

GASTON BONNIER

Flore complète

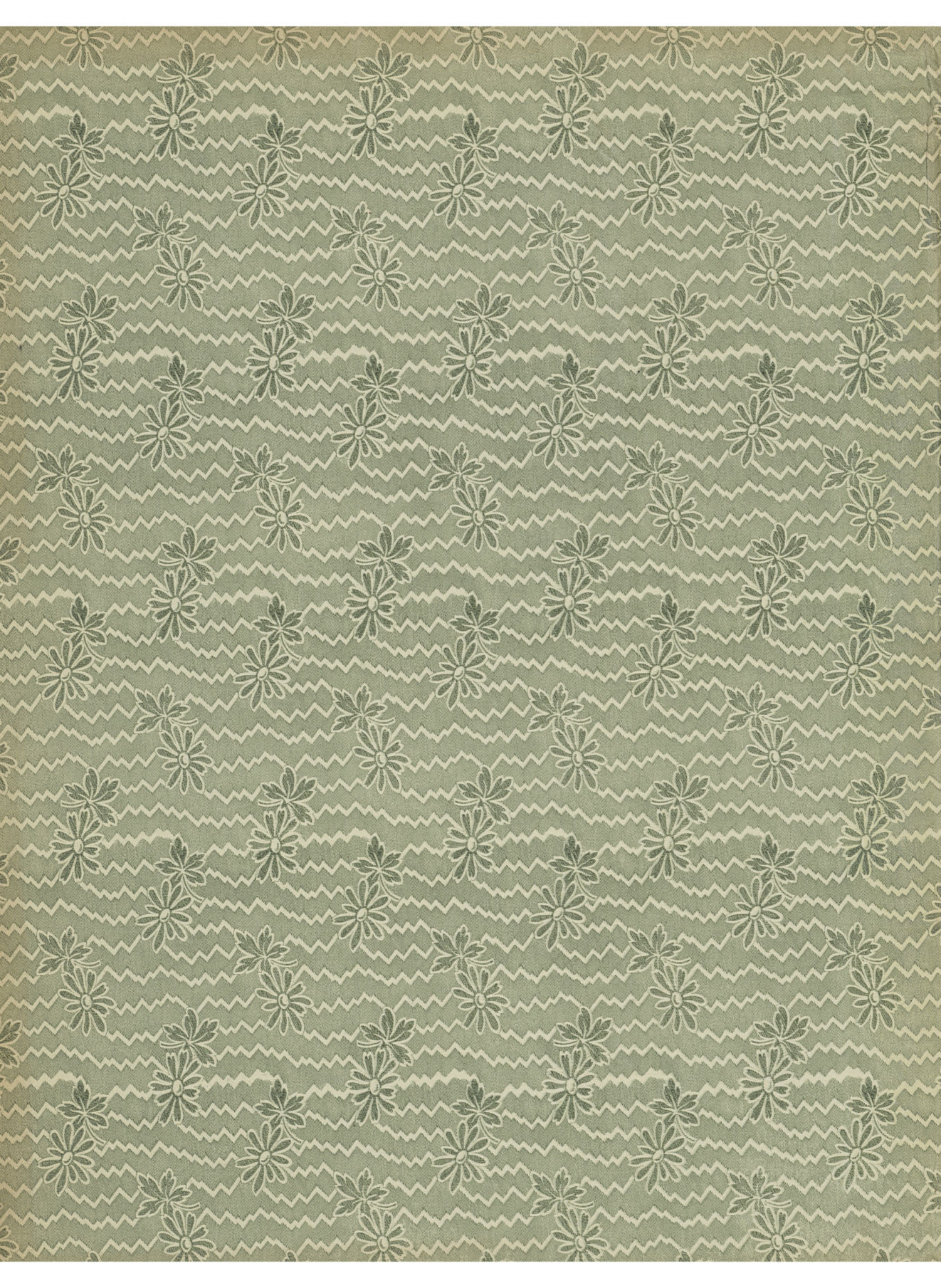
de

France

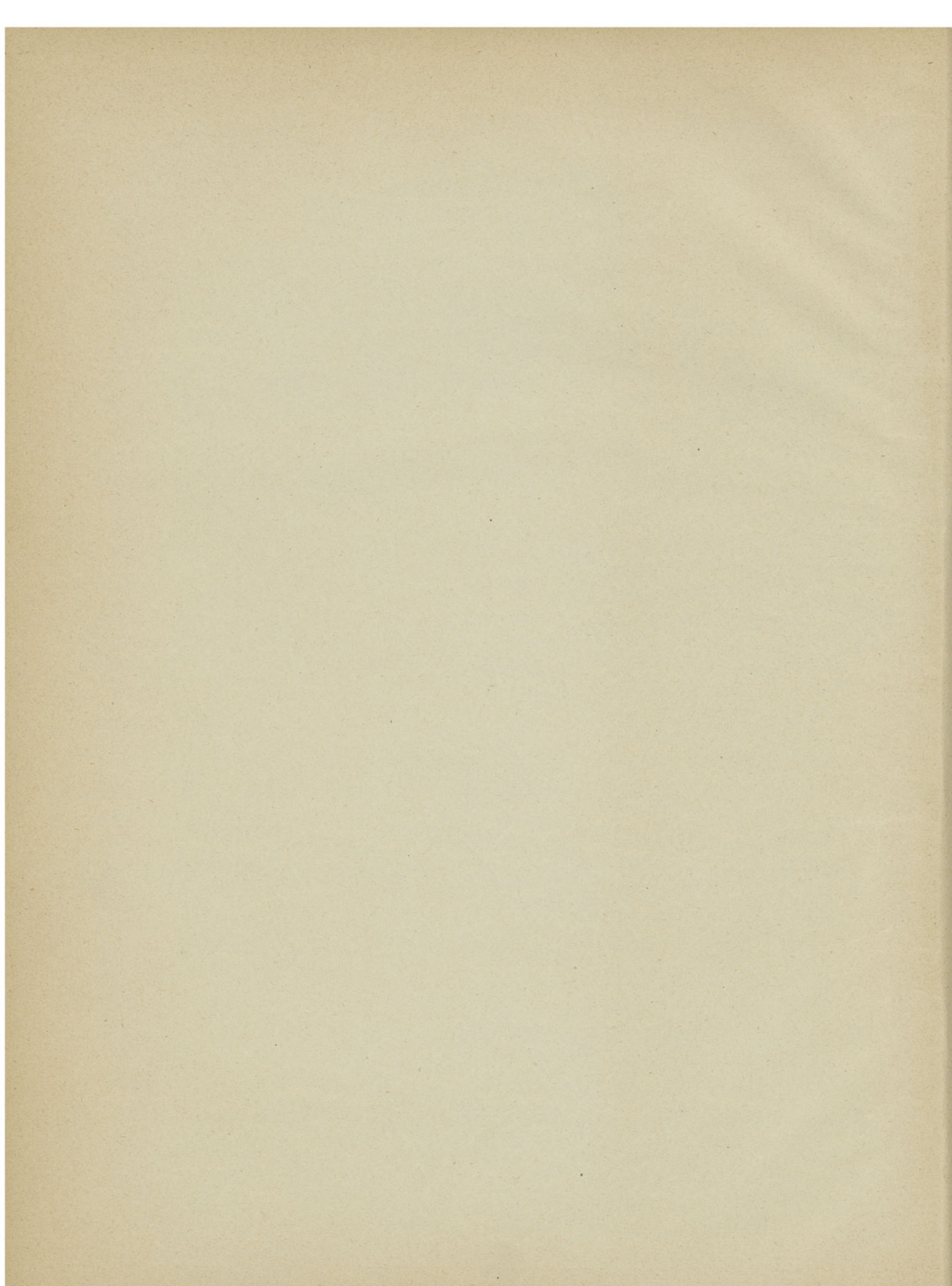
Suisse et Belgique

TOME XII











14577  
12

FLORE COMPLÈTE

ILLUSTRÉE EN COULEURS

de

France

Suisse et Belgique





FLORE COMPLÈTE

ILLUSTRÉE EN COULEURS

de

France

Suisse et Belgique



14.577  
12

LA VÉGÉTATION DE LA FRANCE, Suisse et Belgique, 2<sup>e</sup> PARTIE  
Ouvrage publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique

14577  
12

**FLORE COMPLÈTE**  
**ILLUSTRÉE EN COULEURS**  
de  
**France**  
**Suisse et Belgique**

*(Comprenant la plupart des plantes d'Europe)*

par

**GASTON BONNIER**

Membre de l'Institut (Académie des Sciences),  
Professeur de Botanique à la Sorbonne

*Toutes les espèces représentées en couleurs, ainsi qu'un grand nombre de sous-espèces et variétés, sont reproduites par la photogravure à la moitié de leur grandeur naturelle d'après des photographies mises en couleurs.*

TOME DOUZIÈME

par

**ROBERT DOUIN**

Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences de Lyon



PARIS

Librairie Générale de l'Enseignement  
E. Orlhac, éditeur  
1 rue Dante (V<sup>e</sup>)



1877  
12

LA VÉGÉTATION DE LA FRANCE, SUISSE ET BELGIQUE. 2<sup>e</sup> PARTIE  
Ouvrage publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique

# FLORE COMPLÈTE ILLUSTRÉE EN COULEURS

de

## France Suisse et Belgique

(Comprenant la plupart des plantes d'Europe)

par

GASTON BONNIER

Membre de l'Institut / Académie des Sciences  
Professeur de Botanique à la Sorbonne

Toutes les espèces représentées en couleurs, ainsi qu'un grand nombre de sous-espèces  
et variétés, sont reproduites par la photographie à la fois de leur aspect  
naturelle d'après des photographies mises en couleurs.



TOME DOUZIÈME

par

ROBERT DOUTIN

Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences de Lyon

PARIS

Librairie Générale de l'Enseignement  
E. Ollivier aîné  
1 rue Dantou (V<sup>e</sup>)



## Famille 139 : GRAMINÉÆ. GRAMINÉES (Suite)

Genre 833 : **STIPA. STIPE** (du mot grec *στόπη* (stupé) qui signifie filasse ; sans doute à cause des longues barbes de l'inflorescence). En anglais : *Feather-grass*. En allemand : *Pfriemengras*. En flamand : *Kwispelgras*. En italien : *Stuzzichella*. — Les plantes de ce genre ont des épillets aplatis par le côté, à une fleur stamino-pistillée portée par un court pédoncule velu, pourvue de 3 étamines à anthères poilues au sommet et de 3 glumellules entières. Les glumelles sont étroites-allongées et la glumelle inférieure qui entoure entièrement la supérieure est coriace, velue au moins dans le bas et se prolonge par une très longue arête coudée, tordue sur elle-même et plumeuse, velue ou glabre. Les glumes membraneuses se montrent ordinairement égales, allongées, en carène sur le dos, insensiblement atténuées en pointe et bien plus longues que la glumelle inférieure (non compris l'arête). Le fruit est en forme de fuseau. Ce sont des plantes herbacées à feuilles ordinairement enroulées, à épillets disposés à l'extrémité de rameaux inégaux, formant une inflorescence plus ou moins lâche ou serrée.

On a décrit environ 100 espèces de ce genre qui sont dispersées dans les régions chaudes et tempérées de tout le globe (1).

**3.080. Stipa pennata L. Stipe pennée** (pl. 661 : 3.080, sommité fleurie ; 3.080 bis, partie inférieure de la plante). — Cette plante de 30 à 70 cm. de hauteur croît sur les rochers, les coteaux arides et pierreux et dans les pentes rocailleuses des montagnes d'une grande partie de l'étendue de notre Flore. Ses fleurs d'un vert jaunâtre se montrent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles sont d'un vert glauque, raides, dressées, enroulées en long, longues et presque filiformes, munies d'une languette ovale-allongée, couverte de très petits poils. L'inflorescence pauvre, étroite et lâche, n'est formée que d'un petit nombre de rameaux inégaux et dressés, les inférieurs ordinairement groupés par 2. La glumelle inférieure, de moitié plus courte que les glumes (non compris l'arête), velue dans sa moitié inférieure, se termine par une arête de 15 à 30 cm. de longueur, droite et tordue sur elle-même dans la partie inférieure, ensuite coudée, flexueuse et garnie de poils blancs et soyeux, comme plumeuse, dans les deux tiers supérieurs. Les glumes, qui mesurent de 4 à 6 cm. de longueur, sont insensiblement atténuées en une pointe bien plus longue que leur partie large. C'est une plante vivace à tiges dressées, formant des touffes, à tige souterraine courte donnant naissance à des bourgeons qui perpétuent la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Stipe-plumeuse*, *Herbe-au-plumet*, *Plumet*, *Fétu-panaché*, *Etièpe-à-aigrettes*. En anglais : *Feather-grass*. En allemand : *Pfriemengras*, *Federgras*, *Federpriemengras*, *Waisennädchenhaar*, *Sandfeder*. En flamand : *Gevederd-Kwispelgras*, *Pluimgras*, *Vedergras*, *Vrouwenhaar*, *Priemgras*. En italien : *Stuzzichella*, *Stipa-delle-fate*, *Lino-delle-fate*, *Pennine-paradise*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La plante, très décorative par ses longues barbes soyeuses, est cultivée comme plante d'ornement.

DISTRIBUTION. — S'élève jusque dans la zone alpine. — France : disséminé et rare ou très rare dans la Normandie (Eure), l'Ouest (Charente-Inférieure), les environs de Paris, le Centre, le Plateau Central, l'Alsace, la Bourgogne et la Franche-Comté ; çà et là, parfois assez commun, dans le Sud-Est et la Région méditerranéenne. — Suisse : çà et là.

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Centre et Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

**3.081. Stipa capillata L. Stipe capillaire** (pl. 661 : 3.081, tige fleurie). — On rencontre cette espèce dans les endroits secs et incultes, en France dans le Sud-Est et la région méditerranéenne, et aussi en Suisse. La plante, qui épanouit ses fleurs verdâtres pendant les mois de juin, juillet et août, mesure de 40 à 90 cm. de hauteur. Les feuilles d'un vert glauque, raides et dressées, sont longues, enroulées en long, filiformes et pourvues d'une languette ovale-oblongue, non-velue. L'inflorescence, assez lâche, se compose de rameaux inégaux, ceux du bas disposés par 3 ou 4. La glumelle inférieure, que prolonge une arête longue de 10 à 15 cm., sans poils, rude au toucher, d'abord droite et tordue sur elle-même, puis coudée, flexueuse et recourbée, est velue dans la moitié inférieure et atteint (sans l'arête) environ la moitié de la longueur des glumes. Celles-ci sont atténuées en une pointe plus courte que la partie large et mesurent à peu près 2 cm. de longueur. C'est une espèce vivace à tiges dressées, croissant en touffes, à tige souterraine courte produisant des bourgeons qui perpétuent la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Stipe-chevelue*. En allemand : *Haarpfriemengras*, *Federhaargras*. En flamand : *Harig-Kwispelgras*. En italien : *Stuzzichella-crespa*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires ; s'élève jusque dans la zone subalpine. — France : extrêmement rare dans le département de l'Ain (Fort de Pierre-Châtel) et assez rare ou rare dans le Sud-Est et la Région méditerranéenne. — Suisse : assez rare ou rare.

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre et Ouest de l'Asie.

**3.082. Stipa juncea L. Stipe Faux-Jonc** (pl. 661 : 3.082, plante fleurie). — C'est une plante de 40 à 90 cm. de hauteur qui croît dans la région méditerranéenne et au voisinage de celle-ci. On la trouve dans les endroits secs et incultes où ses fleurs blanchâtres-verdâtres s'épanouissent depuis le mois de mai jusqu'au mois de juillet. Les feuilles, d'un vert glauque, à languette ovale très allongée et sans poils, sont longues, enroulées en long, effilées, raides et dressées. L'inflorescence est

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 356, avec 5 figures de détail.



rameuse, lâche, allongée et ordinairement distante de la gaine de la feuille supérieure ; ses rameaux sont inégaux, ceux de la base disposés par 2. La glumelle inférieure, velue de la base au milieu, porte au sommet une arête entièrement velue d'environ 10 cm. de longueur, d'abord droite et tordue sur elle-même, puis coudée et ensuite redressée. Les glumes, atténuées en une pointe au moins aussi longue que la partie large, mesurent environ 2 cm. et ne dépassent pas la glumelle inférieure de plus de la moitié de leur longueur. C'est une plante vivace, à tiges dressées, formant des touffes, à tige souterraine courte ; des bourgeons nés sur cette tige souterraine perpétuent la plante.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Rush-leaved-Feather-grass*. En allemand : *Sandpfriemen*, *Nadelhafer*. En flamand : *Biesachtig-Kwispegras*. En italien : *Stuzzichella-accestita*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : assez rare en général dans la Région méditerranéenne (Roussillon, Languedoc, Provence et Alpes-Maritimes), parfois cependant assez commun, par exemple dans la partie méridionale du département du Var ; assez rare ou rare dans l'Aveyron, la Lozère, le Sud de l'Ardèche et de la Drôme.

Europe : Sud-Ouest de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique.

**3.083. *Stipa tortilis* Desf. *Stipe tortillée*** [Synonyme : *Stipa humilis* Brot.] (pl. 661 : 3.083, plante fleurie). — Cette espèce, qui peut avoir de 20 à 60 cm. de hauteur, se rencontre dans les endroits incultes d'une grande partie de la Région méditerranéenne où elle épanouit ses fleurs blanchâtres pendant les mois d'avril et de mai. Les feuilles sont glauques et pourvues d'une languette très courte et poilue ; leur limbe est court, enroulé en long, effilé, raide et dressé. La gaine de la feuille supérieure embrasse le plus souvent par la base l'inflorescence en forme d'épi compact, tortillé après la floraison. La glumelle inférieure, entièrement velue, porte une arête longue de 5 à 10 cm, 2 fois coudée, tordue sur elle-même et munie de très petits poils jusqu'au deuxième coude, sans poils et rude au toucher dans le haut. Les glumes, longues de 2 cm. environ, insensiblement rétrécies en une pointe plus longue que la partie large, dépassent la glumelle inférieure (non compris l'arête) des trois quarts de leur longueur. C'est une plante annuelle à tiges coudées dans le bas, puis dressées.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : assez rare dans le Roussillon ; rare en Provence et dans les Alpes-Maritimes.

Europe et hors d'Europe : Région méditerranéenne d'Europe, d'Asie et d'Afrique.

On a décrit 1 variété peu importante de cette espèce.

Genre 834 : **ARISTELLA. ARISTELLA** (du mot latin *aristella* qui signifie petite arête ; la glumelle inférieure de la fleur est munie d'une arête assez courte). — Ce genre est surtout caractérisé par ses épillets aplatis par le côté qui ne renferment qu'une fleur stamino-pistillée, presque sans pédoncule, à 3 étamines et 3 glumellules dont une est élargie et dentelée dans le haut ; par les glumelles inégales, la supérieure plus petite, non enveloppée par la glumelle inférieure qui est coriace et porte un peu au-dessous du sommet une arête droite ; par les glumes presque égales, membraneuses, allongées, en carène sur le dos, insensiblement atténuées en pointe, plus longues que les glumelles (non compris l'arête). Le fruit est en forme de fuseau. Ce sont

des plantes herbacées à feuilles enroulées, à épillets portés par de très courts rameaux et réunis en une sorte de grappe étroite.

On a décrit quelques espèces de ce genre qui croissent surtout dans l'Ancien Continent.

**3.084. *Aristella bromoides* Bertol. *Aristella Faux-Brome*** [Synonyme : *Stipa Aristella* L.] (pl. 661 : 3.084, tige fleurie ; 3.084 bis, partie inférieure de la plante). — Cette plante, dont la taille varie de 50 cm. à 1 mètre, se trouve dans la Région méditerranéenne et remonte vers le Nord jusque dans les départements de la Lozère et de l'Aveyron. Elle croît dans les endroits incultes où ses fleurs verdâtres se montrent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles ont un limbe allongé, enroulé en long, très effilé et dressé, et sont presque dépourvues de languette. L'inflorescence est en forme d'épi très étroit, long de 10 à 20 cm., et se compose de courts rameaux minces et dressés qui portent les épillets ; elle est distante de la feuille supérieure. La glumelle inférieure, velue dans le bas, munie presque au sommet d'une arête droite d'environ 1 cm. et demi de longueur, atteint (sans l'arête) les deux tiers de la longueur des glumes et n'enveloppe pas la glumelle supérieure. Les glumes, qui sont blanches avec des nervures vertes, insensiblement atténuées vers le sommet que prolonge une petite pointe, sont longues d'à peu près 1 cm. C'est une espèce vivace à tiges minces, raides et dressées, à tige souterraine assez épaisse produisant des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante.

DISTRIBUTION. — Ne dépasse pas les basses altitudes dans les montagnes. — France : assez rare ou rare dans toute la Région méditerranéenne et les départements de la Lozère et de l'Aveyron.

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

Genre 835 : **PIPTATHERUM. PIPTATHÈRE** (des mots grecs : *πίπτω* (*piptô*), je tombe et *ἀθήρ* (*athêr*), arête ; les arêtes sont caduques). — Dans ce genre les épillets contiennent une fleur stamino-pistillée à 3 étamines et 3 glumellules dont une plus étroite que les autres. Les glumelles sont égales et la glumelle supérieure entière ou échancrée au sommet est plus étroite et en partie enveloppée par la glumelle inférieure coriace que termine une arête droite ou flexueuse, articulée dans le bas et tombant très tôt. Les glumes, égales ou presque égales, membraneuses, arrondies sur le dos, dépassent les glumelles (non compris l'arête). Le fruit oblong présente sur sa face interne un petit sillon. Ce sont des plantes herbacées, à feuilles tantôt plates, tantôt enroulées et dont les épillets forment une inflorescence rameuse plus ou moins lâche et étalée.

On a décrit environ 15 espèces de ce genre qui croissent dans les régions tempérées du globe (1).

**3.085. *Piptatherum cærulescens* P.B. *Piptathère bleuâtre*** [Synonymes : *Milium cærulescens* Desf. ; *Agrostis cærulescens* DC.] (pl. 661 : 3.085, plante fleurie). — Cette espèce croît dans les endroits arides et pierreux de la Région méditerranéenne. C'est une plante de 25 à 60 cm. de hauteur, dont les fleurs d'un vert mêlé de bleuâtre s'épanouissent du mois d'avril au mois de juin. Les feuilles, munies d'une longue languette, sont étroites, d'abord plates, ensuite enroulées dans la longueur. L'inflorescence, lâche et pauvre, est composée de rameaux assez longs, grêles et flexueux, isolés ou groupés par 2

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 357, avec 3 figures de détail.



et portant dans le haut des épillets peu nombreux, longs de 7 à 9 millimètres. Les étamines ont des anthères un peu poilues au sommet. Les glumelles sont sans poils, de moitié plus courtes que les glumes, et l'arête qui prolonge la glumelle inférieure ne dépasse pas les glumes presque égales entre elles, ovales-allongées, très aiguës. C'est une espèce vivace, à tiges dressées ou couchées à la base, puis redressées, à tige souterraine courte et épaisse produisant des bourgeons qui perpétuent la plante.

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : Région méditerranéenne où il est assez rare ou rare dans le Roussillon, très rare dans le Languedoc, et assez rare en Provence et dans les Alpes-Maritimes.

Europe et hors d'Europe : Région méditerranéenne d'Europe, d'Asie et d'Afrique.

**3.086. Piptatherum paradoxum** P.B. *Piptathère paradoxal* [Synonymes : *Piptatherum longiaristatum* Saint-Lager ; *Milium paradoxum* L.] (pl. 662 : 3.086, tige fleurie ; 3.086 bis, partie inférieure de la plante). — Cette plante, qui peut avoir de 50 cm. à 1 mètre 20 de hauteur, se rencontre surtout dans la Région méditerranéenne. Elle croît dans les endroits arides, où elle épanouit ses fleurs verdâtres pendant les mois de mai et de juin, et parfois encore en juillet. Les feuilles, à languette très courte, poilue sur les côtés, ont un limbe plat, large de 4 à 10 millimètres, insensiblement atténué et aigu. Les épillets, d'environ 7 millimètres de longueur (non compris l'arête), sont assez nombreux et disposés dans la partie supérieure de rameaux grêles et allongés qui, attachés le plus souvent par 2, parfois 3, forment une inflorescence assez lâche, étalée pendant la floraison, ensuite resserrée. Les anthères n'ont pas de poils au sommet. Les glumelles se montrent très brièvement velues, d'un tiers plus courtes que les glumes et l'arête, de 10 à 12 millimètres de longueur, portée par la glumelle inférieure dépasse longuement les glumes ovales-allongées, aiguës, presque égales. C'est une plante vivace, à tiges raides et dressées, à tige souterraine courte et épaisse ; des bourgeons nés sur cette tige souterraine perpétuent la plante.

**DISTRIBUTION.** — Ne dépasse pas les basses altitudes dans les montagnes. — France : rare en général dans la Région méditerranéenne, mais assez rare seulement dans une partie du Languedoc, et manque dans les Alpes-Maritimes ; remonte jusque dans la Drôme et l'Aveyron où il est très rare.

Europe : France, Espagne, Portugal. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique.

**3.087. Piptatherum multiflorum** P.B. *Piptathère à fleurs nombreuses* [Synonymes : *Piptatherum miliaceum* Coss. ; *Milium multiflorum* Cav.] (pl. 662 : 3.087, sommité fleurie ; 3.087 bis, partie inférieure de la plante). — C'est une plante de 50 cm. à 1 mètre 20 de hauteur que l'on trouve dans les endroits arides de la Région méditerranéenne et aussi, mais rarement, du Sud-Ouest. Elle montre ses fleurs verdâtres, parfois violacées-rougâtres, depuis le mois de mai jusqu'au mois de septembre. Les feuilles, à languette très courte et glabre, sont étroites, d'abord plates, puis enroulées en long. L'inflorescence se compose de très nombreux rameaux grêles et inégaux qui sont groupés en verticilles très fournis, espacés dans le haut de la tige et qui portent dans leur partie supérieure les épillets longs de 3 à 4 millimètres (non compris l'arête) ; et cette inflorescence, d'abord étalée pendant la floraison, est ensuite resserrée. Les étamines ont des anthères velues au sommet. Les glumelles, d'un tiers plus courtes que les glumes, sont sans poils et la glumelle inférieure porte une arête de 4 à

5 millimètres de longueur qui dépasse les glumes. Celles-ci se montrent ovales-allongées, très aiguës, un peu inégales, la supérieure plus courte que l'inférieure. C'est une espèce vivace, à tiges raides et dressées, qui se perpétue et se multiplie par des bourgeons nés sur sa courte tige souterraine.

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : Région méditerranéenne où il est commun dans la partie littorale ; très rare dans les départements des Landes et des Basses-Pyrénées.

Europe : Centre de l'Europe et Région méditerranéenne. — Hors d'Europe : Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.087. 2<sup>o</sup> Variété *Thomasii* Husnot (de Thomas) [Synonymes : *Piptatherum Thomasii* Kunth ; *Milium Thomasii* Duby]. — Rameaux des verticilles inférieurs de l'inflorescence dépourvus d'épillets. (Assez rare ou rare).

**3.088. Piptatherum virescens** Boiss. *Piptathère verdâtre* [Synonymes : *Piptatherum arisitense* Coste ; *Piptatherum paradoxum* Koch (non P. B.)] (pl. 662 : 3.088, tige fleurie). — On ne rencontre cette espèce, rarissime dans notre Flore, que dans la partie méridionale du Plateau-Central où elle croît dans les endroits ombragés. La plante, dont la taille varie de 60 cm. à 1 mètre, épanouit ses fleurs vertes pendant les mois de mai, juin et juillet. Les feuilles ont une languette très courte, munie de poils sur les côtés et leur limbe plat, allongé et aigu, mesure de 3 à 8 millimètres de largeur. L'inflorescence est très lâche et constituée de longs rameaux minces et flexueux disposés par groupes de 2 à 5, espacés dans la partie supérieure de la tige, et les épillets solitaires à l'extrémité de longs pédoncules ont environ 4 millimètres de longueur (non compris l'arête). Les anthères présentent des poils au sommet. Les glumelles sont seulement un peu plus courtes que les glumes longuement dépassées par l'arête de 10 à 15 millimètres qui surmonte la glumelle inférieure. Les glumes sont presque égales, ovales-allongées, obtuses au sommet. C'est une espèce vivace à tiges raides et dressées, à tige souterraine courte donnant naissance à des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante.

**DISTRIBUTION.** — Croît dans les terrains calcaires du Plateau-Central entre 200 mètres et 600 mètres d'altitude. — France : très rare dans les Causses du Lot et de l'Aveyron ; extrêmement rare dans la Lozère, sur les confins du département de l'Aveyron (au-dessus du Rozier).

Europe : Centre et Sud-Est de l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie.

**Genre 836 : MILIUM. MILLET** (du mot latin mille, mille ; les fruits sont nombreux). — Ce genre a des épillets qui contiennent une fleur stamino-pistillée à 3 étamines et 2 glumellules. Les glumelles et les glumes sont presque égales. La glumelle supérieure est échancrée dans le haut et la glumelle inférieure coriace, obtuse, sans arête, l'embrasse plus ou moins par ses bords. Les glumes sont membraneuses, ovales, obtuses ou un peu aiguës au sommet, arrondies sur le dos. Le fruit est ovale, renflé sur les 2 faces ou seulement sur la face externe et aplati sur la face interne. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates, à épillets disposés en une inflorescence lâche et rameuse, à rameaux étalés ou dressés.

On a décrit 6 espèces de ce genre qui croissent en Europe, en Asie et dans l'Amérique du Nord (1).

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Florae complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 357, avec 2 figures de détail.



**3.089. *Milium effusum* L. Millet étalé** (pl. 662 : 3.089, sommité fleurie ; 3.089 bis, partie inférieure de la plante). — Cette plante de 50 cm. à 1 mètre 20 de hauteur se rencontre dans toute l'étendue de notre Flore où elle est le plus souvent assez commune. Elle croît dans les bois frais où ses fleurs verdâtres, plus rarement violacées, s'épanouissent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles d'un vert foncé, à languette oblongue, sont plates, larges de 5 à 15 millimètres, longues et aiguës. L'inflorescence est grande et lâche, en forme de pyramide, composée de longs rameaux minces et inégaux, lesquels, attachés par petits groupes espacés dans la partie supérieure de la tige, sont étalés et même renversés à la fin de la floraison. Les épillets d'environ 3 millimètres et demi de longueur occupent le haut des rameaux. Les glumelles sont à peine plus courtes que les glumes ovales-aiguës comme la glumelle inférieure et presque lisses. C'est une plante vivace à tiges un peu grêles, lisses et dressées ; la tige souterraine produit d'assez courts rejets qui perpétuent et multiplient la plante. (On a observé des épillets renfermant 2 fleurs).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : Millet-sauvage, Petit-Millet. En anglais : Wild-Millet-grass, Wood-Millet-grass. En allemand : Flattergras, Waldhirse, Samtgras. En flamand : Gierstgras, Hirsgras, Zaadgras. En italien : Grano-salvatico, Gramigna-cedrata.

**DISTRIBUTION.** — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine. — France : assez commun, parfois commun en général, mais toutefois assez rare dans le Nord-Ouest, la Bretagne, le Sud-Ouest et extrêmement rare dans le Bas-Languedoc (Villeneuve, vers la Font de la Richardo, dans l'Aude ; bois de Banahut dans le Gard), la Provence (forêt de Faillefeu dans les Basses-Alpes) et les Alpes-Maritimes (val de Pesio). — Suisse : assez commun en général. — Belgique : assez commun en général, cependant assez rare dans la Région campinienne et parfois aussi dans les Régions hesbayenne et ardennaise.

**Europe** : toute l'Europe. — **Hors d'Europe** : Nord et Centre de l'Asie ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 variété peu importante de cette espèce.

**3.090. *Milium scabrum* Rich. Millet rude** [Synonyme : *Milium vernalis* M. B.] (pl. 662 : 3.090, plante fleurie). — C'est une plante de 10 à 40 cm. de hauteur que l'on ne trouve que dans l'Ouest de la France, où elle est très disséminée, et en de rares localités de la Provence. Elle croît dans les bois et les buissons d'endroits frais et sablonneux, où elle épanouit ses fleurs verdâtres, parfois violacées, du mois d'avril au mois de juin. Les feuilles sont d'un vert gai, étroites (environ 2 millimètres et demi de largeur), courtes et peu aiguës ; leur languette est oblongue. L'inflorescence, qui atteint au plus 5 à 6 cm. de longueur, se compose de minces rameaux courts et inégaux, dressés, disposés par petits groupes espacés dans la partie terminale de la tige et portant vers l'extrémité les épillets qui mesurent à peu près 2 millimètres et demi de longueur. Les glumelles sont à peine dépassées par les glumes qui se montrent ovales-obtuses, de même que la glumelle inférieure, comme couvertes de très petits tubercules et rugueuses. C'est une espèce annuelle à tiges grêles et dressées, rudes au toucher, à racines minces.

**DISTRIBUTION.** — Peut s'élever à une altitude assez importante dans les montagnes. — France : disséminé et rare dans l'Ouest et le Sud-Ouest (Indre-et-Loire, Deux-Sèvres, Vendée, Charente-Inférieure, Gironde) ; extrêmement rare en Provence (bois de la Sainte-Baume et des Béguines dans le Var).

**Europe** : Centre, Ouest et Sud de l'Europe. — **Hors d'Europe** : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

**Genre 837 : AIROPSIS. AIROPSIS** (des mots grecs : *Aἶρα* (aira), Canche et *ὄψις* (opsis), aspect ; plante qui ressemble aux Canches). — Dans ce genre, les très petits épillets aplatis par le côté renferment 2 fleurs stamino-pistillées sans pédoncules, à 3 étamines et 2 glumellules lancéolées. Les glumelles sont membraneuses, presque égales, la glumelle supérieure arrondie au sommet et sans poils, l'inférieure à 3 lobes et poilue. Les glumes membraneuses, largement ovales, obtuses, à peu près égales, mesurent presque 2 fois la longueur des glumelles. Le fruit est arrondi, à 2 faces, l'une aplatie, l'autre renflée.

On a décrit 1 espèce de ce genre. C'est la suivante.

**3.091. *Airopsis globosa* Desv. *Airopsis globuleux*** [Synonymes : *Aira globosa* Thore ; *Milium tenellum* Cav. ; *Agrostis tenella* Poir.] (pl. 662 : 3.091, plante fleurie). — Cette petite plante, qui atteint au plus 15 à 20 cm. de hauteur, croît dans les endroits sablonneux du Sud-Ouest et de la Région méditerranéenne où elle épanouit ses fleurs blanchâtres-verdâtres pendant les mois d'avril et de mai. Les feuilles sont courtes, très étroites, ordinairement en gouttière en dessus et souvent rougeâtres ainsi que leurs gaines. La gaine de la feuille supérieure est un peu ventrue. Les petits épillets globuleux, qui portent de très courts rameaux filiformes, sont groupés en une inflorescence en forme d'épi allongé, dense et dressé. Les glumelles supérieures sont entières et sans poils, tandis que les glumelles inférieures poilues présentent 3 lobes au sommet. Les glumes ovales-obtuses dépassent les glumelles de presque la moitié de leur longueur. C'est une plante annuelle à tiges très minces, dressées ou couchées tout à fait dans le bas, puis redressées, à racines filiformes.

**DISTRIBUTION.** — Ne dépasse pas les basses altitudes dans les montagnes de la Région méditerranéenne. — France : rare ou très rare dans le Sud-Ouest (île de Ré, Gironde, Landes, Basses-Pyrénées) et dans la Région méditerranéenne (Pyrénées-Orientales, Hérault, Gard, Var, Alpes-Maritimes).

**Europe** : Sud de l'Europe. — **Hors d'Europe** : Nord-Ouest de l'Afrique.

**Genre 838 : ANTINORIA. ANTINORIE** (du nom d'Antinori, explorateur italien du XIX<sup>e</sup> siècle). — Ce genre est remarquable par ses très petits épillets à 2 fleurs stamino-pistillées, dont l'une est portée par un court pédoncule. Les glumelles sont à peu près égales, membraneuses, sans poils et la glumelle inférieure, plus large que la supérieure, est comme coupée en travers et montre 2 faibles échancrures au sommet. Les glumes membraneuses, presque égales, ovales-obtuses, dépassent assez longuement les glumelles. Le fruit est ovale, à 2 faces, l'une aplatie, l'autre renflée. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates, à inflorescence lâche et rameuse.

On a décrit 2 espèces de ce genre qui croissent en Europe.

**3.092. *Antinoria agrostidea* Parl. *Antinorie Faux-Agrostis*** [Synonymes : *Airopsis agrostidea* DC. ; *Aira agrostidea* Lois.] (pl. 662 : 3.092, tige fleurie). — Cette plante se trouve dans les endroits herbeux, humides, au bord des mares, des étangs et des rivières et aussi dans les marais tourbeux des environs de Paris, de l'Ouest et du Centre de la France. Sa taille varie de 10 à 30 cm. et ses fleurs verdâtres ou violacées paraissent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles d'un vert à peine glauque, molles, plates, d'environ 2 millimètres de largeur, montrent des nervures sinuées. L'inflorescence, qui est ovale et lâche, se compose de minces et longs rameaux divisés, ordinairement groupés par 2, presque



étalés à la fin de la floraison. Les épillets ont à peu près 1 millimètre et demi de longueur et sont isolés à l'extrémité de pédoncules. La glumelle supérieure, aussi longue mais plus étroite que la glumelle inférieure, se montre échancrée dans le haut. La glumelle inférieure est comme coupée en travers avec une double échancre peu profonde au sommet. Les glumes sont égales, ovales-obtusées, étalées, et nettement plus longues que les glumelles des 2 fleurs. C'est une espèce vivace à tiges couchées et enracinées aux nœuds à la base, puis redressées ; la tige souterraine rampante donne naissance à des rejetts qui perpétuent et multiplient la plante.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : extrêmement rare aux environs de Paris (forêt de Fontainebleau) ; assez rare ou rare en général dans l'Ouest (Bretagne et Vendée) et le Centre (Maine-et-Loire, Indre-et-Loire, Loire-et-Cher, Loiret, Indre, Cher, Haute-Vienne), parfois cependant assez commun par exemple dans la Loire-Inférieure et la Sologne.

Europe : Péninsule ibérique.

Genre 839 : **MOLINERIA. MOLINÉRIE** (du nom de Molineri, botaniste italien du XIX<sup>e</sup> siècle). — Ce genre a de très petits épillets contenant 2 fleurs stamino-pistillées entourées de très petits poils dans le bas, l'une munie de pédoncule. Ces fleurs ont 3 étamines et 2 glumelles lancéolées. Les glumelles sont membraneuses, presque égales, rudes au toucher, l'inférieure arrondie et denticulée au sommet, pourvue ou non d'une courte arête sur le dos, plus large que la glumelle supérieure. Les glumelles dépassent un peu les glumes membraneuses, ovales-allongées, obtuses, égales ou presque égales. Le fruit est allongé, creusé d'un sillon sur la face interne. Ce sont des plantes herbacées à feuilles en gouttière en dessus ou enroulées, à épillets disposés en une inflorescence rameuse, lâche et très étalée.

On a décrit 2 espèces de ce genre qui habitent la Région méditerranéenne.

**3.093. Molineria minuta** Parl. *Molinérie naine* [Synonymes : *Airopsis minuta* Desv. ; *Aira minuta* Læfl.] (pl. 662 : 3.093, plante fleurie). — Cette rarissime petite plante de 3 à 15 cm. de hauteur ne se trouve en France que dans les Alpes-Maritimes. Elle croît sur des collines sèches où ses fleurs verdâtres ou violacées se montrent pendant les mois de mars et d'avril. Les feuilles, d'un vert clair, parfois rougeâtres, à gaines striées en long, ont un limbe court, très étroit, en gouttière en dessus ou enroulé. L'inflorescence est ovale très lâche, constituée de longs rameaux filiformes très divisés, étalés à angle droit, le plus souvent groupés par 2 et très écartés ; et ces rameaux portent, isolés sur des pédoncules, les épillets qui n'ont guère plus d'un millimètre de longueur. Les glumelles sont égales, la supérieure échancrée dans le haut, plus étroite que la glumelle inférieure qui est sans arête sur le dos, arrondie et denticulée au sommet. Les glumes, que dépassent un peu les glumelles, sont égales, ovales-allongées, obtuses, étalées à la floraison. C'est une plante annuelle à tiges très minces, à racines filiformes.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : très rare dans le département des Alpes-Maritimes (collines de Biot près d'Antibes).

Europe et hors d'Europe : Région méditerranéenne d'Europe, d'Asie et d'Afrique.

Genre 840 : **AIRA. CANCHE** (du mot grec *Αἶρα* (*aira*) qui désignait l'Ivraie). En anglais : *Hair-grass*. En allemand : *Schmiele*. En flamand : *Smeele*. — Les plantes de ce genre ont des épillets aplatis par le côté, renfermant 2 fleurs (plus rarement 3 ou 4 fleurs) stamino-pistillées (la fleur supérieure est parfois réduite à un petit appendice lorsqu'il y a 4 fleurs) entourées de petits poils à la base ; la fleur inférieure est sans pédoncule, les autres en sont ordinairement munies. Il y a 3 étamines et 2 glumellules. Les glumelles sont membraneuses et la glumelle supérieure, terminée par 2 ou 4 dents, est à peu près aussi longue, parfois un peu plus courte que la glumelle inférieure ; celle-ci, à sommet aigu ou divisé en 2 pointes, ou encore comme coupé en travers et denté, est munie sur le dos, au-dessous du milieu (au moins dans la fleur supérieure), d'une arête droite ou coudée, parfois articulée en son milieu et terminée en massue, rarement sans arête. Les glumes membraneuses et presque semblables, en carène sur le dos, aiguës ou obtuses, égalent presque ou dépassent les glumelles. Le fruit est oblong, renflé en dehors, pourvu ou non d'un petit sillon en dedans, parfois comme soudé aux glumelles. Ce sont des plantes herbacées à feuilles étroites, plates ou enroulées, munies d'une languette oblongue ou lancéolée, à épillets groupés en une inflorescence rameuse, à rameaux grêles parfois courts et rapprochés, ordinairement longs, étalés ou dressés.

On a décrit environ 25 espèces de ce genre qui croissent dans les régions froides et tempérées du Globe (1).

**3.094. Aira canescens** L. *Canche blanchâtre* [Synonyme : *Corynephorus canescens* P.B.] (pl. 663 : 3.094, plante fleurie). — Cette espèce se trouve sur les coteaux, dans les clairières des bois, les pâtures des terrains sablonneux et sur les sables du littoral de presque toute la France et la Belgique. C'est une plante de 10 à 40 cm. de hauteur dont les fleurs blanchâtres-argentées ou un peu violacées, parfois verdâtres, se développent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles sont d'un vert un peu glauque ou rougeâtres, courtes, étroites, enroulées en long, effilées, raides et dressées. Les épillets formés de 2 fleurs, longs de 3 à 5 millimètres, garnissent presque entièrement les rameaux courts de l'inflorescence qui se montre allongée, presque étalée pendant la floraison, ensuite étroite et resserrée. Les poils de la base des fleurs sont très petits. La glumelle supérieure, terminée par 4 dents, est un peu plus courte que la glumelle inférieure ovale-allongée, aiguë, munie sur le bas du dos d'une arête articulée en son milieu insensiblement renflée en massue et bien plus longue qu'elle. Les glumes égales, lancéolées, dépassent à peine cette arête. C'est une espèce vivace croissant en touffes épaisses, à tiges coudées dans le bas ou entièrement dressées, à feuilles de la base très nombreuses ; la plante se perpétue et se multiplie au moyen de bourgeons produits par sa courte tige souterraine.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Foin-blanchâtre*. En anglais : *Grey-Hair-grass*. En allemand : *Bocksbart, Silbergras, Grauschmele*. En flamand : *Buntgras*.

DISTRIBUTION. — Peut s'élever à une altitude assez importante dans les montagnes. — France : inégalement distribué dans presque toute la France, par exemple : rare dans le Nord, le Nord-Ouest et la Bretagne jusqu'à la Vilaine ; commun dans la région littorale de l'Ouest et du Sud-Ouest, mais rare dans l'intérieur des terres ; assez commun ou commun aux environs de Paris, dans le Centre et le Plateau-Central ; assez rare ou rare dans l'Est ; manque dans le Jura ; assez rare dans le Bassin du Rhône ; rare ou très rare dans la Région méditerranéenne. — Belgique : assez commun ou assez rare dans les

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 357 et 358, avec 14 figures de détail.



Régions campinienne et hesbayenne ; assez rare dans la Région jurassique et dans la zone maritime.

Europe : Nord, Centre et Sud-Ouest de l'Europe.

On a décrit 3 variétés de cette espèce. La plus intéressante est la suivante.

3.094. 2<sup>o</sup> Variété *maritima* G. G. (maritime). — Tiges couchées sur sol, longues de 4 à 10 cm. ; inflorescence très petite. (Littoral de l'Océan et de la Méditerranée).

**3.095. *Aira articulata* Desf. *Canche articulée*** [Synonyme : *Corynephorus articulatus* P.B.] (pl. 663 : 3.095, plante fleurie). — Cette espèce de 20 à 60 cm. de hauteur, très rare dans notre Flore, se rencontre dans les endroits incultes et sableux de la Région méditerranéenne, d'où elle remonte jusque dans l'Ardèche et la Drôme. Les fleurs d'un blanc-verdâtre ou violacé s'épanouissent depuis le mois d'avril jusqu'au mois de juin. Les feuilles sont courtes, étroites, d'abord plates, puis enroulées. Les épillets, qui mesurent de 4 à 5 millimètres de long, sont groupés sur les divisions de longs rameaux flexueux, dressés, nus dans la moitié inférieure, attachés 2 par 2 et espacés dans le haut de la tige, l'ensemble formant une inflorescence ovale-oblongue, assez lâche. Les poils de la base des fleurs atteignent les deux tiers de la longueur des glumelles. La glumelle inférieure ovale-allongée, aiguë porte sur le bas du dos une arête articulée au milieu, brusquement renflée en massue au sommet, bien plus longue qu'elle, mais plus courte que les glumes un peu inégales et lancéolées. C'est une plante annuelle formant des touffes très lâches, à tiges couchées tout à fait dans le bas, puis dressées, à feuilles de la base peu nombreuses, à racines minces.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : Région méditerranéenne, surtout littorale, où il est assez rare ou rare ; très rare dans l'Ardèche et la Drôme.

Europe et hors d'Europe : Région méditerranéenne d'Europe, d'Asie et d'Afrique.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.095 b. **A. gracilis** B.D. *C. grêle* [Synonymes : *Aira articulata* variété *gracilis* Guss. ; *Corynephorus gracilis* Rouy ; *Corynephorus fasciculatus* Boiss. et Reut.]. — Inflorescence plus lâche, à rameaux plus longuement nus dans le bas ; épillets de 3 à 4 millimètres de longueur ; poils de la base des fleurs très courts ; glumes et glumelles plus étroites, plus longuement atténuées et aiguës au sommet ; arête insensiblement renflée en massue et ordinairement aussi longue que les glumes. (Assez rare ou rare dans la Région méditerranéenne).

**3.096. *Aira præcox* L. *Canche précoce*** [Synonymes : *Avena præcox* P. B. ; *Airopsis præcox* Fries.] (pl. 663 : 3.096 et 3.096 bis, plantes fleurie et en fruits). — Cette plante croît dans les endroits arides et sablonneux d'une grande partie de la France et de la Belgique. Sa taille varie de 4 à 20 cm. et ses fleurs d'un blanc-verdâtre se montrent pendant les mois d'avril, mai et juin. Les feuilles ont un limbe court et filiforme et leurs gaines sont striées en long. Les épillets, qui mesurent à peu près 3 millimètres de longueur, forment, groupés sur de très courts rameaux dressés, une inflorescence compacte, longue de 1 à 3 cm., à aspect d'épi. Dans chaque épillet les 2 fleurs ont de petits poils à la base, et les glumelles inférieures, terminées par 2 pointes, portent sur le dos, au-dessous du milieu, une arête coudée, ni articulée, ni renflée, qui dépasse les glumes d'au moins leur longueur. Ces glumes sont ovales-lancéolées, rudes sur la carène, à peine plus longues que les glumelles. C'est une plante annuelle à tiges grêles, dressées, ou couchées à la base, puis redressées, à racines minces.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Foin-précoce*. En anglais : *Early-Hair-grass*, *Dwarf-Oats*. En allemand : *Frühschmelen*, *Schmelenhafer*, *Kleine-Schmiele*. En flamand : *Kleine-Haver*, *Vroeghaver*. En italien : *Panico minuto*, *Panico-primaticcio*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : assez commun ou commun en dehors de l'Est et du Sud-Est où il est assez rare ou rare (manque dans la chaîne du Jura et en Savoie) et de la Région méditerranéenne où il est très rare (manque dans le Roussillon, la Provence et les Alpes-Maritimes). — Belgique : assez commun ou commun dans les Régions campinienne, hesbayenne et jurassique ; assez rare dans les Régions houillère et ardennaise ; extrêmement rare dans la zone maritime.

Europe : toute l'Europe sauf le Sud-Est.

**3.097. *Aira caryophylla* L. *Canche caryophyllée*** [Synonymes : *Avena caryophylla* Web. ; *Airopsis caryophylla* Fries] (pl. 663 : 3.097, plante fleurie ; 3.097 b. et 3.097 c., plantes fleuries de deux sous-espèces). — C'est une plante de 5 à 40 cm. de hauteur qui est répandue sur les coteaux incultes, dans les champs et les clairières des bois, des terrains secs et sablonneux dans toute l'étendue de notre Flore. Les fleurs d'un blanc verdâtre s'épanouissent depuis le mois d'avril jusqu'en juillet. Les feuilles sont à limbe court et filiforme, à gaines striées en long. L'inflorescence est lâche et formée d'assez longs rameaux étalés et divisés, souvent attachés par 2 sur la tige et portant dans le haut les épillets qui peuvent avoir 3 millimètres de longueur et sont plus ou moins écartés à l'extrémité de pédoncules aussi longs ou un peu plus longs qu'eux. Les 2 fleurs de chaque épillet montrent de petits poils dans le bas, et les glumelles inférieures que 2 pointes courtes prolongent au sommet sont pourvues sur le dos, au-dessous du milieu, d'une arête coudée, ni articulée, ni renflée dépassant les glumes d'une longueur au moins égale à elles. Les glumes sont ovales-lancéolées, aiguës, denticulées sur les bords supérieurs et rudes sur la carène. C'est une plante annuelle à racines grêles, à tiges dressées, croissant en touffes très lâches.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Foin-Eillet*. En anglais : *Silver-Hair-grass*. En allemand : *Nelkenschmiele*, *Silbergras*, *Nelkenhafer*. En flamand : *Zilverhafer*. En italien : *Pabbio*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine. — France : commun en général. — Suisse : çà et là, mais plus commun dans la partie méridionale. — Belgique : assez commun ou commun.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Ouest de l'Asie ; Afrique ; naturalisé en Amérique.

On a décrit 2 sous-espèces et 5 variétés de cette espèce. Les 2 sous-espèces et les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.097. 2<sup>o</sup> Variété *divaricata* Husnot (divariquée) [Synonyme : *Aira divaricata* Pourr.] — Rameaux de l'inflorescence étalés presque à angle droit et en tous sens ; plante de 5 à 25 cm. de hauteur formant des touffes plus serrées. (Çà et là).

3.097. 3<sup>o</sup> Variété *curta* Rouy (raccourcie) [Synonyme : *Aira curta* Jord.]. — Glumes plus courtes, presque obtuses, dépassées seulement du tiers de leur longueur par les arêtes des fleurs. (Rare).

3.097 b. **A. multiculmis** Dum. *C. à nombreuses tiges* [Synonymes : *Aira caryophylla* variété *multiculmis* Asch. et Gr. ; *Aira aggregata* Timmeroy] (pl. 663 : 3.097 b., plante fleurie). — Épillets de 2 millimètres et demi environ de longueur, rapprochés par petits groupes à l'extrémité des divisions des rameaux étalés dressés de l'inflorescence ; fleurs munies toutes deux de petits poils à la base et d'une arête sur le dos de la glumelle inférieure ; glumes très aiguës, un peu plus longues que les glumelles ; plante de 10 à 60 cm. de hauteur croissant en



touffes compactes. (Assez commun ou assez rare en général en France, cependant rare dans l'Est, le Sud-Est et la Région méditerranéenne. — Suisse et Belgique : ça et là, rare).

3.097 c. **A. Cupaniana** Guss. *C. de Cupani* [Synonyme : *Aira caryophyllea* variété *microstachya* Bourg.] (pl. 663 : 3.097 c., plante fleurie). — Épillets de 2 millimètres à 2 millimètres et demi de longueur rapprochés par petits groupes au sommet des divisions des rameaux étalés-dressés de l'inflorescence ; fleurs sans poils à la base, l'une dépourvue d'arête dans chaque épillet (il existe toutefois en dehors de notre Flore une variété dans laquelle les 2 fleurs sont munies d'arête) ; glumes comme coupées en travers et denticulées au sommet, dépassant les glumelles de presque la moitié de leur longueur ; plante de 10 à 50 cm. de hauteur. (Région méditerranéenne).

3.098. **Aira capillaris** Host **Canche capillaire** [Synonymes : *Aira elegans* Willd. ; *Aiopsis capillaris* Schur] (pl. 663 : 3.098, plante fleurie ; 3.098 b. et 3.098 c., plantes fleuries des deux sous-espèces). — On rencontre cette espèce dans la vallée du Rhône et la Région méditerranéenne. La plante, qui peut avoir de 10 à 40 cm. de hauteur, se trouve dans les endroits sablonneux où ses fleurs *verdâtres* ou *jaunâtres* se montrent depuis avril jusqu'en juillet. Les feuilles assez courtes et filiformes ont des gaines fortement striées en long. L'inflorescence est très ample et lâche, composée de longs rameaux extrêmement minces, plusieurs fois divisés, attachés par 2 sur l'axe principal et plus ou moins étalés ou dressés. Les très nombreux épillets, longs d'environ 1 millimètre et demi, sont écartés les uns des autres et portés par des pédoncules qui ont de 2 à 5 fois leur longueur. Dans chaque épillet, les 2 fleurs montrent de petits poils à la base, et l'une d'elles est seule pourvue d'une arête coudée, ni articulée, ni renflée, qui dépasse les glumes d'à peu près leur longueur. La glumelle inférieure qui porte cette arête sur le dos, au-dessous du milieu, est terminée par 2 petites pointes et presque aussi longue que les glumes, lesquelles sont ovales, aiguës, rudes sur la carène, denticulées sur les bords. C'est une plante annuelle à tiges minces, dressées ou couchées dans le bas, puis redressées.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève guère dans les montagnes. — France : rare dans la vallée du Rhône (Ain, Isère, Drôme et Ardèche) et assez rare dans la Région méditerranéenne (Languedoc et département du Var) ; se retrouve dans l'Aveyron.

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit deux sous-espèces, 1 race et 1 variété de cette espèce. Ce sont les suivantes :

3.098. 2°. Variété *ambigua* Asch. (douteuse) [Synonyme : *Aira elegans* variété *biaristata* G. G.]. — Épillets à fleurs toutes deux munies d'arête. (Rare).

3.098 b. **A. Tenorii** Guss. *C. de Tenore* [Synonymes : *Aira pulchella* Link ; *Aira inflexa* Lois.] (pl. 663 : 3.098 b., plante fleurie). — Épillets longs d'environ 1 millimètre et demi, munis de pédoncules mesurant de 5 à 8 fois leur longueur ; inflorescence très rameuse à rameaux étalés en tous sens ; fleurs sans poils à la base et sans arête ; (on a cependant décrit une variété croissant en dehors de notre Flore dans laquelle on trouve, sur le même pied, des épillets à fleurs sans arête et des épillets à fleurs munies d'arête) ; glumelles inférieures presque obtuses, dépourvues de pointes au sommet ; glumes largement ovales et très obtuses, d'un quart à un tiers plus longues que les glumelles. (Assez rare dans le Var et les Alpes-Maritimes).

3.098 b. 2°. **A. intermedia** Guss. (*C. intermédiaire*) [Synonymes : *Aira Tenorii* variété *intermedia* K. Richt. ; *Aira Tenorii* variété *semiaristata* G. G.]. — Épillets un peu plus grands, renfermant une fleur sans arête et une fleur pourvue d'une arête qui dépasse les glumes de la moitié de leur longueur ; glumelle portant l'arête, à 2 pointes très courtes au sommet. (Var et Alpes-Maritimes).

3.098 c. **A. provincialis** Jord. *C. de Provence* (pl. 663 : 3.098 c., plante fleurie). — Épillets de 3 millimètres et demi de longueur, portés par des pédoncules 2 à 4 fois longs comme eux ; rameaux de l'inflorescence plus ou moins étalés ou dressés ; fleurs montrant de petits poils dans le bas, l'une dépourvue, l'autre munie d'une arête qui dépasse les glumes de la moitié de leur longueur ; glumelle portant l'arête terminée par 2 petites pointes et un peu plus courte que les glumes, celles-ci ovales, aiguës, denticulées sur les bords, rudes sur la carène. (Assez rare ou rare dans le Var et les Alpes-Maritimes).

3.099. **Aira discolor** Thuill. **Canche discolor** [Synonymes : *Aira setacea* Huds. ; *Aira uliginosa* Weihe ; *Deschampsia Thuillieri* G. G. ; *Deschampsia discolor* Roem. et Schult.] (pl. 664 : 3.099, tige fleurie ; 3.099 bis, partie inférieure de la plante). — Cette plante de 30 à 80 cm. de hauteur, assez rare en général dans notre Flore, se trouve dans le Nord, le Nord-Ouest, le Centre, l'Ouest et le Sud-Ouest de la France et dans une partie de la Belgique. Elle croît dans les marais tourbeux, les landes et les bruyères humides où ses fleurs *violacées* et *jaunâtres* se montrent depuis le mois de juin jusqu'en août. Les feuilles, à languette longue et aiguë, sont d'un vert un peu glauque, très étroites, enroulées en long, filiformes et dressées. L'inflorescence, qui est lâche, étalée pendant la floraison et à la fin resserrée, se compose de longs rameaux flexueux, inégaux, ordinairement réunis par groupes de 2 ou 3 espacés dans la partie supérieure de la tige. Les épillets, portés par des pédoncules plus courts qu'eux et rapprochés à l'extrémité des rameaux ou de leurs divisions, mesurent de 4 à 5 millimètres de longueur. Chaque épillet contient 2 fleurs stamino-pistillées munies de petits poils à la base et la fleur supérieure est à l'extrémité d'un pédoncule ayant au moins la moitié de sa longueur. Les glumelles inférieures coupées en travers et dentées au sommet portent sur le bas du dos une arête coudée, ni articulée, ni renflée, qui dépasse assez longuement les glumes. Celles-ci sont rudes sur la carène, aiguës et à peu près aussi longues que les glumelles de la fleur supérieure. C'est une espèce vivace à tiges raides et dressées, à tige souterraine courte produisant des bourgeons qui perpétuent la plante et parfois aussi de courts rejets qui la multiplient.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : très rare dans le Nord (Ardennes) et aux environs de Paris ; rare en Normandie (Manche, Calvados et Orne) ; assez rare en général, mais assez commun ou commun par places dans l'Ouest (Bretagne, Vendée, Deux-Sèvres, Charente-Inférieure) et dans le Centre (Maine-et-Loire, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Loiret, Vienne, Haute-Vienne, Indre, Cher) ; rare dans le Sud-Ouest (Gironde et Landes). — Belgique : assez rare ou rare, mais assez commun ou commun par places dans l'Est de la Région campinienne, extrêmement rare dans l'Ouest de cette région ; très rare dans la Région hesbayenne.

Europe : Nord-Ouest, Ouest et Sud-Ouest de l'Europe. — Hors d'Europe : Patagonie.

3.100. **Aira flexuosa** L. **Canche flexueuse** [Synonyme : *Deschampsia flexuosa* Trin.] (pl. 664 : 3.100, tige fleurie ; 3.100 bis, partie inférieure de la plante). — C'est une espèce très répandue dans les bois, les bruyères, les endroits incultes et sur les rochers. Les tiges peuvent avoir de 30 à 80 cm. de hauteur. Les fleurs *violacées* et *blanchâtres* s'épanouissent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles sont étroites, enroulées en long et effilées ; elles ont une languette assez courte et comme coupée en travers dans le haut. L'inflorescence est très lâche, d'abord étalée, puis resserrée après la floraison ; elle est formée de longs rameaux très flexueux, inégaux, ordinairement réunis par groupes de 2 ou 3 espacés dans la partie supérieure de la tige. Les épillets d'environ 5 millimètres de longueur, à pédoncules au moins aussi



longs, souvent plus longs qu'eux, sont disposés au sommet des rameaux ou de leurs divisions, et écartés les uns des autres. Ces épillets renferment chacun 2 fleurs stamino-pistillées entourées dans le bas de petits poils et un rudiment de fleur, représenté par un petit appendice velu ; la fleur supérieure a un pédoncule très court qui ne mesure guère que le cinquième de la longueur de cette fleur. Les glumelles inférieures sont coupées en travers et dentées au sommet ; elles sont munies sur le bas du dos d'une arête bien plus longue que les glumes, coudée, mais ni articulée, ni renflée. Les glumes sont un peu inégales, rudes sur la carène, aiguës et à peine plus courtes que les glumelles. C'est une plante vivace à tiges raides et dressées formant des touffes ; elle se perpétue au moyen de bourgeons qui naissent sur sa courte tige souterraine. (On a observé des inflorescences présentant de petites pousses feuillées à la place des fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Canche-des-montagnes*, *Foin-tortueux*. En anglais : *Waved-Hair-grass*, *Knotted-Hair-grass*, *Bent-Oat-grass*. En allemand : *Drachtschmiele*, *Waldschmiele*, *Bergschmiele*, *Silberbocksbart*, *Bogenschmiele*. En flamand : *Buigzame-Smeele*, *Bogtig-Rietgras*. En italien : *Panico-capellino*.

DISTRIBUTION. — Croît dans les terrains siliceux ; s'élève dans les montagnes : la variété *montana* atteint 2.700 mètres d'altitude dans les Alpes et 2.500 mètres d'altitude dans les Pyrénées. — France : commun en général, parfois assez commun seulement. — Suisse : assez commun dans les montagnes, rare dans la plaine. — Belgique : commun en général, mais assez commun ou assez rare seulement dans les Régions campinienne et hesbayenne.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Ouest et Est de l'Asie ; Amérique du Nord et Amérique du Sud.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.100. 2<sup>e</sup>. Variété *montana* Parl. (des montagnes) [Synonymes : *Aira montana* L. ; *Deschampsia montana* Rouy ; *Deschampsia flexuosa* variété *montana* Greml.]. — Épillets d'un rouge violacé ; inflorescence plus petite et plus resserrée ; plante de 20 à 30 cm. de hauteur. (Alpes ; Pyrénées ; Plateau Central ; Normandie).

3.100. 3<sup>e</sup>. Variété *argentea* Fonsny et Callard (argentée) [Synonyme : *Aira Legei* Boreau]. — Épillets plus gros, blanchâtres-argentés. (Ça et là).

3.101. *Aira cæspitosa* L. *Canche cespiteuse* [Synonyme : *Deschampsia cæspitosa* P. B.] (pl. 664 : 3.101, sommité fleurie ; 3.101 bis, partie inférieure de la plante ; 3.101 b. et 3.101 b. bis, sommité fleurie et partie inférieure de la sous-espèce). — Cette grande plante, répandue dans toute notre Flore, peut avoir de 30 cm. à 1 mètre 50 de hauteur et même parfois davantage. On la trouve dans les bois, les prairies et les pâtures humides où ses fleurs violacées, d'un vert blanchâtre ou jaunâtre se montrent depuis juin jusqu'en août. Les feuilles ont un limbe long et dressé, plat, large de 2 à 5 millimètres et la languette est longue et aiguë. L'inflorescence grande et large, étalée pendant la floraison, est formée de longs rameaux inégaux réunis par groupes de 3 à 5 espacés dans le haut de la tige. Les épillets d'environ 4 millimètres de longueur, pourvus de pédoncules plus courts qu'eux, sont rapprochés dans la partie supérieure des rameaux ou de leurs divisions. Ces épillets renferment ordinairement 2 fleurs stamino-pistillées entourées de petits poils à la base et une autre fleur réduite à un petit appendice velu ; la fleur supérieure est à l'extrémité d'un pédoncule mesurant presque la moitié de sa longueur. Les glumelles inférieures, coupées en travers et dentées au sommet, portent sur le bas du dos une arête droite, ni articulée, ni renflée, qui est ordinairement plus courte qu'elles, et ne dépasse pas les glumes ou les dépasse à peine. Les glumes presque égales, rudes sur la carène, aiguës, sont un peu dépassées par les glumelles de la fleur supérieure. C'est une espèce vivace formant de larges touffes très compactes,

à tiges raides et dressées, à tige souterraine courte donnant naissance à des bourgeons qui perpétuent la plante. (On a souvent observé des pieds de cette espèce présentant de petites pousses feuillées à la place des fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Canche-des-champs*, *Canche-en-gazon*, *Herbe-sûre*, *Foin-élevé*. En anglais : *Turf-Hair-grass*, *Windlestraws*, *Silver-grass*. En allemand : *Rasenschmiele*, *Glanzschmele*, *Ackerrietgras*, *Ackerstrausgrass*. En flamand : *Smeele*, *Veenig-Rietgras*, *Bent*, *Bønder-Bossen*. En italien : *Migliarino*, *Panico-capellino*.

DISTRIBUTION. — Croît dans les terrains siliceux ou argileux ; peut s'élever dans les montagnes jusque dans la zone alpine où il atteint 2.700 mètres d'altitude. — France : commun, excepté dans la Région méditerranéenne où il est rare ou très rare. — Suisse : commun. — Belgique : commun en général, mais manque dans les polders et la zone maritime.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre et Ouest de l'Asie ; Afrique ; Amérique du Nord ; Nouvelle-Zélande.

On a décrit 8 variétés, 2 races et 1 sous-espèce de cette espèce. La sous-espèce, les races et les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.101. 2<sup>o</sup> Variété *setifolia* Bischoff (à feuilles sétacées) [Synonyme : *Deschampsia convoluta* Rouy]. — Feuilles de la base enroulées en long, raides et effilées ; celles de la tige courtes, plates ou pliées. (Très rare dans le Cher, la Loire, l'Aube et en Alsace).

3.101. 3<sup>o</sup>. Variété *montana* Rchb. (des montagnes). — Épillets d'un violet foncé ; plante ne dépassant pas 30 à 40 cm. de hauteur. (Montagnes).

3.101. 4<sup>o</sup>. Variété *pallida* Koch (pâle) [Synonyme : *Aira alliissima* Lam.]. — Épillets jaunâtres ; plante de taille élevée atteignant parfois 2 mètres de hauteur. (Ça et là).

3.101. 5<sup>o</sup>. Variété *parviflora* Husnot (à petites fleurs) [Synonyme : *Aira parviflora* Thuill.]. — Épillets blanchâtres d'à peine 3 millimètres de longueur. (Ça et là).

3.101. 6<sup>o</sup>. *A. alpina* Roth (non L.) (C. des Alpes) [Synonymes : *Aira cæspitosa* variété *alpina* Gaud. ; *Deschampsia cæspitosa* variété *Gaudini* Husnot ; *Deschampsia Andræi* Schur]. — Épillets d'un violet foncé ou bruns, longs d'environ 6 millimètres et demi et contenant 3 ou 4 fleurs stamino-pistillées, la fleur supérieure dépassant très longuement les glumes ; plante de 30 à 60 cm. de hauteur. (Alpes, Pyrénées, Jura, Vosges (Hohneck) ; rare en plaine).

3.101. 7<sup>o</sup>. *A. littoralis* Godet (C. des rivages) [Synonymes : *Aira cæspitosa* variété *littoralis* Gaud. ; *Deschampsia littoralis* Reut.]. — Feuilles plus ou moins enroulées par la sécheresse ; épillets d'environ 6 millimètres de longueur ; glumelles inférieures à arête droite ou un peu coudée, bien plus longue qu'elles et bien plus longue que les glumes ; plante de 30 à 60 cm. de hauteur. (Suisse : bords du lac de Genève, à Versoix, la Bellote et Bellerive, du Rhône, à Chancy et Aire, du lac de Joux, du lac de Neuchâte à Yverdon et du Rhin à Schaffhouse et Altenbourg).

3.101 b. *A. media* Gouan C. moyenne [Synonymes : *Aira juncea* Vill. ; *Deschampsia media* Rœm. et Schult. ; *Deschampsia juncea* P. B.] (pl. 664 : 3.101 b., sommité fleurie ; 3.101 b. bis, partie inférieure de la plante). — Feuilles d'un vert glauque, assez courtes, enroulées en long, très fines ; rameaux de l'inflorescence plus longuement nus dans la partie inférieure ; fleur supérieure à pédoncule mesurant plus de la moitié de sa longueur ; glumelles inférieures à arête insérée sur le milieu du dos et les dépassant à peine ; glumelles de la fleur supérieure ne dépassant pas les glumes ; plante de 15 à 75 cm. de hauteur. (Assez rare, rare ou très rare dans l'Ouest (manque en Bretagne), aux environs de Paris, dans le Centre, la Bourgogne, le Sud-Est ; ça et là, parfois assez commun dans la Région méditerranéenne).



3.101 b. 2°. Variété *nano* R. D. (naine). — Plante de 5 à 6 cm. de hauteur. (Rare).

3.101 b. 3°. Variété *subaristata* R. D. (presque aristée) [Synonymes : *Aira subaristata* Faye ; *Deschampsia media* variété *mutica* Rouy]. — Glumelles inférieures toutes ou presque toutes sans arête. (Rare).

Genre 841 : **VENTENATA. VENTENATA** (du nom du botaniste français Ventenat). — Dans ce genre, les épillets renferment 2 ou 3 fleurs stamino-pistillées, à 3 étamines et 2 glumelles divisées en 2 lobes, et une fleur réduite à un petit appendice. Les fleurs sont munies de petits pédoncules et celui de la fleur supérieure est presque nul. Les glumelles se montrent inégales, la supérieure bien plus courte et entière. La glumelle inférieure est verte, à dos arrondi, terminée par 2 pointes fines et munie sur le dos d'une arête coudée dans la ou les fleurs supérieures, aiguë et sans pointes ni arête dans la fleur inférieure. Les glumes inégales, en carène sur le dos, aiguës, n'atteignent pas le sommet des glumelles. Le fruit est oblong, pourvu d'un large sillon sur la face interne et sans poils. Ce sont des plantes herbacées, à feuilles étroites, ordinairement enroulées, à épillets groupés en une inflorescence lâche et rameuse, plus ou moins étalée.

On a décrit 4 espèces de ce genre qui habitent l'Ancien Continent.

3.102. *Ventenata avenacea* Kœl. *Ventenata Fausse-Avoine* [Synonymes : *Ventenata dubia* F. Schultz ; *Avena dubia* Leers ; *Avena tenuis* Mœnch] (pl. 664 : 3.102, plante fleurie). — Cette plante de 20 à 60 cm. de hauteur est disséminée dans une assez grande partie de la France et extrêmement rare en Belgique. Elle croît dans les terrains secs et sablonneux, au bord des chemins et des bois, dans les champs incultes, sur les coteaux arides où elle montre ses fleurs verdâtres pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles, à languette lancéolée, sont d'un vert un peu glauque, courtes, très étroites et ordinairement enroulées. Les épillets, qui renferment 2 ou 3 fleurs stamino-pistillées, sont rapprochés par 2 à 5 et dressés à l'extrémité des longs rameaux inégaux étalés-dressés, qui composent l'inflorescence, les rameaux inférieurs attachés sur l'axe principal par 2 à 4. La glumelle inférieure des fleurs supérieures est terminée par 2 longues pointes très fines et porte sur le dos une longue arête coudée et flexueuse, tandis que celle de la fleur inférieure est atténuée au sommet en une pointe effilée et dépourvue d'arête. Les glumelles supérieures sont entières et de moitié plus courtes. Les glumes, qui dépassent les glumelles, se montrent inégales, ovales-allongées, aiguës, en carène sur le dos. C'est une plante annuelle à tiges grêles et dressées.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux ; ne s'élève pas à une altitude très importante dans les montagnes. — France : très rare dans l'Ouest (Deux-Sèvres) ; disséminé et en général assez rare ou rare dans le Centre, la Bourgogne, le Lyonnais, le Dauphiné, l'Auvergne, le Languedoc, la Provence et les Alpes-Maritimes. — Belgique : extrêmement rare dans la Région houillère (Han-sur-Lesse).

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Ouest de l'Asie, Nord de l'Afrique.

Genre 842 : **AVENA. A VOINE** (du mot latin *avere*, désirer). En anglais : *Oat*. En allemand : *Hafer*. En flamand : *Haver*. En italien : *Vena*. — Les plantes de ce genre ont des épillets con-

tenant de 2 à 8 fleurs stamino-pistillées (parfois la fleur inférieure est seulement staminée), ordinairement munies de pédoncule et au-dessus une fleur rudimentaire représentée par un petit appendice. Ces fleurs montrent 3 étamines et 2 glumelles entières ou divisées en 2 lobes. Les glumelles sont égales ou bien la supérieure, toujours terminée par 2 dents, est plus courte ; la glumelle inférieure est coriace à la fin de la floraison, arrondie sur le dos (elle est rarement ni coriace, ni arrondie), à 2 dents ou 2 pointes au sommet et pourvue (sauf parfois dans la fleur supérieure) d'une arête ordinairement coudée et tordue, insérée sur son dos. Les glumes sont faiblement inégales et de longueur variable par rapport aux glumelles. Le fruit est oblong, avec un étroit sillon sur la face interne (rarement sans sillon) et de très petits poils au moins dans le haut. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates ou enroulées, et dont les épillets sont disposés en une inflorescence rameuse, étalée ou plus ou moins resserrée.

Quelques espèces sont cultivées pour leur grain ; d'autres sont de bonnes plantes fourragères. — On a décrit environ 50 espèces de ce genre qui croissent dans les régions tempérées du Globe (1).

3.103. *Avena sterilis* L. *Avoine stérile* [Synonymes : *Avena nutans* Saint-Lager ; *Avena macrocarpa* Mœnch] (pl. 665 : 3.103, sommité fleurie ; 3.103. 2°, sommité fleurie de la race). — C'est une plante de 50 cm. à 1 mètre 25 de hauteur, qui croît dans les endroits incultes, les champs et les vignes du Midi et du Sud-Est de la France. Ses fleurs vertes et roussâtres s'épanouissent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles ont une courte languette comme coupée en travers au sommet et un limbe large, plat, allongé et aigu. L'inflorescence est lâche, composée de rameaux d'abord étalés en tous sens puis, à la fin de la floraison, tournés d'un même côté, les rameaux inférieurs disposés par groupes de 2 à 5. Chaque rameau porte un ou plusieurs épillets de 3 à 4 cm. de longueur, horizontaux ou pendants. Il y a par épillet 3 ou 4 fleurs stamino-pistillées qui se détachent toutes ensemble, car la fleur inférieure est seule articulée avec l'axe de l'épillet ; cet axe est velu à la base. La glumelle inférieure terminée par 2 dents pointues est munie sur le dos, dans les 2 fleurs inférieures, de longs poils roussâtres et d'une arête tordue sur elle-même et coudée qui dépasse les glumes d'environ une fois et demie leur longueur ; elle n'a ni poils, ni arête dans les fleurs supérieures. Les glumes vertes, parcourues par 7 à 11 nervures longitudinales, dépassent assez longuement les glumelles. C'est une plante annuelle à tiges dressées, produisant des fruits malgré son nom.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Avoine animée*. En anglais : *Animated-Oat*, *Fly-Oat*, *Bearded-Oat*. En allemand : *Gauchhafer*, *Ku kuckshafer*. En flamand : *Loophaver*. En italien : *Vena-salvatica-maggiore*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : assez rare ou rare dans le Sud-Est (Isère, Drôme, Ardèche) ; commun dans la Région méditerranéenne ; assez commun ou commun dans l'Ouest et le Sud-Ouest où il est représenté ainsi que dans le Centre par la race 3.103. 2°. *A. Ludoviciana*.

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Centre et Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 race et 1 variété de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.103. 2°. *A. Ludoviciana* Durieu (A. de Louis) [Synonyme : *Avena sterilis* variété *minor* Coss.] (pl. 665 : 3.103. 2°, sommité fleurie). — Épillets de 2 cm. à 2 cm. et demi de longueur ne renfermant que 2 fleurs stamino-pistillées ; planté de 30 à 60 cm. de

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 359, avec 15 figures de détail.



hauteur. (Assez commun ou commun dans une partie de l'Ouest (Maine-et-Loire, Deux-Sèvres, Charente-Inférieure) et le Sud-Ouest ; Centre dans le Cher et la Nièvre ; rare dans le Sud-Est (Isère) ; Languedoc.

3.103. 2<sup>o</sup>.  $\beta$ . Variété *glabrescens* Durieu (presque glabre). — Glumelle inférieure munie de très petits poils et seulement à la base. (Rare).

3.104. *Avena fatua* L. *Avoine folle* [Synonyme : *Avena patens* Saint-Lager] (pl. 665 : 3.104, sommité fleurie ; 3.104 b., sommité fleurie de la sous-espèce). — On rencontre cette espèce dans presque toute l'étendue de notre Flore, dans les moissons et les autres cultures qu'elle envahit parfois, surtout dans les contrées méridionales. C'est une plante de 50 cm. à 1 mètre 25 de hauteur qui épanouit ses fleurs vertes et roussâtres depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles, à languette courte et coupée en travers au sommet, sont larges, plates, aiguës. L'inflorescence est lâche et les rameaux qui la forment, les inférieurs réunis par 2 ou plusieurs, restent étalés en tous sens après la floraison. Sur ces rameaux sont disposés un ou quelques épillets horizontaux ou pendants, longs de 2 cm. et demi environ. On trouve dans chaque épillet 2 ou 3 fleurs stamino-pistillées qui sont toutes articulées avec l'axe entièrement velu de l'épillet, et par suite se détachent séparément. Leurs glumelles inférieures terminées par 2 dents pointues portent sur le dos de longs poils roussâtres et une arête tordue sur elle-même et coudée qui dépasse les glumes de toute leur longueur. Les glumes montrent 7 à 9 nervures longitudinales et sont plus longues que les glumelles. C'est une plante annuelle à tiges dressées.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Folle-Avoine*, *Avoine-sauvage*, *Averon*. En anglais : *Wild-Oat*, *Fly-Oat*, *Bearded-Oat*, *Poor-Oats*, *Sowlers*. En allemand : *Barthajer*, *Flughajer*, *Wildhajer*, *Schwarzhajer*, *Maushajer*, *Taubhajer*. En flamand : *Wilde-Haver*, *Vloghaver*, *Orte*, *Aat*, *Gebaarde-Evene*, *Muizenkoorn*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La plante est nuisible aux cultures.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : assez commun ou commun en général ; cependant plus rare et disséminé dans quelques régions comme le Nord, la Lorraine, le Jura, etc., où la plante a été introduite avec des semences de céréales. — Suisse : çà et là, assez commun. — Belgique : rare.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Afrique ; naturalisé en Amérique.

On a décrit 1 variété et 1 sous-espèce de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.104. 2<sup>o</sup>. Variété *glabrata* Peterm. (presque glabre). [Synonymes : *Avena fatua* variété *intermedia* Husnot ; *Avena hybrida* Koch.] — Glumelle inférieure pourvue seulement à la base de poils ordinairement blancs, parfois même presque sans poils. (Çà et là, rare).

3.104 b. *A. barbata* Brot. *A. barbue* [Synonymes : *Avena hirsuta* Roth] (pl. 665 : 3.104 b., sommité fleurie). — Feuilles inférieures à gaine et limbe garnis de très petits poils ; inflorescence ordinairement presque tournée d'un seul côté ; épillets dressés, horizontaux ou pendants ; glumelles inférieures terminées par 2 longues pointes fines et pourvues sur le dos de longs poils blanchâtres, à la fin jaunâtres, et d'une arête dépassant d'environ leur longueur les glumes, celles-ci un peu plus longues ou seulement aussi longues que les glumelles. (Souvent commun dans la région littorale de l'Ouest à partir du Finistère (rare dans l'intérieur des terres, dans les Deux-Sèvres et la Charente-Inférieure), du Sud-Ouest où il remonte la vallée de la Garonne, du Roussillon, du Languedoc, de la Provence et des Alpes-Maritimes ; remonte de la Région méditerranéenne jusque dans le Sud des départements de l'Ardèche et de la Drôme).

3.105. *Avena sativa* L. *Avoine cultivée* (pl. 665 : 3.105, tige fleurie ; 3.105 b., 3.105 c. et 3.105 d., sommités fleuries de trois sous-espèces ; pl. 666 : 3.105 e., tige fleurie d'une autre sous-espèce). — Cette plante est communément cultivée et se rencontre aussi çà et là spontanée dans toute l'étendue de notre Flore. Elle peut avoir de 50 cm. à 1 mètre 50 de hauteur et ses fleurs vertes, à la fin jaunâtres, se montrent pendant les mois de mai, juin, juillet et août. Les feuilles sont larges, plates, allongées, aiguës et munies d'une courte languette comme coupée en travers dans le haut. L'inflorescence est lâche et se compose de rameaux étalés en tous sens portant un ou plusieurs épillets, les inférieurs attachés par 3 à 8 sur l'axe principal. Les épillets, qui mesurent environ 2 cm. de longueur et sont pendants vers la fin de la floraison, ont un axe sans poils et contiennent 2 fleurs stamino-pistillées, lesquelles ne sont pas articulées avec cet axe et ne peuvent se détacher que par la rupture de ce dernier. Les glumelles inférieures sont coriaces, sans poils, à 2 dents au sommet ; celle de la fleur inférieure est ordinairement pourvue d'une arête dorsale, tordue sur elle-même et coudée, qui dépasse les glumes d'à peu près leur longueur ; celle de la fleur supérieure en est dépourvue. Parfois les 2 fleurs n'ont pas d'arête. Les glumes, parcourues par 7 à 9 nervures longitudinales, sont plus longues que les glumelles. Le fruit ne se sépare pas des glumelles qui l'enferment, même au battage. C'est une espèce annuelle à tiges dressées. (On a observé diverses anomalies de cette espèce : tiges très ramifiées munies de nombreuses racines adventives aériennes ; tige montrant au-dessous de l'inflorescence normale une ramification sortant de la gaine de la feuille supérieure et terminée par une deuxième inflorescence ; par sectionnement de l'inflorescence on peut obtenir expérimentalement de telles ramifications (Blaringhem) ; inflorescences présentant dans les ramifications de la base ou au contraire dans les ramifications supérieures des épillets vides ; inflorescences verdies ; épillets développés dans lesquels les glumelles étaient très nombreuses).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Avoine*. En anglais : *Oat*. En allemand : *Hajer*. En flamand : *Haver*. En italien : *Vena*. — Pour la sous-espèce 3.105 b. *Avena orientalis*. En français : *Avoine-de-Hongrie*, *Avoine-unilatérale*, *Avoine-à-grappe*. En anglais : *Tartarian-Oat*. En allemand : *Fahnenhajer*, *Ungarischer-Hajer*, *Türkenhajer*, *Orientalischer-Hajer*. En flamand : *Turksche-Haver*, *Hongaarsche-Hajer*. En italien : *Vena-orientale*. — Pour la sous-espèce 3.105 c. *Avena nuda*. En français : *Avoine-à-gruau*, *Avoine-de-Tartarie*. En anglais : *Naked-Oat*, *Hilloat*, *Tartarian-Oat*. En allemand : *Grützhajer*, *Nackthajer*, *Tatarenhajer*. En flamand : *Naakte-Haver*. En italien : *Vena-nuda*. — Pour la sous-espèce 3.105 d. *Avena strigosa*. En français : *Avoine-nerveuse*. En anglais : *Bristle-pointed-Oat*, *Meagre-Oat*. En allemand : *Rauher-Hajer*, *Sandhajer*, *Wildhajer*. En flamand : *Schra'e-Haver*, *Ruige-Haver*, *Zandhaver*. — Pour la sous-espèce 3.105 e. *Avena brevis*. En français : *Avoine-à-fourrage*. En anglais : *Short-Oat*. En allemand : *Kurzhajer*, *Sperlingsschnabel*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — L'Avoine est cultivée pour la paille et pour le grain qui servent à l'alimentation des animaux domestiques ; on la cultive aussi comme fourrage destiné à être consommé vert et dans ce cas on la cultive en mélange avec des Papilionacées fourragères comme la Vesce. — La farine d'avoine était utilisée autrefois pour faire du pain, d'ailleurs noir et un peu amer, par exemple en Bretagne et dans les Ardennes, où on en faisait aussi des bouillies. Cette farine est employée à la préparation de cataplasmes émollients et résolutifs. Le gruau d'avoine sert encore aujourd'hui à la préparation de bouillies qui, sucrées, sont un aliment agréable et nourrissant pour les petits enfants et les convalescents ; la décoction de ce gruau constitue une tisane adoucissante. — Les « balles » d'avoine, c'est-à-dire les glumes séparées par le battage, sont données aux vaches et aux moutons, mélangées à des carottes ou des betteraves coupées. On en fait également des paillasses surtout pour les lits d'enfants. — Les variétés cultivées de l'Avoine sont nombreuses et on distingue les avoines d'hiver



telles que l'« Avoine grise d'hiver » ou « Avoine grise de Provence », l'« Avoine noire d'hiver de Belgique » très résistantes au froid, l'« Avoine des Maremmes », l'« Avoine rousse de Portugal », moins résistantes, semées dans la Région méditerranéenne, et les avoines de printemps qui sont classées d'après la couleur du grain. Parmi les variétés à grains noirs ou d'un noir grisâtre, on peut citer l'« Avoine noire de Brie », l'« Avoine grise de Beauce » l'« Avoine grise de Houdan », l'« Avoine Joannette », l'« Avoine précoce de Mesdag ». Dans les variétés à grains jaunes ou blancs se placent par exemple l'« Avoine jaune de Flandre ou des Salines », l'« Avoine de Géorgie », l'« Avoine hâtive de Sibérie », l'« Avoine de Pologne », l'« Avoine blanche de Ligowo améliorée ». Les sous-espèces ont également fourni des variétés intéressantes comme l'« Avoine noire de Hongrie » et l'« Avoine blanche de Hongrie » issues de la sous-espèce 3.105 b. *Avena orientalis*, l'« Avoine nue grosse » née de la sous-espèce 3.105 d. *Avena nuda*. — Les grains d'avoine renferment en moyenne pour cent : 12,8 d'eau ; 13,8 de substances azotées ; 5,3 de matières grasses ; 66,2 d'hydrates de carbone ; 3,1 de cendres.

**DISTRIBUTION.** — Cultivé jusqu'à 1.400 mètres d'altitude dans les Alpes. — France, Suisse et Belgique : cultivé, parfois spontané.

On a décrit 4 sous-espèces de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.105 b. **A. orientalis** Schreb. *A. orientalis* [Synonyme : *Avena racemosa* Thuill.] (pl. 665 : 3.105 b., sommité fleurie). — Inflorescence allongée, assez étroite et assez dense, à rameaux courts tournés du même côté ; épillets contenant 2 fleurs stamino-pistillées ; glumelle inférieure terminée par 2 dents, ordinairement munie dans la fleur inférieure, rarement dans les 2 fleurs, d'une arête droite ou flexueuse, non tordue sur elle-même ; glumes plus longues que les glumelles. (Cultivé.)

3.105 c. **A. nuda** L. *A. nuda* (pl. 665 : 3.105 c., sommité fleurie). — Inflorescence lâche, à rameaux allongés, étalés en tous sens ; épillets renfermant 2 à 4 fleurs stamino-pistillées ; glumelle inférieure non coriace, de la consistance des glumes, terminée par 2 dents, ordinairement pourvue dans les 2 fleurs inférieures d'une arête coudée et flexueuse, mais non tordue sur elle-même ; glumes longuement dépassées par les glumelles ; fruit se séparant facilement des glumelles à la maturité. (Rarement cultivé.)

3.105 d. **A. strigosa** Schreb. *A. rude* [Synonyme : *Avena nervosa* Lam.] (pl. 665 : 3.105 d., sommité fleurie). — Inflorescence lâche à rameaux longs, étalés, presque tournés du même côté ; épillets à 2 fleurs stamino-pistillées ; glumelle inférieure terminée par 2 longues pointes fines, celle de la fleur inférieure, parfois celle des 2 fleurs, portant une arête tordue sur elle-même et coudée ; glumelles de la longueur des glumes. (Rarement cultivé ; ça et là parmi les autres Avoines cultivées.)

3.105 e. **A. brevis** Roth *A. courte* (pl. 666 : 3.105 e., tige fleurie). — Inflorescence lâche formée de rameaux presque tournés d'un seul côté ; épillets longs d'environ 12 millimètres, le plus souvent dressés, renfermant 2 fleurs stamino-pistillées ; glumelles inférieures terminées par 2 petites pointes munies dans les 2 fleurs d'une arête tordue sur elle-même et coudée ; glumelles de la longueur des glumes. (Rare, parmi les Avoines cultivées.)

**3.106. Avena elatior** L. *Avoine élevée* [Synonymes : *Arrhenatherum avenaceum* P.B. ; *Arrhenatherum elatius* M. et K.] (pl. 666 : 3.106, sommité fleurie ; 3.106 bis, partie inférieure de la plante ; 3.106. 2°, partie inférieure de la race). — Cette plante, très connue sous les noms de Fromental et de Fenasse, est commune dans presque toute l'étendue de notre Flore où elle croît dans les champs, les prés et les bois. Sa taille varie de 50 cm. à 2 mètres, et ses fleurs d'un vert-blanchâtre, plus rarement violacées, s'épanouissent depuis le mois de mai jusqu'en juillet. Les feuilles sont larges, plates, allongées, aiguës et munies d'une languette courte et comme coupée au sommet. L'inflorescence, qui se compose de rameaux assez courts, grêles et flexueux, disposés

par groupes espacés le long de l'axe principal, est étalée pendant la floraison, ensuite resserrée. Les épillets portés par ces rameaux sont dressés et mesurent de 7 à 9 millimètres de longueur ; ils renferment 2 fleurs entourées de petits poils à la base, l'une stamino-pistillée, l'autre staminée. Les glumelles inférieures montrent 2 dents au sommet et celle de la fleur stamino-pistillée est poilue et munie sur le dos d'une courte arête insérée près du sommet, tandis que celle de la fleur staminée est sans poils et pourvue vers le quart inférieur d'une assez longue arête tordue sur elle-même et coudée. Les glumes sont assez inégales à 1 ou 3 nervures et la glume supérieure d'un quart plus longue mesure à peu près la longueur des glumelles. Le fruit est oblong, velu dans le haut, sans sillon sur la face interne. C'est une espèce vivace à tiges dressées, ou d'abord couchées à la base, puis redressées, à tige souterraine courte ou un peu rampante donnant naissance à des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante. (On a observé quelques anomalies de cette espèce : inflorescence présentant de petites pousses feuillées nées dans les épillets ; inflorescence secondaire partant du nœud supérieur de l'inflorescence ; épillets plus grands renfermant de nombreuses fleurs plus serrées dont certaines étaient soit staminées, soit pistillées.)

**NOMS VULGAIRES.** — En français : Fromental, Fenasse, Ray-grass-français. En anglais : False-Oat, French-Raygrass, Tall-Oat-grass. En allemand : Wiesenhafer, Franzosengras, Glatthafer. En flamand : Havergras, Langgras, Weidehaver, Fransch-Raaigras. En italien : Vena maggiore. — Pour la race 3.106. 2°. *Avena bulbosa*. En français : Chiendent-à-chapelet, Avoine-à-chapelet. En anglais : Onion-Twitch, Onion-couch, Pearls. En allemand : Knollenhafer, Zwiebelgras. En flamand : Knobbelachtig-Gras, Knoopgras. En italien : Perlaria.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — Le Fromental est une des bonnes Graminées fourragères qui entrent dans la composition des prairies naturelles ; il est parfois cultivé en prairie artificielle ; il fournit un foin un peu gros, de qualité moyenne. Par contre, la race 3.106. 2°. *Avena bulbosa* est une mauvaise plante capable, comme le Chiendent, d'envahir les champs cultivés.

**DISTRIBUTION.** — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — France : commun en général ; cependant la race 3.106. 2°. *Avena bulbosa* seule est commune en Basse-Normandie et en Bretagne. — Suisse : commun. — Belgique : commun sauf dans la Région ardennaise où il est assez rare.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; naturalisé dans l'Amérique du Nord.

On a décrit 1 race de cette espèce. C'est la suivante.

3.106. 2°. **A. bulbosa** Willd (*A. bulbeuse*) [Synonymes : *Avena precatoria* Thuill. ; *Arrhenatherum elatius* variété *bulbosum* Gaud. ; *Arrhenatherum bulbosum* Presl ; *Arrhenatherum precatorium* P. B.] (pl. 666 : 3.106. 2°, partie inférieure de la plante). — Nœuds inférieurs de la tige velus ; tige souterraine formée de 2 à 6 renflements superposés. (Commun.)

**3.107. Avena Thorei** Duby *Avoine de Thore* [Synonymes : *Avena longifolia* Thore ; *Arrhenatherum Thorei* Desv. ; *Thorea longifolia* Rouy] (pl. 666 : 3.107, sommité fleurie, 3.107 bis, partie inférieure de la plante). — On peut trouver cette plante de 50 cm. à 1 mètre 20 de hauteur en Normandie, dans l'Ouest et le Sud-Ouest de la France. Elle montre, dans les bois et les landes sablonneuses, ses fleurs d'un vert-blanchâtre, parfois violacées, depuis le mois de mai jusqu'en juillet. Les feuilles d'un vert glauque sont brièvement velues, enroulées par la sécheresse, longues, raides et dressées ; elles ont une languette très courte, bordée de petits cils. Les épillets d'environ 5 millimètres et demi de longueur, sont disposés sur des rameaux inégaux, un peu rudes, dressés et attachés par



groupes espacés le long de l'axe principal de l'inflorescence qui est étroite et allongée. Il y a dans chaque épillet 2 fleurs stamino-pistillées entourées de poils très courts à la base. Les glumelles inférieures se montrent plus ou moins poilues, à 2 dents au sommet, celle de la fleur supérieure dépourvue d'arête, tandis que celle de la fleur inférieure porte sur le dos bien au-dessus du milieu une assez longue arête tordue sur elle-même et coudée. Les glumes sont inégales à 1 ou 3 nervures et la glume inférieure est plus courte que la glume supérieure, qui est elle-même de la longueur des glumelles. C'est une espèce vivace formant des touffes, à tiges dressées, velues aux nœuds, à tige souterraine courte produisant des bourgeons qui perpétuent la plante.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : extrêmement rare en Normandie (Vaux-de-Vire dans le Calvados ; environs de Thuit-Signol dans l'Eure) ; assez rare ou rare en général, mais commun dans certaines landes, dans l'Ouest et le Sud-Ouest (Finistère, Vendée, Vienne, Charente-Inférieure, Charente, Dordogne, Gironde, Landes et Basses-Pyrénées).

Europe : Péninsule Ibérique.

On a décrit 1 variété de cette espèce.

**3.108. Avena montana** L. *Avoine des montagnes* [Synonymes : *Avena fallax* Roem. et Schult. ; *Avena planifolia* Saint-Lag.] (pl. 666 : 3.108, plante fleurie). — Cette espèce se rencontre dans les pâturages et sur les rochers des Alpes, des Pyrénées et du Plateau-Central. La plante, qui mesure de 25 à 75 cm. de hauteur, épanouit ses fleurs panachées de vert-jaunâtre et de violet en juin, juillet et août. Les feuilles, à languette très courte, comme coupée en travers et munie de petits cils sur le bord, sont sans poils, courtes et d'abord plates, puis en gouttière en dessus ou même parfois enroulées par la sécheresse. Les épillets, longs d'environ 10 millimètres, sont isolés ou groupés par 2 à 4 sur les rameaux rudes et inégaux de l'inflorescence, laquelle est étroite-allongée et ne dépasse guère 10 cm. de longueur. Les épillets contiennent 2 ou 3 fleurs stamino-pistillées entourées de poils qui ont à peu près le quart de leur longueur, toutes articulées avec l'axe velu de l'épillet et se détachant séparément à la maturité. La glumelle inférieure, dans les 2 ou 3 fleurs, est rude, terminée par 2 dents et porte sur le dos, insérée vers le milieu, une longue arête tordue sur elle-même et coudée. Les glumes ont 1 ou 3 nervures et la glume supérieure, un peu plus longue que l'inférieure, n'est guère ou n'est pas dépassée par les glumelles. C'est une plante vivace croissant en touffes, à tiges couchées tout à fait dans le bas, puis redressées ; la tige souterraine courte donne naissance à des bourgeons qui perpétuent la plante.

DISTRIBUTION. — Croît ordinairement dans la zone alpine. — France : assez commun dans les Alpes et les Pyrénées ; Monts d'Auvergne ; Cévennes.

Europe : Espagne et Italie

On a décrit 1 variété de cette espèce.

**3.109. Avena setacea** Vill. *Avoine sétacée* [Synonyme : *Avena subulata* Lam.] (pl. 666 : 3.109, plante fleurie). — C'est une plante de 20 à 75 cm. de hauteur qui croît, en France, sur les rochers calcaires des Alpes, où ses fleurs panachées de violet et de jaunâtre ou entièrement jaunâtres s'épanouissent depuis juin jusqu'en août. Les feuilles, qui ont une languette très courte, comme coupée en travers et denticulée au bord, sont raides et dressées, longues, enroulées en long, minces et effilées. L'inflorescence étroite-allongée ne dépasse pas 8 cm. de longueur et se compose de rameaux courts et dressés, les inférieurs attachés par 2 à 4, qui portent 1 à 4 épillets longs de 8 à 10 millimètres et très luisants. Il y a dans chaque épillet 2 fleurs

stamino-pistillées entourées de poils atteignant la moitié de leur longueur, articulées avec l'axe velu de l'épillet et caduques à la maturité. La glumelle inférieure des 2 fleurs, qui montre 2 dents au sommet, est munie sur le dos, vers le milieu, d'une longue arête tordue sur elle-même et coudée. Les glumes, un peu inégales et parcourues par 1 ou 3 nervures, sont aussi longues que les glumelles. C'est une espèce vivace formant des touffes épaisses, à tiges courbées dans le bas, puis dressées, à tige souterraine courte sur laquelle se développent des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante.

DISTRIBUTION. — Croît dans les terrains calcaires des zones alpine et subalpine des Alpes. — France : assez rare ou rare dans les Alpes du Dauphiné et les Alpes de Provence.

Europe : Italie.

**3.110. Avena sempervirens** Vill. *Avoine toujours verte* [Synonyme : *Avena striata* Lam.] (pl. 666 : 3.110, sommité fleurie ; 3.110 bis, partie inférieure de la plante ; pl. 667 : 3.110 b., plante fleurie de la sous-espèce). — Cette espèce croît sur les rochers et dans les pâturages secs et rocailleux des Alpes. Sa taille varie de 60 cm. à 1 mètre 50 et ses fleurs d'un vert glauque ou violacées se montrent pendant les mois de juillet et d'août. Les feuilles, à languette très courte, coupée en travers et bordée de petits cils, sont d'un vert glauque, rarement un peu velues, longues, dressées, striées sur la face supérieure, enroulées et effilées. L'inflorescence un peu penchée dans le haut mesure de 8 à 15 cm. de longueur et ses rameaux rudes et dressés, le plus souvent groupés par 3, portent de 2 à 6 épillets non luisants, longs de 10 à 12 millimètres, parfois un seul épillet. Les épillets renferment 2 fleurs stamino-pistillées munies dans le bas de poils qui ont presque la moitié de leur longueur et ces fleurs, non articulées avec l'axe velu de l'épillet, ne tombent pas à la maturité. Les glumelles inférieures sont irrégulièrement dentelées au sommet et celle de la fleur inférieure est ordinairement seule pourvue sur le dos, vers le milieu, d'une longue arête tordue sur elle-même et coudée. Les glumes faiblement inégales, à 1 ou 3 nervures, sont un peu dépassées par les glumelles. C'est une plante vivace croissant en grosses touffes ; ses tiges sont raides, un peu courbées à la base, puis dressées ; des bourgeons nés sur la tige souterraine courte perpétuent la plante.

DISTRIBUTION. — Croît dans les terrains calcaires des montagnes, dans les zones alpine et subalpine. — France : très rare dans les Alpes de Savoie (Mont-Cenis ; entre le Clot et le Plan, près Fourneaux) ; rare dans les Alpes du Dauphiné ; très rare dans les Alpes de Provence (montée du lac d'Allos dans les Basses-Alpes ; col du Ray entre Venanson et la forêt de Clans dans le département des Alpes-Maritimes).

Europe : Centre de l'Europe.

On a décrit 1 race et 1 sous-espèce de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.110. 2<sup>o</sup>. *A. Notarisii* Parl. (*A. de Notaris*) [Synonyme : *Avena fallax* Not.]. — Feuilles plus larges, à languette à peine ciliée, celles de la tige non-enroulées ; plante plus robuste. (Extrêmement rare en Savoie, en Dauphiné et dans les Alpes-Maritimes).

3.110 b. *A. Hostii* Boiss. *A. de Host* [Synonymes : *Avena Parlatoei* Woods ; *Avena sempervirens* Host (non Vill.) (pl. 667 : 3.110 b., plante fleurie). — Feuilles d'un vert glauque, plus ou moins enroulées en long, munies d'une languette allongée, souvent déchirée au sommet ; épillets renfermant 2 ou 3 fleurs stamino-pistillées entourées dans le bas de poils mesurant le quart de leur longueur, les 2 inférieures pourvues d'une arête ; fleur inférieure articulée avec l'axe de l'épillet et caduque, les autres non articulées et persistantes ; plante de 40 à 80 cm. de hauteur. (Rare ou très rare dans les Alpes de Savoie, du Dauphiné et de la Provence).



**3.111. *Avena pubescens* L. Avoine pubescente** [Synonyme : *Trisetum pubescens* Roem. et Schult.] (pl. 667 : 3.111, sommité fleurie ; 3.111 bis, partie inférieure de la plante). — Cette plante de 30 à 90 cm. de hauteur se rencontre assez communément dans presque toute l'étendue de notre Flore. Elle croît sur les pelouses, dans les pâtures, les prés et les clairières des bois, où elle épanouit ses fleurs panachées de blanc argenté et de violacé depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles, pourvues d'une longue languette, ont un limbe assez mou, plat, très obtus au sommet, ordinairement couvert ainsi que la gaine, dans les feuilles inférieures, de poils extrêmement petits. L'inflorescence est longue de 8 à 15 cm. et ses rameaux assez courts, rudes et presque dressés, les inférieurs groupés par 3 à 5, portent 1 à 4 épillets de 12 à 16 millimètres de longueur. Les fleurs sont au nombre de 2 à 4 par épillet, entourées dans le bas de poils mesurant la moitié de leur longueur, toutes articulées avec l'axe velu de l'épillet et, de ce fait, tombent à la maturité. Les glumelles sont égales et les glumelles inférieures, membraneuses et déchirées-dentelées au sommet, présentent, excepté dans la fleur supérieure qui est stérile, une longue arête tordue et coudée insérée sur le milieu du dos. Les glumes sont inégales et très aiguës, rudes sur la carène, parcourues par 1 ou 3 nervures et ordinairement un peu dépassées par les glumelles. C'est une espèce vivace à tiges un peu courbées tout à fait dans le bas, puis dressées, à tige souterraine courte produisant des bourgeons et souvent de courts rejets qui perpétuent et multiplient la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Avron*, *Avoine-velue*. En anglais : *Downy-Oat*, *Soft-Oat-grass*. En allemand : *Flaumhafer*, *Rainhafer*, *Weicher-Hafer*. En flamand : *Ruigbloemig-Havergras*, *Zachte-Haver*. En italien : *Vena-pelosa*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires ; s'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine où il atteint 2.400 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : assez commun ou commun, sauf en Bretagne où il est assez rare, sur le littoral du Sud-Ouest et dans la Région méditerranéenne où il est rare ou très rare. — Suisse : assez commun ou commun. — Belgique : assez commun ou commun dans la zone maritime et dans les Régions jurassique et houillère ; rare ou très rare dans les Régions campinienne et hesbayenne.

Europe : Nord, Centre et Sud-Est de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Ouest de l'Asie.

On a décrit 4 variétés de cette espèce. La variété la plus intéressante est la suivante.

3.111. 2°. Variété *amethystina* Husnot (violette) [Synonymes : *Avena amethystina* DC. ; *Avena sesquiteria* L.]. — Feuilles plus courtes et plus étroites, plus ou moins plates ou pliées en long, les inférieures ordinairement velues ; épillets de 2 ou 3 fleurs ; glumes violettes jusqu'au milieu, toutes deux à 3 nervures, glumelle inférieure à arête insérée au-dessous du milieu du dos. (Auvergne, Cévennes, Corbières, Alpes et Pyrénées).

**3.112. *Avena Scheuchzeri* All. Avoine de Scheuchzer** [Synonyme : *Avena versicolor* Vill.] (pl. 667 : 3.112, plante fleurie). — On trouve cette espèce assez rare dans les pâtures et sur les rochers des Alpes, des Pyrénées et du Plateau-Central. C'est une plante de 10 à 40 cm. de hauteur qui épanouit en juillet et en août ses fleurs panachées de vert, de jaune et de violet. Les feuilles sont courtes, plates, ou parfois les inférieures pliées en long, obtuses au sommet ; elles ont une longue languette aiguë. L'inflorescence ovale-oblongue, dense, mesure de 2 à 6 cm., et se compose de courts rameaux rudes, attachés isolément ou parfois par 2 (dans le bas de l'inflorescence), qui portent 1 ou 2 épillets d'environ 15 millimètres de longueur. Chaque épillet contient ordinairement 5 fleurs munies de poils courts dans le bas, toutes articulées avec l'axe velu de l'épillet et caduques. Les glumelles inférieures sont, dans les 5 fleurs, d'un quart plus

longues que les supérieures, sans nervures saillantes, membraneuses dans le haut et terminées par 2 pointes fines, pourvues sur le milieu du dos d'une longue arête tordue sur elle-même et coudée. L'ensemble des glumelles dépasse assez longuement les glumes inégales, aiguës, parcourues l'une et l'autre par 3 nervures. C'est une espèce vivace à tiges dressées, à tige souterraine courte donnant naissance à des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Avoine-bigarrée*. En allemand : *Bunter-Hafer*. En italien : *Vena-bronzina*.

DISTRIBUTION. — Croît dans la partie supérieure de la zone subalpine et dans la zone alpine ; limité entre 1.400 mètres et 3.250 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : çà et là, assez rare dans les Alpes et dans les Monts d'Auvergne ; rare dans les Pyrénées. — Suisse : çà et là dans les Alpes.

Europe : Pyrénées, Alpes, Apennins, Carpathes. — Hors d'Europe : Caucase, Monts Altaï.

**3.113. *Avena sulcata* Gay Avoine sillonnée** [Synonyme : *Avena versicolor* Saint-Amans (non Vill.)] (pl. 667 : 3.113, plante fleurie). — C'est une plante de 40 cm. à 1 mètre de hauteur qui croît dans les bois et les landes des terrains sablonneux principalement dans l'Ouest et le Sud-Ouest de la France. Ses fleurs panachées de blanchâtre et de violacé s'épanouissent depuis le mois de mai jusqu'au mois de juillet. Les feuilles, munies d'une languette longue et aiguë, ont un limbe ordinairement plié en long dans les feuilles de la base, plat, court et obtus au sommet dans celles qui garnissent la tige. L'inflorescence allongée peut avoir de 8 à 20 cm. de longueur, et les rameaux presque dressés qui la composent sont courts et rudes, ceux de la partie inférieure disposés par 2 ou 3. Les épillets, longs de 15 millimètres environ et isolés ou groupés au nombre de 2 à 5 sur les rameaux, contiennent de 3 à 6 fleurs. Celles-ci sont entourées de poils courts à la base, toutes articulées avec l'axe velu de l'épillet et caduques. Les glumelles inférieures, terminées par 2 pointes fines, dépassent les supérieures du tiers de leur longueur ; elles montrent 5 à 7 nervures saillantes et portent sur le milieu du dos une assez longue arête tordue sur elle-même et coudée. Les glumes inégales, aiguës, à 3 nervures, sont bien plus courtes que l'ensemble des glumelles. C'est une espèce vivace à tiges dressées, aplaties à la base, formant des touffes, à tige souterraine courte sur laquelle se développent des bourgeons qui perpétuent la plante.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude très importante dans les montagnes ; atteint 1.500 mètres d'altitude dans les Pyrénées. — France : assez rare en général, mais assez commun ou commun par places dans l'Ouest (Bretagne, Anjou, Touraine, Poitou, Charente, Charente-Inférieure) et dans le Sud-Ouest (Gironde, Landes, Basses-Pyrénées, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées) ; très rare ailleurs par exemple dans la Sarthe et l'Aveyron.

Europe : Péninsule ibérique. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique.

**3.114. *Avena pratensis* L. Avoine des prés** (pl. 667 : 3.114, tige fleurie ; 3.114 b., tige fleurie de la sous-espèce). — Cette plante, dont la taille varie de 40 à 90 cm., est répandue, le plus souvent assez rare ou assez commune, dans presque toute l'étendue de notre Flore. On la trouve dans les endroits incultes, les prés secs, les clairières des bois où elle montre ses fleurs d'un vert-jaunâtre ou violacées pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles sont munies d'une longue languette, rudes sur la face supérieure, celles de la base, plates ou le plus souvent pliées en long, les autres plates, courtes et obtuses. L'inflorescence allongée et resserrée, en forme d'épi, mesure de 8 à 20 cm. de longueur, et se compose de rameaux



très courts, tout à fait dressés, isolés ou groupés par 2 le long de l'axe principal, portant ordinairement un seul épillet, plus rarement 2 épillets qui peuvent avoir de 15 à 20 millimètres de long. Les fleurs sont au nombre de 3 à 6 par épillet, munies de poils courts dans le bas, toutes articulées avec l'axe velu de l'épillet et tombent à la maturité. Les glumelles inférieures, au moins d'un quart plus longues que les supérieures, montrent 2 à 4 dents irrégulières au sommet et portent (sauf parfois dans la fleur supérieure) vers le milieu du dos une assez longue arête tordue sur elle-même et coudée. Les glumes sont inégales, aiguës, parcourues par 3 nervures et bien plus courtes que l'ensemble des glumelles. C'est une plante vivace à tiges raides et dressées ; la tige souterraine courte produit des bourgeons qui perpétuent la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Avenette*. En anglais : *Meadow-Oat-grass*, *Perennial-Oat*. En allemand : *Wiesenhäfer*, *Falscher-Häfer*, *Trijhäfer*. En flamand : *Be-mdhaver*. En italien : *Vena-prataiola*.

DISTRIBUTION. — Préfère souvent les terrains calcaires ; s'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpiné. — France : assez commun en général, excepté dans le Centre où il est assez rare, dans l'Ouest (manque en Bretagne), le Sud-Ouest et la Région méditerranéenne où il est rare. — Suisse : çà et là. — Belgique : rare dans les Régions hesbayenne, jurassique et houillère.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 sous-espèce et 5 variétés de cette espèce. La sous-espèce et les 2 variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.114 b. **A. bromoides** Gouan *A. Faux-Brome* (pl. 667 : 3.114 b., tige fleurie). — Feuilles étroites, lisses en dessus, parfois plus ou moins enroulées par la dessiccation ; rameaux inférieurs de l'inflorescence disposés par 2 ou 3 ; épillets d'environ 2 cm. de longueur renfermant de 6 à 8 fleurs munies dans le bas de poils extrêmement courts ; glumelles inférieures comme coupées en travers et déchirées ou terminées par 2 petites dents ; plante de 30 à 80 cm. de hauteur. (Assez commun en général dans la Région méditerranéenne ; Tarn ; Aveyron ; Ardèche ; Dauphiné).

3.114 b. 2°. Variété *australis* Husnot (australe) [Synonymes : *Avena australis* Parlat. ; *Avena compressa* Heuffel]. — Épillets plus aplatis, renfermant de 5 à 9 fleurs, réunis en une inflorescence courte et dense ; glumelles inférieures plus étroites. (Région méditerranéenne).

3.114 b. 3°. Variété *microstachya* Willk. (à petits épis). — Épillets de 7 à 10 millimètres de longueur ne contenant ordinairement que 3 à 5 fleurs. (Rare dans le département de l'Aude).

Genre 843 : **TRisetum. TRISÈTE** (des mots latin *tres* trois et *setæ*, soies ; la glumelle inférieure est munie de 3 arêtes). En allemand : *Dreiborste*. En flamand : *Havergras*. — Ce genre a de petits épillets aplatis par le côté qui renferment de 2 à 6 fleurs stamino-pistillées et souvent une autre fleur réduite à un petit appendice. Ces fleurs, munies de pédoncules, excepté la fleur inférieure, montrent 3 étamines et 2 glumelles. Les glumelles sont *membraneuses* et la supérieure est échancrée au sommet, tandis que l'inférieure en carène sur le dos se termine par 2 pointes fines et porte un peu au-dessus du milieu du dos une arête plus longue, le plus souvent coudée ou flexueuse. Les glumes ordinairement inégales, parfois égales, aiguës au sommet, sont plus courtes ou aussi longues que l'ensemble des glumelles. Le fruit est oblong, un peu aplati, sans sillon sur la face interne

et sans poils. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates ou parfois en gouttière, à épillets disposés en une inflorescence rameuse, tantôt serrée et presque en forme d'épi, tantôt plus ou moins étalée.

On a décrit environ 50 espèces de ce genre que l'on trouve dans les régions tempérées ou froides du Globe (1).

3.115. **Trisetum flavescens** P.B. *Trisète jaunâtre* [Synonymes : *Trisetum pratense* Pers. ; *Avena flavescens* Leers] (pl. 667 : 3.115, tige fleurie ; 3.115 bis, partie inférieure de la plante ; 3.115. 2°, sommité fleurie d'une race ; 3.115 b. et 3.115 c., plante et sommité fleuries de deux sous-espèces). — Cette plante de 30 à 90 cm. de hauteur, parfois plus élevée, est commune en général dans les prés et les pâturages de toute l'étendue de notre Flore. Elle épanouit ses fleurs jaunâtres, très rarement violacées, depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles sont d'un vert gai, plus ou moins velues et munies d'une courte languette comme coupée en travers et ciliée sur les bords ; leur limbe plat, atténué et aigu, est large de 2 à 4 millimètres. L'inflorescence, qui est assez lâche, étalée pendant la floraison, se compose de rameaux inégaux réunis par groupes espacés alternant dans la partie supérieure de la tige et peut avoir de 6 à 18 cm. de longueur. Les épillets mesurent de 5 à 6 millimètres et leur axe porte des poils courts, entourant chaque fleur à la base et atteignant à peine le cinquième des glumelles qui sont égales dans les fleurs supérieures, inégales dans la fleur inférieure. La glumelle inférieure est pourvue de 2 pointes fines au sommet et d'une arête dorsale longue une fois et demie comme elle. Les glumes sont atténuées en pointe aiguë, très inégales, la supérieure presque aussi longue que l'ensemble des glumelles et à 3 nervures, l'inférieure d'un tiers plus courte, pourvue d'une seule nervure. C'est une plante vivace à tiges grêles et dressées, à tige souterraine courte produisant des bourgeons et des rejets courts qui perpétuent et multiplient la plante. (On a observé des inflorescences dans lesquelles s'étaient développées de petites pousses feuillées à la place des fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Avoine-jaunâtre*, *Avoine-dorée*, *Avoine-blonde*. En anglais : *Yellow-Oat-grass*, *Yellowish-Oat-grass*. En allemand : *Goldhäfer*, *Goldhäferdrilling*, *Gelbes-Häfergras*. En flamand : *Geelbloemig-Havergras*, *Goudhaver*. En italien : *Gramigna-bianca*, *Gramigna-bionda*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — C'est une plante fourragère qui fournit un foin de très bonne qualité.

DISTRIBUTION. — S'élève jusque dans la zone alpine. — France, Suisse et Belgique : commun en général.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie, Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 2 variétés, 1 race et 2 sous-espèces de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.115. 2°. *T. Candollei* Verlot (T. de De Candolle) [Synonymes : *Avena purpurascens* DC. ; *Trisetum flavescens* variété *purpurascens* Arcangeli] (pl. 667 : 3.115. 2°, sommité fleurie). — Feuilles d'un vert assez foncé, larges de 4 à 6 millimètres ; épillets plus grands ; inflorescence panachée de blanc, de jaune et de violet ; tiges assez robustes. (Rare dans les Alpes et le Forez).

3.115. 3°. Variété *meridionale* Husnot (méridionale). — Feuilles assez étroites ; rameaux de l'inflorescence dressés contre l'axe principal ; fleur supérieure d'un violet foncé. (Midi).

3.115. 4°. Variété *majus* Koch (plus grande). — Épillets de 8 à 10 millimètres de longueur.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 360, avec 6 figures de détail.



3.115 b. *T. agrostideum* Fries *T. Faux-Agrostis* [Synonymes : *Trisetum baregense* Laffitte et Miég. ; *Avena agrostidea* Fries] (pl. 667 : 3.115 b., plante fleurie). — Feuilles velues, larges de 2 à 3 millimètres, à languette assez longue, ovale ; inflorescence de 3 à 7 cm. de longueur, souvent panachée de vert, de jaune et de violet, étroite, à rameaux courts, peu nombreux, portant peu d'épillets ; glumelle inférieure à pointes très courtes, à arête une fois et demie longue comme elle ; glumes assez larges brusquement rétrécies en pointe aiguë dans le haut ; plante de 10 à 40 cm. de hauteur. (Rare dans les Pyrénées centrales : Montagnes de Héas ; cirque de Troumouse aux Tours du Camp-Long ; rochers du Gabiérou ; Mont-Ferant ; Tour de Luensaoubes ; port de Camp-Bieil ; vallée des Oulettes du Vignemale ; massif de Cagire).

3.115. c. *T. alpestre* P. B. *T. des Alpes* [Synonyme : *Avena alpestris* Host] (pl. 667 : 3.115 c., sommité fleurie). — Feuilles velues à languette assez courte ; inflorescence assez étroite, longue de 4 à 10 cm. ; glumelle inférieure terminée par 2 pointes fines, à arête au moins deux fois longue comme elle ; glumes insensiblement atténuées et aiguës au sommet ; ovaire velu dans le haut ; plante de 10 à 40 cm. de hauteur. (Très rare dans les Alpes de Savoie : Mont-Cenis à la Grand-Croix).

3.116. *Trisetum distichophyllum* P. B. *Trisète à feuilles distiques* [Synonymes : *Trisetum brevifolium* Rœm. et Sch. ; *Avena distichophylla* Vill.] (pl. 667 : 3.116, plante fleurie ; 3.116 b., tige fleurie de la sous-espèce). — Cette espèce, qui peut avoir de 10 à 30 cm. de hauteur, croît dans les éboulis et les pâturages secs et rocailleux des Alpes et aussi, mais très rarement, des Pyrénées. Elle montre ses fleurs panachées de blanc, de vert et surtout de violet pendant les mois de juillet et d'août, parfois encore en septembre. Les feuilles, disposées sur deux rangs, sont d'un vert glauque, sans poils ou faiblement velues, plates, courtes, raides, effilées, et leur languette est courte, comme coupée en travers au sommet. L'inflorescence est étroite, longue de 3 à 5 cm. et formée de rameaux courts, isolés ou groupés par 2 et portant de 1 à 5 épillets, de 6 à 7 millimètres de longueur. Les fleurs sont entourées dans le bas par les longs poils de l'axe de l'épillet qui mesurent la moitié de la longueur des glumelles. Celles-ci sont égales ; la glumelle inférieure porte 2 pointes courtes au sommet et, sur le dos, une arête une fois et demie longue comme elle. Les glumes sont égales, lancéolées, aiguës, toutes deux à 3 nervures. C'est une plante vivace à tiges couchées dans le bas, ensuite redressées, à tige souterraine longue et rampante donnant naissance à de nombreux rejets. (On a observé des inflorescences présentant de petites pousses feuillées à la place des fleurs).

DISTRIBUTION. — Croît dans les terrains calcaires ; ordinairement limité dans les Alpes entre 1.200 mètres et 3.000 mètres d'altitude ; descend parfois jusqu'à 1.000 mètres dans les vallées. — France : assez rare ou rare dans les Alpes ; très rare dans les Pyrénées orientales (vallée de Carança). — Suisse : assez rare ou rare dans les Alpes.

Europe : Pyrénées, Alpes et Carpathes.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante

3.116 b. *T. argenteum* Rœm. et Sch. *T. argenté* [Synonymes : *Avena argentea* Willd. ; *Avena distichophylla* Host (non Vill.)] (pl. 667 : 3.116 b., tige fleurie). — Feuilles vertes, non glauques, molles ; inflorescence un peu plus longue et plus lâche, plus ou moins argentée ; épillets plus petits, réunis par 2 à 8 sur les rameaux de l'inflorescence ; poils de la base des fleurs atteignant seulement le tiers des glumelles ; glumes inégales, l'inférieure à une seule nervure. (Très rare en Suisse, dans le Sud du Tessin au Mont-Generoso).

3.117. *Trisetum subspicatum* P. B. *Trisète en épi* [Synonymes : *Trisetum spicatum* Richt. ; *Avena airoides* Kœl. ; *Aira subspicata* L.] (pl. 668 : 3.117, plante fleurie). — On ren-

contre cette espèce dans les pâturages élevés des Alpes et des Pyrénées. La plante, dont la taille varie de 5 à 18 cm., épanouit ses fleurs panachées de jaune, de vert et de violet depuis le mois de juillet jusqu'au mois de septembre. Les feuilles, à courte languette comme coupée en travers, sont sans poils ou à peine velues et leur limbe est court, plat ou plié en gouttière, presque arrondi dans le haut. Les épillets ont environ 5 millimètres de long et sont solitaires ou peu nombreux sur les très courts rameaux velus et dressés d'une inflorescence très compacte, en forme d'épi, de 2 à 3 cm. de longueur. Les poils qui garnissent l'axe des épillets et qui entourent les fleurs à la base sont rares et très petits. La glumelle inférieure est un peu plus longue que la supérieure, munie au sommet de 2 pointes courtes, et porte sur le dos une arête longue une fois et demie comme elle. Les glumes sont presque égales, assez larges, atténuées et aiguës, à peine plus courtes que l'ensemble des glumelles, la supérieure à 3 nervures, l'inférieure à une nervure. C'est une espèce vivace à tiges dressées, cotonneuses vers le haut, à tige souterraine courte produisant des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Canche-en-épi*. En anglais : *Wild-Oats*. En allemand : *Achrleinschmelen*, *Marbelkraut*.

DISTRIBUTION. — Croît dans la zone alpine entre 2.000 mètres et 3.800 mètres d'altitude. — France : rare dans les Alpes de Savoie, les Alpes du Dauphiné, les Pyrénées centrales et orientales. — Suisse : assez rare dans les Alpes.

Europe : Nord et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Centre de l'Asie ; Nord et Sud de l'Amérique.

3.118. *Trisetum Cavanillesii* Trin. *Trisète de Cavanilles* [Synonymes : *Trisetum Gaudinianum* Boiss. ; *Trisetum vallesiacum* Boiss. ; *Avena Cavanillesii* Koch] (pl. 668 : 3.118, plante fleurie). — Cette plante, rarissime dans notre Flore, ne s'y trouve qu'en Suisse dans le Valais, où elle croît dans des endroits arides et sablonneux. Elle mesure de 8 à 20 cm. de hauteur et ses fleurs d'un vert jaunâtre se montrent pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles un peu velues ont une gaine quelque peu renflée et un limbe court, plat ou plié en gouttière, obtus au sommet ; la languette est ovale-allongée et déchirée dans le haut. L'inflorescence compacte, en forme d'épi, ne dépasse pas 3 ou 4 cm. de longueur et se compose de très courts rameaux qui portent les épillets à 2 fleurs. Ceux-ci mesurent environ 4 millimètres et leur axe est muni de poils aussi longs que les glumelles de la fleur supérieure qu'ils entourent. La glumelle inférieure est terminée par 2 pointes fines presque aussi longues qu'elle et l'arête dont elle est pourvue sur le dos atteint 2 fois et demie sa longueur. Les glumes sont inégales, lancéolées, la supérieure plus grande, à 3 nervures et de la longueur de l'ensemble des glumelles, l'inférieure à une nervure. C'est une plante annuelle à tiges grêles et dressées, un peu velues dans le haut, à racines très minces.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les Alpes. — Suisse : très rare (Valais, de Collonges à Sierre).

Europe : Suisse, Espagne.

3.119. *Trisetum neglectum* Rœm. et Sch. *Trisète négligé* [Synonymes : *Trisetum paniceum* Pers. ; *Avena panicea* Lam. ; *Avena neglecta* Savi] (pl. 668 : 3.119, plante fleurie). — C'est une plante rare, de 10 à 40 cm. de hauteur, que l'on trouve au bord des chemins et dans les endroits incultes d'une partie de la Région méditerranéenne. Elle épanouit ses fleurs d'un vert blanchâtre pendant les mois d'avril, mai et juin. Les feuilles, à languette courte et coupée en travers, sont velues, molles, plates, larges de 4 à 5 millimètres, insensiblement rétré-



cies et aiguës dans le haut. Les épillets, qui n'ont guère plus de 3 millimètres de longueur et renferment de 4 à 6 fleurs, garnissent entièrement les courts rameaux d'une inflorescence compacte et lobée, plus lâche à la maturité, longue de 5 à 10 cm. Il n'y a pas de poils entourant la base des fleurs. La glumelle inférieure présente au sommet 2 pointes courtes et sur le dos une arête longue une fois et demie comme elle. Les glumes sont lancéolées, aiguës et la supérieure à 3 nervures est à peine dépassée par l'ensemble des glumelles, tandis que l'inférieure plus courte et plus étroite n'a qu'une seule nervure. C'est une plante annuelle à tiges dressées ou d'abord couchées, puis redressées, assez souvent ramifiées dans le bas.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : très rare dans la Région méditerranéenne littorale (Aude et Bouches-du-Rhône).

Europe et hors d'Europe : Région méditerranéenne d'Europe et d'Afrique.

**3.120. *Trisetum aureum* Ten. *Trisète doré*** [Synonymes : *Trisetum condensatum* Schult. ; *Avena condensata* Link] (pl. 668 : 3.120, plante fleurie). — Cette espèce est naturalisée et extrêmement rare dans la Région méditerranéenne, où elle croît dans des endroits sablonneux. Elle peut avoir de 5 à 20 cm. de hauteur et ses fleurs brillantes, d'un vert jaunâtre, s'épanouissent pendant les mois d'avril, mai et juin. Les feuilles ont un limbe velu, plat, d'un millimètre environ de largeur et une gaine ordinairement sans poils surmontée d'une languette courte, comme coupée en travers et déchirée. L'inflorescence, à contour ovale, dense, ne dépasse pas 2 cm. de longueur et se compose de très courts rameaux portant de très petits épillets longs seulement d'environ 2 millimètres. Il n'y a pas de poils autour de la base des fleurs. La glumelle inférieure, que terminent 2 pointes courtes, porte sur le dos une arête mesurant environ 2 fois sa longueur. Les glumes sont aiguës, inégales, la supérieure plus grande, à 3 nervures dans le bas, l'inférieure à 1 nervure. C'est une espèce annuelle à tiges très minces, plus ou moins dressées.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : extrêmement rare et seulement naturalisé dans le département des Bouches-du-Rhône à Marseille et à Martigues.

Europe : Région méditerranéenne.

Genre 844 : **HOLCUS. HOULQUE** (nom d'origine incertaine). En anglais : *Soft-grass*. En allemand : *Honiggras*. En flamand : *Zorggras*. En italien : *Bambagiona*. — Dans ce genre, les épillets aplatis par le côté contiennent 2 fleurs munies de pédoncule, à 3 étamines et 2 glumellules, l'inférieure stamino-pistillée, la supérieure staminée. Les glumelles sont membraneuses, la supérieure à peine plus courte que l'inférieure, celle-ci ovale-oblongue, obtuse, sans arête dans la fleur stamino-pistillée, pourvue d'une arête insérée au-dessous du sommet dans la fleur staminée. Les glumes aiguës, presque d'égale longueur, dépassent les glumelles, et la glume inférieure à 1 nervure est bien plus étroite que la glume supérieure parcourue par 3 nervures. Le fruit est oblong, sans poils et enveloppé dans les glumelles. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates, à inflorescence rameuse, assez lâche, plus ou moins resserrée ou étalée.

On a décrit 8 espèces de ce genre qui croissent en Europe, en Asie, en Afrique et dans l'Amérique du Nord (1).

**3.121. *Holcus mollis* L. *Houlque molle*** [Synonyme : *Avena mollis* Hoffm.] (pl. 668 : 3.121, tige fleurie). — Cette plante, dont la taille varie de 30 à 90 cm., est en général assez commune ou commune dans toute l'étendue de notre Flore en dehors de la Région méditerranéenne. On la trouve au bord des chemins, dans les champs, les prés et les pâturages où elle montre ses fleurs blanchâtres ou un peu rougeâtres depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre. Les feuilles sont plates et aiguës, rudes sur les bords, d'abord un peu velues, puis sans poils et leur languette est oblongue. L'inflorescence est assez étroite, formée de rameaux inégaux, étalés pendant la floraison, puis dressés, disposés par groupes le long de l'axe et portant à l'extrémité de leurs ramifications les épillets qui ont environ 5 millimètres et demi de longueur. La fleur supérieure de chaque épillet est entourée dans le bas de poils mesurant presque le tiers des glumelles, et sa glumelle inférieure est munie au-dessous du sommet d'une arête flexueuse qui dépasse assez longuement les glumes très aiguës et presque égales. C'est une espèce vivace à tiges dressées, ne formant jamais de touffes, à tige souterraine longuement rampante et produisant des rejets traçants qui perpétuent et multiplient la plante. (On a souvent observé des inflorescences dans lesquelles les fleurs étaient remplacées par de petites pousses feuillées).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Chiendent*, *Avoine-molle*. En anglais : *Cok's-tail*, *Meadow-Soft-grass*, *White-topped-grass*. En allemand : *Kriechendes-Honiggras*, *Weiches-Honiggras*, *Weiches-Darrgras*. En flamand : *Zacht-Zorggras*, *Zachte-Witbol*. En italien : *Bambagiona*, *Fieno-canino*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — C'est une plante nuisible dans les champs cultivés où, du fait de son mode de végétation, elle est envahissante et assez difficile à détruire ; dans les prairies, elle fournit un foin de qualité médiocre.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux ; s'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — France : commun ou parfois assez commun seulement, excepté dans la Région méditerranéenne où il est très rare. — Suisse et Belgique : assez commun ou commun.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. La plus intéressante est la suivante.

3.121. 2°. Variété *parviflorus* Parnell (à petites fleurs). — Épillets d'environ 3 millimètres de longueur. (Rare).

**3.122. *Holcus lanatus* L. *Houlque laineuse*** [Synonyme : *Avena lanata* Hoffm.] (pl. 668 : 3.122, plante fleurie). — Cette plante d'un vert blanchâtre, commune dans toute l'étendue de notre Flore, croît au bord des chemins, dans les prés et les pâturages où elle forme de grosses touffes. Elle peut avoir de 30 à 90 cm. de hauteur et ses fleurs blanchâtres ou rougeâtres s'épanouissent pendant les mois de juin, juillet et août. Les feuilles sont molles, plates et aiguës, couvertes sur le limbe comme sur la gaine de très petits poils et pourvues d'une languette assez courte, comme coupée en travers et déchirée au sommet. Les épillets, longs d'environ 4 millimètres, sont disposés sur des rameaux réunis par petits groupes, étalés pendant la floraison, puis dressés, formant une inflorescence oblongue. La fleur supérieure est sans poils ou entourée de quelques très petits poils à la base, et sa glumelle inférieure est munie au-dessous du sommet d'une arête courbée, en forme de crochet, qui ne dépasse pas les glumes. Celles-ci sont presque égales, obtuses, la supérieure un peu plus grande, échancrée au sommet avec une très petite pointe au milieu de l'échancrure. C'est une espèce vivace à tiges

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 360, avec 3 figures de détail.



dressées ou couchées dans le bas, puis redressées, à tige souterraine courte qui, par ses bourgeons, perpétue et multiplie la plante. (On a observé des inflorescences feuillées, d'autres inflorescences montrant de petites pousses feuillées à la place des fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Houlque*, *Petite-Fenasse*, *Blanchard-velouté*, *Foin-de-mouton*, *Avoine-laineuse*. En anglais : *Woolly-Soft-grass*, *White-Timothy*, *Velvet-grass*, *White-Broom-Corn*. En allemand : *Wolliges-Honiggras*, *Wolliges-Darrgras*, *Wollgras*, *Mehlgras*. En flamand : *Wollig-Zorggras*, *Wolgras*, *Witbol*. En italien : *Bambagiona*, *Fieno-bianco*, *Spiga-tonda*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La plante est répandue dans les prairies et volontiers pâturée par les animaux ; elle fournit un foin abondant mais dont la valeur nutritive est assez médiocre. — On cultive comme plante ornementale une variété « *albo-variegatus* » à feuilles bordées et rayées de blanc.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux ; s'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — *France*, *Suisse* et *Belgique* : très commun en général.

*Europe* : toute l'Europe. — *Hors d'Europe* : Nord et Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; naturalisé dans l'Amérique du Nord.

On a décrit 2 variétés peu importantes de cette espèce.

Genre 845 : **KÆLERIA**. **KÆLÉRIE** (du nom de L. Kæler, botaniste du XVIII<sup>e</sup> siècle). En anglais : *Kæleria*. En allemand : *Kammschmiele*. En flamand : *Kæleria*. — Les plantes de ce genre ont des épillets aplatis par le côté, constitués par 2 à 6 fleurs stamino-pistillées (rarement par une seule fleur) munies, sauf l'inférieure, de pédoncule et accompagnées d'une fleur réduite à un petit appendice. Les fleurs ont 3 étamines et 2 glumelles entières ou à 2 lobes. Les glumelles se montrent égales ou inégales ; la glumelle supérieure se termine par 2 dents et la glumelle inférieure est, soit échancrée au sommet avec une courte arête au milieu de l'échancrure, soit entière et sans arête (très rarement entière avec une arête). Les glumes égales ou inégales, aiguës au sommet, sont plus courtes ou aussi longues que l'ensemble des glumelles. Le fruit est oblong et glabre. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates, en gouttière en dessus ou enroulées, pourvues d'une languette courte et comme coupée en travers, à inflorescence ordinairement contractée en forme d'épi.

On a décrit environ 12 espèces de ce genre qui sont dispersées sur la plus grande partie du Globe (1).

**3.123. *Kæleria villosa* Pers. *Kælerie velue*** [Synonymes : *Kæleria pubescens* P.B. ; *Phalaris pubescens* Lam.] (pl. 668 : 3.123, plante fleurie). On rencontre cette espèce d'un vert glauque ou rougeâtre dans les sables humides du littoral de la Méditerranée. La plante, qui épanouit ses fleurs d'un vert glauque, rarement panachées de violet pendant les mois de mai et de juin, mesure de 8 à 40 cm. de hauteur. Les feuilles sont plates, étroites, aiguës, velues ainsi que leurs gaines, et la gaine de la feuille supérieure est un peu renflée. L'inflorescence en forme d'épi, très dense, ovale ou ovale-allongée, se compose de très courts rameaux qui portent les épillets ordinairement à 2 fleurs, parfois à une seule fleur. Les glumelles de la fleur supérieure sont égales, celles de la fleur inférieure inégales. La glumelle inférieure est échancrée dans le haut et munie au milieu de l'échancrure d'une très courte arête. Les glumes, couvertes de petits poils et presque égales, présentent de longs cils sur les bords et la carène et sont aussi longues que l'ensemble des glumelles. C'est une plante annuelle à tiges entièrement dressées ou d'abord un peu couchées à la base.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — *France* : assez rare ou rare en général sur le littoral méditerranéen.

*Europe* et *hors d'Europe* : Région méditerranéenne d'Europe et d'Afrique.

**3.124. *Kæleria phleoides* Pers. *Kælerie Fausse-Phléole*** [Synonyme : *Festuca phleoides* Vill.] (pl. 668 : 3.124, plante fleurie). — Cette plante de 10 à 50 cm. de hauteur croît dans les champs et au bord des chemins de l'Ouest, du Midi et du Sud-Est de la France. Les fleurs panachées de blanc et de vert se montrent depuis mai jusqu'en juillet. Les feuilles sont plates et aiguës, plus ou moins velues sur le limbe et la gaine. L'inflorescence est allongée et très dense, en forme d'épi, et les épillets réunis sur de très courts rameaux renferment de 3 à 6 fleurs à glumelles inégales. La glumelle supérieure est profondément divisée au sommet en 2 pointes aiguës, tandis que l'inférieure, plus longue et plus large, velue ou sans poils, couverte de petites pointes saillantes, est échancrée et porte une courte arête au milieu de l'échancrure. Les glumes, qui n'ont pas de longs cils sur les bords, sont un peu inégales et plus courtes que l'ensemble des glumelles. C'est une plante annuelle à tiges dressées ou couchées dans le bas, puis redressées. (On a observé des inflorescences présentant de petites pousses feuillées au lieu de fleurs).

DISTRIBUTION. — Ne dépasse pas les basses altitudes dans les montagnes. — *France* : assez commun, parfois commun, dans le Sud-Ouest et dans l'Ouest jusque dans le département de la Charente-Inférieure, rare au delà (Vienne, Loire-Inférieure) ; assez commun ou commun dans la Région méditerranéenne, d'où il remonte en devenant plus rare dans tout le Bassin moyen du Rhône jusque dans la Haute-Savoie, l'Ain, le Rhône et la Loire.

*Europe* : Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Centre et Sud-Ouest de l'Asie, Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.124. 2<sup>o</sup>. Variété *maritima* Lév. et Vaniot (maritime). — Epillets plus petits (2 à 3 millimètres de longueur) réunis en une inflorescence longue d'environ 1 cm. ; plante de 2 à 8 cm. de hauteur. (Département du Var).

**3.125. *Kæleria cristata* Pers. *Kælerie à crête*** [Synonymes : *Aira cristata* L. ; *Festuca cristata* Vill. ; *Poa cristata* Willd.] (pl. 668 : 3.125, plante fleurie ; 3.125. 2<sup>o</sup>, 3.125 b., 3.125 c. et 3.125 d., tige et plantes fleuries d'une variété et de 3 sous-espèces). — Cette plante, en général assez commune ou commune dans l'étendue de notre Flore, se rencontre dans les prés, les pâtures, les endroits incultes, à la lisière des bois, sur les coteaux et au bord des chemins. Elle peut avoir de 20 à 75 cm. de hauteur et ses fleurs d'un vert blanchâtre, parfois violacées, s'épanouissent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles sont plus ou moins velues ainsi que leurs gaines, ordinairement munies de cils sur les bords, assez allongées, plates et aiguës. Les épillets, longs d'environ 6 millimètres, sont portés sur les très courts rameaux d'une inflorescence en forme d'épi, allongée, assez compacte, lobée ou même discontinue dans le bas. Ces épillets renferment 2 à 4 fleurs à glumelles égales, l'inférieure entière et terminée en pointe aiguë. Les glumes se montrent rudés sur la carène, assez inégales et un peu plus courtes que l'ensemble des glumelles. C'est une plante vivace formant des touffes, à tiges dressées, sans feuilles dans toute la partie supérieure, enveloppées tout à fait à la base par les gaines desséchées des anciennes feuilles qui ne sont pas déchirées et ne forment pas une sorte de réseau filamenteux ; la tige souterraine courte donne naissance à des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante. (On a décrit des inflorescences fourchues

1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 360, avec 7 figures de détail.



ou rameuses, des inflorescences feuillées, d'autres inflorescences dans lesquelles de petites pousses feuillées remplaçaient les fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *June-grass*. En allemand : *Kammshmiele*. En flamand : *Kamdragende-Koeleria*, *Scherpgras*. En italien : *Paleo-argentino-gentile*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires ; s'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine. — France : commun en général, parfois assez commun seulement, excepté dans une partie de la Région méditerranéenne (Provence et Alpes-Maritimes) où il est assez rare. — Suisse : assez commun ou commun. — Belgique : rare en général, mais cependant assez commun dans la Région houillère et sur le littoral.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Ouest et Est de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 3 sous-espèces et 10 variétés ou sous-variétés de cette espèce. Les sous-espèces et les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.125. 2<sup>o</sup>. Variété *gracilis* Koch (grêle) [Synonyme : *Koeleria gracilis* Pers.] (pl. 668 : 3.125. 2<sup>o</sup>, tige fleurie). — Feuilles étroites, courtes ; épillets plus petits disposés en une sorte d'épi mince ; tiges grêles longuement nues dans le haut. (Çà et là).

3.125. 3<sup>o</sup>. Variété *pyramidata* Pers. (pyramidale). — [Synonyme : *Koeleria pyramidata* Lam.]. — Épillets plus grands réunis en une inflorescence de 15 à 20 cm. de longueur, plus large et plus lâche, discontinue dans le bas ; tiges robustes de 60 à 80 cm. de hauteur. (Prairies humides).

3.125 b. *K. albescens* DC. *K. blanchâtre* [Synonymes : *Koeleria cristata* variété *albescens* Husnot ; *Koeleria arenaria* Dumort.] (pl. 668 : 3.125 b., plante fleurie). — Feuilles de la base enroulées et effilées, celles de la tige plates ; inflorescence allongée, dense, d'un blanc argenté ; tiges feuillées presque jusqu'au sommet ; plante d'un vert un peu glauque, de 10 à 25 cm. de hauteur. (Nord, Ouest et Sud-Ouest de la France principalement sur les côtes où il est assez commun ainsi que sur le littoral de la Belgique).

3.125 b. 2<sup>o</sup>. Variété *gracilis* G. G. (grêle). — Inflorescence plus étroite et plus allongée ; tiges plus grêles non feuillées dans la partie supérieure ; plante atteignant 40 cm. de hauteur. (Gironde et Landes).

3.125 b. 3<sup>o</sup>. Variété *Llyodii* Rouy (de Llyod) [Synonyme : *Koeleria cristata* variété *villosa* Llyod]. — Épi un peu lobé ; plante toute velue, naine. (Ile-d'Yeu et littoral de Saint-Gilles à Sion dans le département de la Vendée).

3.125 c. *K. splendens* Presl *K. luisante* [Synonymes : *Koeleria grandiflora* Bert. ; *Koeleria cristata* variété *grandiflora* Husnot] (pl. 668 : 3.125 c., plante fleurie). — Feuilles toutes plates ; inflorescence d'un blanc jaunâtre et luisante, allongée, assez épaisse atténuée aux deux bouts ; épillets d'environ 8 millimètres de longueur ; glumes aussi longues que l'ensemble des glumelles ; tiges sans feuilles dans toute la partie supérieure ; plante de 30 à 75 cm. de hauteur. (Très rare dans la Région méditerranéenne : Bouches-du-Rhône à Marseille et dans la Crau ; Alpes-Maritimes à Grasse et dans la forêt de Clans).

3.125 d. *K. brevifolia* Reut. *K. à feuilles courtes* [Synonymes : *Koeleria Reuteri* Rouy, *Koeleria cristata* variété *brevifolia* Bouvier] (pl. 668 : 3.125 d., plante fleurie). — Feuilles très étroites, longues de 1 à 3 cm., en gouttière ou enroulées en long ; inflorescence ovale-oblongue, d'environ 3 cm. de longueur, d'un blanc mêlé de verdâtre ou de violet ; épillets ne mesurant guère que 5 millimètres ; glumelle inférieure plus grande que la supérieure et terminée par une pointe très aiguë ; glumes presque égales et plus courtes que l'ensemble des glumelles ; plante de 5 à 25 cm. de hauteur, rarement plus élevée. (Très rare dans les Alpes où il croît dans la zone alpine).

3.126. *Koeleria valesiaca* Gaud. *Koelerie du Valais* [Synonymes : *Koeleria setacea* G. G. ; *Koeleria Vallesiana* Asch. et Gr. ; *Koeleria tuberosa* Pers.] (pl. 669 : 3.126, plante

fleurie ; 3.126 b., plante fleurie de la sous-espèce). — Cette plante de 10 à 60 cm. de hauteur croît sur les coteaux incultes et dans les endroits herbeux d'une grande partie de la France et en Suisse. Elle épanouit ses fleurs panachées de blanc et de vert, parfois de violet, depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles sont courtes, celles de la base enroulées et effilées, celles de la tige plates ou en gouttière. L'inflorescence en forme d'épi, oblongue et assez compacte, se compose de très courts rameaux portant les épillets qui contiennent 2 ou 3 fleurs et mesurent environ 6 millimètres. Les glumelles sont un peu inégales, l'inférieure entière et aiguë, et les glumes presque égales, sans poils, mais rudes sur la carène, ont à peu près la longueur de l'ensemble des glumelles. C'est une plante vivace croissant en touffes, à tiges nues dans le haut, entièrement dressées ou d'abord couchées obliquement, puis dressées, épaissies et entourées dans le bas par les gaines desséchées et déchirées des anciennes feuilles qui forment une sorte de réseau serré de filaments entrecroisés.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires ; s'élève jusque dans la zone alpine. — France : inégalement distribué dans une grande partie de la France : extrêmement rare aux Environs de Paris (coteaux d'Épizy près Moret en Seine-et-Marne) et en Alsace (Schœssleberg près de Westhalten et Sonnenkœpfle près de Soultzmatt) ; rare dans l'Ouest (assez commun cependant dans la Charente-Inférieure), le Centre, la Bourgogne ; assez rare dans le Plateau-Central, mais toutefois assez commun dans la Limagne ; çà et là, assez rare en général, parfois assez commun, dans la Région lyonnaise, le Sud-Est et le Midi. — Suisse : rare (canton de Neuchâtel, Tessin et Valais).

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique.

On a décrit 2 variétés et 1 sous-espèce de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.126. 2<sup>o</sup>. Variété *setacea* Koch (sétacée) [Synonyme : *Koeleria setacea* DC.]. — Épillets sans poils ; glumes et glumelles inférieures munies de cils courts sur la carène ; tiges couvertes de très petits poils dans le haut. (Çà et là avec l'espèce).

3.126. 3<sup>o</sup>. Variété *pubescens* Parl. (pubescente) [Synonyme : *Koeleria Scheuchzeri* Rouy]. — Épillets très velus ; glumes et glumelle inférieure très longuement aiguës, ciliées sur la carène ; glumes presque égales, plus courtes que l'ensemble des glumelles ; tiges velues-cotonneuses dans la partie supérieure. (Très rare dans les Alpes (Mont-Aurouse, Lautaret, plateau de Chamouset, Lanslebourg) ; extrêmement rare dans les Pyrénées, au Pic Blanc).

3.126 b. *K. alpicola* G. G. *K. des Alpes* [Synonyme : *Koeleria valesiaca* variété *alpicola* Husnot] (pl. 669 : 3.126 b., plante fleurie). — Épillets environ d'un quart plus petits, velus, d'un blanc cendré ; glumelle inférieure et glumes aiguës présentant des cils sur la carène, ces dernières très inégales, la supérieure plus grande et dépassée par l'ensemble des glumelles ; tiges velues-cotonneuses dans le haut, entourées à la base par un réseau lâche de fibres entrecroisées. (Rare dans les Alpes du Dauphiné et extrêmement rare dans les Alpes de Savoie, au Mont-Cenis).

3.127. *Koeleria hirsuta* Gaud. *Koelerie hérissée* [Synonyme : *Festuca hirsuta* DC.] (pl. 669 : 3.127, plante fleurie). — C'est une espèce rare qui se rencontre en Suisse dans les pâturages élevés, secs et rocailleux des Alpes. La plante, dont la taille varie de 10 à 30 cm., épanouit ses fleurs un peu violacées pendant les mois de juillet et d'août. Les feuilles ont un limbe étroit, court et obtus au sommet, ordinairement en gouttière en dessus. L'inflorescence est en forme d'épi, épaisse et mesure de 2 à 5 cm. de longueur. Les épillets, portés par des rameaux extrêmement courts, sont longs d'environ 8 millimètres, très velus, formés de 2 ou 3 fleurs à glumelles inégales, l'inférieure velue et garnie de cils sur la carène, entière ou échan-



crée, toujours munie d'une arête de 2 millimètres de longueur insérée un peu au-dessous du sommet. Les glumes sont velues, ciliées sur la carène, inégales et plus courtes que l'ensemble des glumelles. C'est une plante vivace formant des touffes très denses, à tiges dressées ; la tige souterraine courte produit des bourgeons qui perpétuent la plante.

DISTRIBUTION. — Croit dans les Alpes entre 1.700 mètres et 3.150 mètres d'altitude. — Suisse : très rare (Tessin, Grisons, Valais).

Europe : Alpes suisses, italiennes et autrichiennes.

Genre 846 : *CATABROSA*. *CATABROSA* (du mot grec  $\kappa\alpha\tau\acute{\alpha}\beta\rho\omicron\upsilon\lambda\alpha$  (catabrôma), nourriture ; la plante est pâturée par les bestiaux). — Ce genre est remarquable par ses petits épillets aplatis par le côté renfermant 2 fleurs stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumellules distinctes (rarement 1 ou 3 à 7 fleurs), la fleur inférieure sans pédoncule, la supérieure pédonculée. Les glumelles sont égales, l'inférieure carénée sur le dos, presque arrondie et dentelée au sommet, et dépassent longuement les glumes très inégales, la supérieure comme coupée en travers et crénelée dans le haut, l'inférieure ovale et plus petite. Le fruit est sans poils, presque ovale, sans sillon longitudinal.

On a décrit 1 espèce de ce genre. C'est la suivante.

3.128. *Catabrosa aquatica* P. B. *Catabrosa aquatique* [Synonymes : *Aira aquatica* L. ; *Glyceria aquatica* Presl ; *Glyceria airoides* Rehb.] (pl. 669 : 3.128, plante fleurie). — C'est une plante du bord des eaux et des marécages de presque toute l'étendue de notre Flore où ses fleurs verdâtres ou violacées s'épanouissent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Elle peut avoir de 20 à 80 cm. de hauteur. Les feuilles, munies d'une languette ovale, sont d'un vert assez clair, molles, plates, terminées en pointe obtuse. L'inflorescence est lâche et très rameuse. Les rameaux minces et très inégaux qui la composent sont attachés par groupes de 3 à 10 espacés dans la partie supérieure de la tige et sont étalés à la floraison. Les épillets d'environ 4 millimètres de longueur, solitaires à l'extrémité de ramuscules, renferment ordinairement 2 fleurs dont les glumelles sont bien plus longues que les glumes. La glumelle supérieure échan-crée égale la glumelle inférieure pourvue de 3 nervures, en carène sur le dos, à sommet membraneux, un peu coupé en travers et denticulé. La glume supérieure est élargie de bas en haut, comme coupée en travers avec de très petits lobes au sommet et plus grande que la glume inférieure ovale et dentelée. C'est une espèce vivace à tiges couchées et enracinées aux nœuds dans la partie inférieure, ensuite dressées, à tige souterraine rampante donnant naissance à des rejets qui perpétuent et multiplient la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : Canche-aquatique, Glycérie-Fausse-Canche. En anglais : Flote-grass, Water-Whorl-grass. En allemand : Quellgras, Wasserschniele, Schmielenrispengras, Süßes-Wassergras. En flamand : Watergras, Water-Knabbelgras. En italien : Gramigna-di-palude.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains argileux ou siliceux ; atteint 2.050 mètres d'altitude dans les Alpes et les Pyrénées. — France : assez commun en général, mais cependant assez rare dans le Sud-Est, dans le Roussillon, le Bas-Languedoc (manque dans l'Hérault) et très rare en Provence ; manque dans les Alpes-Maritimes. — Suisse : çà et là, commun par places. — Belgique : assez rare en général.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.128. 2<sup>o</sup>. Variété *uniflora* S. F. Gray (à une seule fleur) [Synonyme : *Catabrosa aquatica* variété *minor* Bab.]. — Épillets à une fleur, plante de 2 à 10 cm. (Mares desséchées).

3.128. 3<sup>o</sup>. Variété *major* Peterm. (plus grande). — Épillet de 3 à 7 fleurs ; plante de 40 à 90 cm.

Genre 847 : *GLYCERIA*. *GLYCÉRIE* (du mot grec  $\gamma\lambda\upsilon\kappa\epsilon\rho\varsigma$  (glycêros), doux ; le grain de l'une des espèces, de saveur douce, est utilisé dans certains pays). En anglais : Sweet-grass. En allemand : Süßgras. En flamand : Zoetgras. — Ce genre présente les caractères suivants. Les épillets contiennent de 3 à 14 fleurs stamino-pistillées à 2 ou 3 étamines et 2 glumellules soudées ou distinctes et souvent une fleur supérieure très rudimentaire. Les glumelles sont égales ou peu inégales ; la glumelle supérieure est profondément échan-crée dans le haut et la glumelle inférieure, arrondie sur le dos, plus ou moins obtuse, ou plus rarement arrondie, entière ou dentelée au sommet, présente de 5 à 11 nervures parfois saillantes. Les glumes, qui dépassent les glumelles de la fleur inférieure, se montrent inégales, obtuses à 1 ou 3 nervures, la supérieure plus grande. Le fruit est ovale ou oblong, souvent pourvu d'un petit sillon longitudinal, surmonté par la base persistante des styles. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates, plus rarement enroulées, à épillets groupés en une inflorescence rameuse, assez étroite et allongée ou bien étalée.

On a décrit environ 30 espèces de ce genre qui croissent dans les régions tempérées, quelques unes dans les contrées chaudes du Globe (1).

3.129. *Glyceria fluitans* R. Br. *Glycérie flottante* [Synonymes : *Festuca fluitans* L. ; *Poa fluitans* Scop.] (pl. 669 : 3.129, sommité fleurie ; 3.129 b., sommité fleurie de la sous-espèce). — C'est une plante aquatique croissant dans les fossés, les étangs, les rivières à cours lent et les endroits inondés de l'étendue de notre Flore où elle forme parfois de véritables prairies flottantes. Elle mesure de 40 cm. à 1 mètre 50 et ses fleurs verdâtres se montrent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles, à gaines un peu aplatie surmontées d'une languette ordinairement assez courte, obtuse ou coupée en travers dans le haut, sont molles, plates, assez larges, rudes sur les bords, allongées et aiguës. L'inflorescence est longue et lâche, composée de rameaux très inégaux qui portent 1 à 3 épillets et sont, soit isolés, soit (dans la partie inférieure de l'inflorescence) groupés par 2, parfois par 3, le long de l'axe contre lequel ils sont dressés avant et après la floraison, tandis qu'ils sont étalés pendant toute sa durée. Les épillets, qui peuvent avoir de 1 cm. et demi à 3 cm. de longueur, contiennent 5 à 14 fleurs. La glumelle inférieure entière, presque aiguë au sommet, montre 7 à 11 nervures saillantes. Les glumes sont bien plus courtes que les fleurs inférieures, obtuses, et la glume supérieure est au moins de moitié plus grande que l'inférieure. C'est une plante vivace à tiges couchées et enracinées aux nœuds dans le bas, puis plus ou moins dressées et flottantes, à tige souterraine rampante ; la plante se perpétue et se multiplie par des rejets nés de la tige souterraine. (On a décrit des inflorescences dans lesquelles les glumelles et les étamines étaient transformées en feuilles ou bien dans lesquelles des épillets s'étaient développés à la place des fleurs, d'autres inflorescences montrant de petites pousses feuillées au lieu de fleurs).

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 361, avec 11 figures de détail.



NOMS VULGAIRES. — En français : *Paturin-flottant*, *Herbe-à-la-manne*, *Manne-de-Pologne*, *Manne-aquatique*, *Brouille*, *Chien-dent-flottant*, *Barbotine*. En anglais : *Float-grass*, *Floating-Meadow-grass*, *Manna-grass*, *Water-Fescue*. En allemand : *Polnisches-Manna*, *Flutende-Schwaden*, *Manna-Schwaden*, *Flutendes-Süssgras*, *Flussrispengras*. En flamand : *Vlottend-Zoetgras*, *Vlotgras*, *Watergras*, *Mannagras*. En italien : *Gramigna-olivella*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La plante, qui est volontiers consommée par les chevaux et les bêtes à cornes joue un rôle assez important dans leur alimentation dans les régions d'étangs, comme les Dombes, la Sologne, etc. ; elle fournit un foin de bonne qualité. — Les grains sont recherchés par les oiseaux aquatiques et les poissons. Dans certains pays les grains sont même utilisés par l'homme et servent à la préparation de gruau et de potages au lait. — On trouve dans les grains pour cent : 13,5 d'eau ; 75 d'amidon et de sucre ; 9,7 de matières albuminoïdes ; 0,43 de matières grasses.

DISTRIBUTION. — S'élève jusque dans la zone alpine. — France : commun. — Suisse : çà et là. — Belgique : commun.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Ouest et Est de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord et du Sud.

On a décrit 3 variétés, 1 race et 1 sous-espèce de cette espèce. La race, la sous-espèce et 1 variété sont les suivantes.

3.129. 2<sup>o</sup>. *G. declinata* Bréb. (*G. penchée*) [Synonyme : *Glyceria fluitans* variété *pumila* Fries]. — Inflorescence violacée, courte, formée seulement de quelques épillets ; glumelle inférieure à 3 petits lobes au sommet, les latéraux peu distincts ; tiges minces de 5 à 30 cm., étalées dans toute leur longueur ; plante croissant en touffes épaisses. (Rare en Normandie).

3.129 b. *G. plicata* Fries *G. pliée* [Synonyme : *Glyceria fluitans* variété *plicata* Coss. et Dur.] (pl. 669 : 3.129 b., sommité fleurie). — Inflorescence penchée dans le haut, à rameaux disposés par groupes plus rapprochés, les groupes inférieurs formés de 3 à 5 rameaux ; épillets plus étroits, presque cylindriques, atteignant au plus 1 cm. et demi de longueur ; glumelle inférieure arrondie avec de petites crénelures au sommet ; plante de 40 cm. à 1 mètre 50. (Assez commun ou assez rare en France et en Belgique ; assez commun en Suisse).

3.129 b. 2<sup>o</sup>. Variété *depauperata* Crépin (appauvrie). — Inflorescence grêle à rameaux disposés par 2 ou 3, même dans le bas de l'inflorescence, et ne portant qu'1 à 3 épillets ; plante de 30 à 50 cm.

3.130. *Glyceria aquatica* Wahlbg. *Glycérie aquatique* [Synonymes : *Glyceria spectabilis* M. et K. ; *Poa aquatica* L.] (pl. 669 : 3.130, sommité fleurie ; 3.130 bis, une feuille de la plante ; 3.130 b., sommité fleurie de la sous-espèce). — C'est une grande et robuste plante qui peut atteindre jusqu'à 2 mètres de hauteur. On la trouve dans les marais, les fossés, au bord des étangs et des rivières, où ses fleurs verdâtres ou panachées de violet s'épanouissent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles ont une gaine cylindrique et un limbe raide, plat, large de 1 à 2 cm., très allongé et brusquement terminé par une pointe fine ; leur languette est courte et un peu coupée en travers. L'inflorescence est très rameuse, très grande et très fournie, à rameaux très inégaux, les plus longs abondamment ramifiés ; et ces rameaux sont disposés par groupes espacés le long de l'axe principal et assez nombreux dans chaque groupe. Les épillets un peu aplatis ont de 4 à 8 millimètres de longueur et contiennent 4 à 9 fleurs à glumelle inférieure oblongue, obtuse, marquée de 7 à 9 nervures et de fines ponctuations saillantes. Les glumes plus courtes que les glumelles des fleurs inférieures sont obtuses, la supérieure de moitié plus grande que l'autre. C'est une plante vivace à grosses tiges dressées, à tige souterraine épaisse et rampante, produisant des rejets. (On a observé des inflorescences qui étaient feuillées dans la partie inférieure, d'autres dans lesquelles de petites pousses feuillées remplaçaient les fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Paturin-aquatique*, *Paturin-des-marais*, *Canche-aquatique*. En anglais : *Water-Meadow-grass*, *Great-Water-Reed-grass*, *Flote-grass*. En allemand : *Grosses-Rispengras*, *Grösstes-Süssgras*, *Wasserrietgras*, *Wasserschwaden*, *Wasserschmiele*. En flamand : *Waterbeemdgras*, *Waterrietgras*, *Groot-Watergras*, *Waterzoetgras*. En italien : *Gramigna-di-palude*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La plante est pâturée par le bétail, mais ne fournit qu'un foin grossier. — On utilise sa paille pour faire des nattes, des paillasons, des emballages, de la litière pour les animaux.

DISTRIBUTION. — S'élève à une altitude assez importante dans les montagnes. — France : assez commun ou commun, excepté dans la plus grande partie de la Bretagne, le Plateau-Central, le Jura, le Bassin du Rhône, la Région méditerranéenne du Languedoc où il est assez rare ou rare ; manque en Provence et dans les Alpes-Maritimes. — Suisse : rare en général. — Belgique : assez commun ou commun en dehors des Régions jurassique et ardennaise où il est assez rare ou rare.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.130 b. *G. nervata* Trin. *G. nervée* [Synonymes : *Glyceria Michauxii* Kunth ; *Poa nervata* Willd.] (pl. 669 : 3.130 b., sommité fleurie). — Feuilles molles, larges de 3 à 6 millimètres ; inflorescence verte, grêle, assez lâche, à rameaux très minces, groupés par 2 ou 3 seulement ; épillets de 3 à 4 millimètres de longueur renfermant 3 à 6 fleurs à 2 étamines ; tiges grêles et dressées de 50 cm. à 1 mètre de hauteur. (Naturalisé aux environs de Paris dans les marais du bois de Meudon).

3.131. *Glyceria convoluta* Fries *Glycérie enroulée* [Synonymes : *Atropis convoluta* Griseb. ; *Festuca convoluta* Kunth] (pl. 670 : 3.131, plante fleurie ; 3.131 b. et 3.131 c., sommité et plante fleuries de deux sous-espèces). — Cette plante d'un vert glauque, qui peut avoir de 20 à 50 cm. de hauteur, croît au bord des étangs saumâtres et dans les marais du littoral de la Méditerranée. Elle épanouit ses fleurs verdâtres ou violacées pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles, munies d'une languette ovale-allongée, sont enroulées en long, effilées, raides et plus ou moins dressées. L'inflorescence est lâche et se compose de rameaux inégaux réunis par 2 à 6 en groupes espacés, d'abord dressés, puis étalés ou même renversés, tous disposés d'un même côté. Les épillets, qui se brisent facilement, contiennent de 5 à 10 fleurs et mesurent de 6 à 10 millimètres de longueur. La glumelle inférieure, oblongue et obtuse-arrondie au sommet, montre 5 nervures peu distinctes. Les glumes sont environ de moitié plus courtes que les glumelles des fleurs situées au-dessus, inégales, la supérieure d'un tiers plus grande que l'inférieure. C'est une espèce vivace à tiges dressées, creusées d'une très petite cavité centrale, dépourvue de tiges stériles rampantes ; la tige souterraine courte produit des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : assez rare ou rare sur le littoral méditerranéen du Roussillon et de la Provence ; assez commun ou commun sur celui du Languedoc.

Europe : Région méditerranéenne. — Hors d'Europe : Est de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 2 sous-espèces de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.131 b. *G. festucæformis* Heynhhold *G. à aspect de Fétuque* [Synonyme : *Atropis festucæformis* Boiss.] (pl. 670 : 3.131b., sommité fleurie). — Feuilles épaisses, cylindriques et insensiblement atténuées en pointe, à languette courte et arrondie (au moins dans les feuilles inférieures) ; inflorescence lâche, à rameaux dressés, tournés de tous côtés ; glumelle inférieure obtuse, arrondie ou à 3 lobes peu accentués au sommet ; glumes



presque égales atteignant les trois quarts de la longueur des fleurs inférieures ; plante de 20 à 50 cm. de hauteur. (Rare sur le littoral de la Méditerranée).

3.131 c. *G. tenuifolia* Boiss. et Reut. *G. à feuilles ténues* [Synonymes : *Atropis tenuifolia* Richt. ; *Glyceria leptophylla* Steud.] (pl. 670 : 3.131 c., plante fleurie). — Feuilles enroulées en long et effilées, presque filiformes, à languette allongée et aiguë ; inflorescence très étroite, à rameaux courts et dressés, tous tournés d'un même côté ; épillets plus petits que ceux de l'espèce ; glumes presque aiguës, inégales, la supérieure de moitié plus grande ; plante de 15 à 30 cm. de hauteur. (Très rare sur le littoral de la Méditerranée dans l'Aude, l'Hérault, les Bouches-du-Rhône et le Var).

3.132. *Glyceria maritima* Wahlbg. *Glycérie maritime* [Synonymes : *Atropis maritima* Griseb. ; *Sclerochloa maritima* Lindl.] (pl. 670 : 3.132, plante fleurie, 3.132 b., sommité fleurie de la sous-espèce). — On rencontre cette espèce dans les marais et sur les vases salées du littoral de la France et de la Belgique. La plante, dont la taille varie de 10 à 50 cm., épanouit ses fleurs verdâtres-violacées pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles d'un vert souvent glauque sont étroites, en gouttière ou enroulées en long par les bords, insensiblement atténuées vers le haut ; la languette est courte, obtuse-arrondie. L'inflorescence est assez étroite, allongée et lâche ; ses rameaux très inégaux, les inférieurs presque toujours groupés par 2, plus rarement par 3, sont étalés-dressés pendant la floraison et, à la fin, appliqués contre l'axe principal. Les épillets, qui ont de 6 à 10 millimètres de longueur et montrent 4 à 7 fleurs, ne se brisent pas facilement. La glumelle inférieure est oblongue, à 3 lobes au sommet, les latéraux peu accentués, pourvus de 5 nervures à peine distinctes. Les glumes sont très peu obtuses, inégales, et la glume inférieure, qui atteint la moitié de la longueur des glumelles de la fleur située au-dessus, montre une seule nervure et est de moitié plus courte que la glume supérieure à 3 nervures. C'est une plante vivace à tiges dressées ou un peu couchées à la base puis redressées, creusées d'une large cavité centrale ; à tige souterraine courte donnant naissance à des tiges stériles couchées, enracinées aux nœuds, parfois entièrement recouvertes par la vase sur laquelle croît la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Paturin-maritime*, *Misotte*. En anglais : *Creeping-Sea-Meadow-grass*, *Sea-Spear-grass*. En allemand : *Strandschwengel*, *Meerstrandrispengras*, *Twillandel*. En flamand : *Zeezoetgras*, *Zeevlotgras*, *Zeebeemdgras*, *Kweldergras*. En italien : *Fienarola-marina*, *Fienarola-de'luoghi-salmastri*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : assez commun ou commun sur le littoral de la Manche et sur celui de l'Océan jusqu'à l'embouchure de la Gironde, rare au delà ; rare sur le littoral méditerranéen (Pyrénées-Orientales où il est commun de Salces à Argelès, à Molitg). — Belgique : assez commun ou commun sur le littoral.

Europe : Nord et Ouest de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Asie et de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.132 b. *G. Foucaudi* Coste *G. de Foucaud* [Synonyme : *Atropis Foucaudi* Hackel] (pl. 670 : 3.132 b., sommité fleurie). — Feuilles glauques, plates ou pliées en gouttière ; inflorescence grande, ample, à rameaux groupés par 3 à 5 dans sa partie inférieure, étalés-dressés même après la floraison ; épillets longs de 1 cm. à 1 cm. et demi et renfermant 6 à 9 fleurs ; glumelle inférieure oblongue, obtuse-arrondie et denticulée au sommet ; glume supérieure à 5 nervures, l'inférieure à 3 nervures ; plante de 50 cm. à 1 mètre de hauteur. (Bords de la Charente, de Rochefort à Port-de-Barques et marais de Fouras et d'Yves dans la Charente-Inférieure).

3.133. *Glyceria procumbens* Sm. *Glycérie couchée* [Synonymes : *Atropis procumbens* Richt. ; *Sclerochloa pro-*

*cumbens* P. B. ; *Festuca procumbens* Kunth] (pl. 670 : 3.133, plante fleurie). — Cette plante d'un vert glauque croît dans les pâturages humides et salés des bords de la Manche et de l'Océan. Elle mesure de 10 à 35 cm. de hauteur et ses fleurs d'un vert glauque s'épanouissent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles, munies d'une courte languette ovale-obtuse, sont larges d'environ 3 millimètres, plates, atténuées et aiguës. L'inflorescence est assez courte, assez compacte et ses très courts rameaux sont ordinairement groupés par 2, rapprochés, entièrement garnis d'épillets et tournés d'un seul côté. Les épillets de 3 à 5 fleurs ont 6 à 7 millimètres de longueur. La glumelle inférieure, que parcourent 5 nervures saillantes, est oblongue, obtuse-arrondie, entière ou dentelée au sommet. Les glumes sont ovales, à sommet arrondi, entier ou dentelé ; la glume inférieure est de moitié plus courte que la glume supérieure et les glumelles de la fleur située au-dessus la dépassent de moitié. C'est une espèce annuelle à tiges épaisses, couchées dans le bas, puis redressées, à racines grêles.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Sea-Marsh-grass*. En flamand : *Hardgras*, *Stomparig-Hardgras*. En italien : *Fienarola-glauca*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : assez rare ou rare sur le littoral en Flandre, Picardie et Normandie ; assez commun ou commun sur le littoral de la Bretagne, de la Vendée et de la Charente-Inférieure ; très rare en Gironde (Le Verdon).

Europe : Ouest de l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie.

3.134. *Glyceria distans* Wahlbg. *Glycérie distante* [Synonymes : *Atropis distans* Griseb. ; *Sclerochloa distans* Bab. ; *Poa distans* L.] (pl. 670 : 3.134, tige fleurie ; 3.134 b., tige fleurie de la sous-espèce). — Cette plante se trouve sur les vases, dans les pâturages, les prés salés et au bord des marais salants du littoral de la France et de la Belgique ; on la rencontre aussi dans les terrains salés de l'intérieur des terres en France et en Suisse. Elle peut avoir de 20 à 50 cm. de hauteur et ses fleurs vertes ou violacées se montrent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles sont plates ou pliées en long (lorsqu'elles sont desséchées), aiguës ; leur languette est courte et obtuse ou comme coupée en travers au sommet. L'inflorescence est lâche, composée de rameaux inégaux, pour la plupart allongés, réunis par groupes espacés le long de l'axe principal, au nombre de 3 à 5 dans les groupes inférieurs ; et ces rameaux garnis d'épillets seulement dans le haut sont disposés de tous côtés, très étalés ou même renversés à la fin de la floraison. Les épillets, qui se brisent facilement, mesurent au plus 5 millimètres de longueur et renferment 4 à 6 fleurs à glumelle inférieure ovale-oblongue, arrondie et finement dentée au sommet, munie de 5 nervures peu distinctes. Les glumes sont ovales, denticulées sur les bords supérieurs, et la glume inférieure, de moitié plus courte que la supérieure, atteint seulement le tiers des glumelles de la fleur située au-dessus. C'est une espèce vivace croissant en touffes, à tiges dressées ou couchées à la base et ensuite redressées, creusées d'une large cavité centrale, à tige souterraine courte produisant des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Paturin-distant*. En anglais : *Distant-Spear-grass*. En allemand : *Abstehendes-Süssgras*, *Sälzrispengras*, *Sälzschwengel*. En flamand : *Verwijd-Zoetgras*, *Zilt-Vlotgras*, *Kweldergras*.

DISTRIBUTION. — S'élève jusque dans la zone subalpine. — France : assez commun en général sur le littoral de la Manche, de l'Océan Atlantique et de la Méditerranée ; rare dans l'intérieur des terres (Lorraine ; Jura à Lons-le-Saunier, Montmorot et Grozon ; Savoie et Hautes-Alpes ; Limagne ; Ardèche à Vals). — Suisse : très rare dans les cantons de Genève et du Valais. — Belgique : assez commun sur le littoral.



*Europe* : presque toute l'Europe. — *Hors d'Europe* : Nord et Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 sous-espèce et 5 variétés de cette espèce. La sous-espèce et les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.134. 2°. Variété *tenuiflora* Godr. (à petites fleurs) [Synonymes : *Atropis distans* variété *brigantiaca* Husnot ; *Atropis distans* variété *miliacea* Rouy]. — Inflorescence à épillets peu nombreux et de moitié plus petits, renfermant 2 à 4 fleurs ; plante de taille réduite. (Hautes-Alpes et Savoie).

3.134. 3°. Variété *minutula* Jahandiez (menue) [Synonymes : *Atropis distans* variété *minutula* Husnot ; *Glyceria minutula* Foucaud]. — Feuilles minces et molles ; épillets plus petits formés de 3 ou 4 fleurs ; tiges grêles de 30 à 60 cm. de hauteur. (Littoral des Basses-Pyrénées et du Var).

3.134 b. G. *ooferta* Fries *G. entassée* [Synonymes : *Glyceria Borreri* Bab. ; *Atropis Borreri* Richt.] (pl. 670 : 3.134 b. tige fleurie). — Feuilles plates, glauques ; rameaux de l'inflorescence plus ou moins étalés, tournés d'un seul côté, les inférieurs groupés par 2 ou 3, la plupart entièrement garnis d'épillets, les plus longs nus tout à fait dans le bas ; épillets d'un vert glauque, d'environ 3 millimètres de longueur, contenant 3 à 5 fleurs ; glumelle inférieure à nervure principale faisant saillie au sommet sous forme d'une pointe très courte ; tiges étalées plus ou moins, ou redressées, de 10 à 50 cm. de hauteur. (Rare sur le littoral de la Manche et de l'Océan Atlantique. — Belgique : rare dans la zone des polders).

3.134 b. 2°. Variété *pseudo-procumbens* Corbière (Fausse-Glycérie couchée). — Inflorescence à rameaux rapprochés, garnis d'épillets jusqu'à la base ou presque jusqu'à la base ; plante trapue à tiges étalées. (Environs de Cherbourg).

3.134 b. 3°. Variété *pseudo-distans* R.D. (Fausse-Glycérie distante) [Synonyme : *Glyceria pseudo-distans* Crépin]. — Inflorescence à rameaux dressés-étalés, les plus longs garnis d'épillets seulement dans le haut. (Littoral de la Méditerranée).

*Remarque.* — Le *Glyceria loliacea* Godr. [Synonymes : *Festuca loliacea* Curt. ; *Poa loliacea* Kœl.] souvent décrit comme espèce n'est qu'un hybride entre les *Festuca elatior* L. et *Lolium perenne* L. C'est une plante de 30 à 70 cm. de hauteur reconnaissable à son inflorescence étroite et lâche, en forme d'épi simple, rarement rameuse dans le bas ; à ses épillets de 5 à 12 fleurs qui sont munis de très courts pédoncules et disposés sur 2 rangées alternantes ; aux glumes très inégales (sauf dans l'épillet terminal), étroites et aiguës ; à la glumelle inférieure presque obtuse, à nervures peu saillantes ; ses feuilles sont plates et munies d'une très courte languette comme coupée en travers.

Genre 848 : **SCHISMUS. SCHISMUS** (du mot grec : *σχίσμα* (schisma) qui signifie division ; la glumelle inférieure a 2 lobes au sommet). — Dans ce genre, les épillets aplatis par le côté ont de 5 à 7 fleurs *stamino-pistillées* (la supérieure est parfois rudimentaire) à 3 étamines et 2 glumellules en forme de coin, toutes pourvues de pédoncule. Les glumelles sont *presque égales et velues*, la supérieure entière, l'inférieure *arrondie sur le dos, divisée en 2 lobes* au sommet, munie de 7 ou 9 nervures. Les glumes, presque égales, atteignent à peu près le sommet des glumelles de la fleur supérieure. Le fruit est ovale-oblong, sans sillon. Ce sont des plantes herbacées, à feuilles étroites, en gouttière en dessus ou enroulées en long, à inflorescence allongée, étroite et ordinairement assez dense.

On a décrit 4 espèces de ce genre dont l'une croît dans la Région méditerranéenne, les autres dans l'Afrique du Sud.

3.135. *Schismus marginatus* P.B. *Schismus à marges* [Synonymes : *Schismus calycinus* Duval-Jouve ; *Fes-*

*tuca calycina* L. ; *Koeleria calycina* DC.] (pl. 670 : 3.135, plante fleurie). — Cette plante de 5 à 20 cm. de hauteur est extrêmement rare dans notre Flore. Elle croît au bord des chemins et dans les pelouses sèches d'une partie de la Région méditerranéenne, où ses fleurs d'un vert mêlé de blanc s'épanouissent depuis le mois d'avril jusqu'au mois de juillet. Les feuilles sont d'un vert pâle, étroites, en gouttière ou enroulées en long, munies de longs poils épars et leur languette est remplacée par des poils. L'inflorescence est *petite, ovale-oblongue, assez compacte, presque en forme d'épi*, les épillets étant portés sur des rameaux très courts, *isolés*, parfois groupés par 2 à la base de l'inflorescence. Les épillets montrent de 5 à 7 fleurs à glumelles peu inégales, *velues* sur le dos et les bords sur environ les deux tiers de leur longueur, la supérieure *entière*, un peu en forme de spatule, l'inférieure *assez profondément divisée en 2 lobes, arrondie* sur le dos et *pourvue de 7 à 9 nervures*. Les glumes ovales-allongées, aiguës, membraneuses sur les bords, ont environ la longueur de l'ensemble des glumelles. C'est une plante annuelle formant des touffes, à tiges minces, d'abord coudées dans le bas, ensuite dressées.

*DISTRIBUTION.* — Ne s'élève pas dans les montagnes. — *France* : très rare dans les Pyrénées-Orientales, l'Aude et les Bouches-du-Rhône.

*Europe* : France, Espagne, Macédoine. — *Hors d'Europe* : Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 race de cette espèce. C'est la suivante.

3.135. 2°. *S. littoralis* Coste (S. du littoral). — Feuilles sans poils, à languette lancéolée et membraneuse ; plante ne croissant pas en touffes. (Bouches-du-Rhône).

Genre 849 : **SCLEROCHLOA. SCLEROCHLOA** (des mots grecs : *σκληρός* (scleros), dur et *χλόη* (chloë), herbe ; l'inflorescence est raide et dure). — Ce genre est caractérisé par les épillets aplatis par le côté, formés de 3 à 5 fleurs *stamino-pistillées* à 3 étamines et 2 glumellules échancrées, la fleur inférieure sans pédoncule, les autres pédonculées ; par les glumelles *presque égales, ovales, obtuses* ou comme coupées en travers, l'inférieure parcourue par 5 nervures saillantes ; par les glumes *très inégales et bien plus courtes* que les glumelles des fleurs inférieures ; par le fruit longuement atténué et surmonté par la base des 2 styles persistants.

On a décrit 1 espèce de ce genre. C'est la suivante.

3.136. *Sclerochloa dura* P.B. *Sclérochloa ferme* [Synonymes : *Cynosurus durus* L. ; *Poa dura* Scop. ; *Festuca dura* Vill.] (pl. 671 : 3.136, plante fleurie). — Cette plante se rencontre, en général rarement, dans le Midi, le Plateau-Central, l'Est et le Sud-Est de la France et aussi en Suisse. Sa taille varie de 3 à 15 cm. On la trouve au bord des chemins, dans les prés, les endroits secs et sablonneux où elle montre ses fleurs d'un vert mêlé de blanc pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles d'un vert pâle, plates, atténuées et obtuses au sommet, à languette oblongue, *garnissent entièrement* les tiges de leurs gaines et la feuille supérieure *égale ou dépasse* l'inflorescence. Les épillets sont portés par des rameaux extrêmement courts et réunis, *tous tournés d'un seul côté*, en une masse ovale et compacte *en forme d'épi*. Ces épillets renferment de 3 à 5 fleurs à glumelle inférieure *largement ovale-oblongue, en carène sur le dos* et munie de 5 nervures saillantes. Les glumes sont membraneuses sur les bords, pourvues de plusieurs nervures, très inégales, l'inférieure obtuse et *presque de moitié plus courte* que la supérieure un peu échancrée au sommet ; et ces glumes sont *très longuement dépassées* par les



glumelles des fleurs qui sont situées immédiatement au-dessus. C'est une plante annuelle formant des touffes, à tiges épaisses et un peu aplaties, entièrement étalées sur le sol ou redressées dans le haut.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Hard-grass*. En allemand : *Hartgras*. En flamand : *Hardgras*. En italien : *Fienarola-crestata*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude très importante dans les montagnes. — France : rare, en général, en Alsace-Lorraine, en Auvergne, dans la Loire et le Dauphiné ; assez rare ou rare dans le Midi. — Suisse : Rare dans le Valais (de Branson à Sierre).

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord-Ouest de l'Afrique.

Genre 850 : **POA. PATURIN** (du mot grec πόνος (*poa*), gazon ; ces plantes fournissent du gazon). En anglais : *Meadow-grass*. En allemand : *Rispengras*. En flamand : *Beemdgras*. — Les plantes de ce genre ont des épillets aplatis par le côté contenant de 2 à 8 fleurs stamino-pistillées (il y a en outre souvent une fleur rudimentaire au sommet) à 3 étamines et 2 glumellules entières ou lobées. Ces fleurs se montrent ordinairement munies de poils laineux à la base et la fleur inférieure est sans pédoncule, tandis que les autres en sont pourvues. Les glumelles sont égales ou peu inégales ; la supérieure est étroite, échancrée dans le haut, et l'inférieure ovale, en carène sur le dos et aplatie, aiguë, obtuse ou arrondie au sommet, présente 5 nervures saillantes ou au contraire peu marquées. Les glumes un peu inégales, ovales-lancéolées, aiguës, à 1 ou 3 nervures, sont plus courtes que l'ensemble des glumelles. Le fruit est oblong à 3 angles et présente une très petite tache au bas de la face interne. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates ou enroulées, à épillets disposés en une inflorescence rameuse, le plus souvent étalée.

Diverses espèces sont d'excellentes plantes fourragères. — On a décrit environ 125 espèces de ce genre répandues sur toute la surface du Globe, principalement dans les régions tempérées (1).

**3.137. *Poa sudetica* Haenke *Paturin des Sudètes*** [Synonymes : *Poa Chaixii* Vill. ; *Poa silvatica* Chaix] (pl. 671 : 3.137, sommité fleurie ; 3.137 bis, partie inférieure de la plante ; 3.137 b. et 3.137 b. bis, sommité fleurie et partie inférieure de la sous-espèce). — Cette plante, qui peut avoir de 60 cm. à 1 mètre de hauteur, parfois davantage, croît dans les bois et les forêts, principalement dans les montagnes. Elle épanouit ses fleurs verdâtres, parfois violacées, en juin et en juillet. Les feuilles d'un vert gai, à languette courte et comme coupée en travers, ont un limbe plat, large de 4 à 12 millimètres, courbé en cuiller et brusquement terminé en pointe au sommet, celui des feuilles supérieures court ; leur gaine est aplatie. L'inflorescence, qui mesure de 10 à 25 cm. de long, est ample, étalée et se compose de longs rameaux flexueux réunis par groupes de 3 à 5 (excepté les supérieurs) dans le haut de la tige ; et ces rameaux ne portent pas d'épillets dans leur partie inférieure. Les épillets renferment 3 à 5 fleurs sans poils laineux à la base, à glumelles entièrement glabres, l'inférieure ovale-aiguë, parcourue par 5 nervures saillantes. Les glumes se montrent ovales-lancéolées, l'inférieure à 1 nervure, la supérieure munie de 3 nervures. C'est une espèce vivace à tiges aplaties, presque à deux tranchants, dressées ou d'abord un peu couchées, puis redressées, à tige souterraine courte et rampante qui perpétue et multiplie la plante par les bourgeons auxquels elle donne naissance. (On a observé des inflorescences feuillées).

DISTRIBUTION. — S'élève jusque dans la zone alpine où il atteint 2.600 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : inégalement distribué dans une grande partie de la France : rare dans le Nord et aux Environs de Paris ; commun dans les Vosges, mais assez rare ailleurs en Alsace-Lorraine ; rare dans le Centre (forêt de Montargis dans le Loiret), la Champagne (Aube), la Bourgogne ; çà et là, assez rare dans le Jura ; Monts du Forez et du Vivarais ; assez commun dans les Monts d'Auvergne ; çà et là, assez rare ou rare dans les Cévennes, les Corbières, les Pyrénées Centrales et Orientales ; assez rare dans les Alpes. — Suisse : très rare dans le Jura ; çà et là dans les Alpes où il est plus commun dans le Valais. — Belgique : assez commun ou assez rare dans la Région ardennaise, rare dans les Régions houillère et jurassique.

Europe : presque toute l'Europe.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.137 b. ***Poa hybrida* Gaud. *Paturin hybride*** [Synonymes : *Poa jurana* Genty ; *Poa sudetica* variété *angustifolia* C. A. Mey.] (pl. 671 : 3.137 b., sommité fleurie, 3.137 b. bis partie inférieure de la plante). — Feuilles de 3 à 6 millimètres de largeur, non-courbées en cuiller et insensiblement rétrécies en pointe au sommet, à languette courte et comme coupée en travers ou parfois presque aiguë ; fleurs munies de quelques poils laineux à la base ; glumelle inférieure longuement atténuée et aiguë ; tige souterraine longue et rampante. (Rare en général dans les Alpes et le Jura, en France et en Suisse).

**3.138. *Poa compressa* L. *Paturin comprimé*** (pl. 671 : 3.138, plante fleurie). — C'est une plante de 10 à 50 cm. de hauteur en général assez commune ou commune sur les vieux murs, les rochers, dans les endroits secs et les champs sablonneux de notre Flore. Ses fleurs verdâtres, parfois violacées, s'épanouissent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles sont plates, larges de 1 à 3 millimètres, assez courtes et aiguës ; leurs gaines sont aplaties et surmontées d'une languette courte et coupée en travers au sommet. L'inflorescence, oblongue et assez compacte, est composée de courts rameaux étalés-dressés qui portent les épillets sur une grande partie de leur longueur et sont espacés le long de l'axe principal, les inférieurs ordinairement groupés par 2 ou 3. Les épillets montrent de 5 à 9 fleurs très petites (2 millimètres et demi au plus) et sans poils laineux à la base. La glumelle inférieure, à 5 nervures à peine distinctes, est largement ovale, presque obtuse au sommet et pourvue de petits poils sur la carène et sur les bords dans sa partie inférieure. Les glumes sont ovales-lancéolées, à 3 nervures. C'est une plante vivace, à tiges aplaties, couchées dans le bas, ensuite redressées, à tige souterraine longuement rampante et rameuse qui perpétue et multiplie la plante par les nombreux et longs rejets souterrains auxquels elle donne naissance. (On a décrit des inflorescences feuillées et un exemplaire qui portait une deuxième inflorescence partant du nœud supérieur de la tige).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Gazon-bleu*. En anglais : *Blue-grass*, *Flat-stalked-Meadow-grass*. En allemand : *Plathalmgras*, *Mauerrispengras*, *Flaches-Rispengras*. En flamand : *Plathalmig-Beemdgras*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires ; atteint 2.000 mètres d'altitude dans les Alpes. — France et Suisse : assez commun ou commun en général. — Belgique : assez commun ou commun en dehors des Régions hesbayenne et campinienne où il est assez rare ou rare.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Est de l'Asie ; Nord-Ouest de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 race et 2 variétés peu importantes de cette espèce. La race est la suivante.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 362 et 363, avec 17 figures de détail.



3.138. 2°. *P. Langeana* Rehb. (P. de Lang) [Synonyme : *Poa compressa* variété *Langeana* Koch]. — Feuilles de 4 à 5 millimètres de largeur, à languette allongée ; inflorescence plus grande, plus lâche, à rameaux inférieurs réunis par 3 à 6 ; épillets renfermant 8 à 11 fleurs ; plante de 50 cm. à 1 mètre de hauteur. (Auvergne et Centre de la France. — Suisse).

**3.139. *Poa nemoralis* L. Paturin des bois** (pl. 671 : 3.139, plante fleurie ; 3.139. 2°, 3.139. 3°, 3.139. 4° et 3.139. 5°. tiges et plantes fleuries de 4 races). — Les diverses formes que l'on réunit sous ce nom général sont des plantes de 20 à 80 cm. de hauteur que l'on rencontre dans les bois, les haies, les buissons, les prés, les endroits secs et ombragés, sur les vieux murs et les rochers dans toute l'étendue de notre Flore. Les fleurs *verdâtres* ou *parfois violacées* se montrent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'octobre. Les feuilles sont plates, *très étroites*, allongées et aiguës, la supérieure à limbe *plus long* que la gaine, à languette *très courte*, les inférieures *presque sans languette*. Les gaines *ne recouvrent pas* les nœuds de la tige. L'inflorescence, qui dépasse rarement 12 cm. de longueur, est dressée ou un peu penchée au sommet, plus ou moins lâche et étalée ou étroite et resserrée ; ses rameaux plus ou moins longs, minces et rudes au toucher sont disposés *par groupes de 2 à 6*, espacés dans la partie supérieure de la tige, et les épillets qu'ils portent ont *de 2 à 6 fleurs* (rarement 1 fleur) sans poils ou pourvus de poils laineux à la base. La glumelle inférieure est *oblongue, un peu échancrée* dans le haut, munie de 5 nervures *peu distinctes* et de poils sur les bords et la carène dans la moitié inférieure. Les glumes ovales-allongées, *rétrécies en pointe aiguë* au sommet, munies de 3 nervures, sont presque aussi longues ou plus courtes que l'ensemble des glumelles. Ce sont des plantes *vivaces* formant des touffes lâches, à tiges grêles et dressées ou d'abord un peu couchées à la base ; ces plantes se perpétuent et se multiplient au moyen de bourgeons produits par la tige souterraine ordinairement très courte, parfois un peu rampante. — Le type principal est remarquable par les feuilles molles ; par l'inflorescence lâche, assez peu fournie, à rameaux étalés, ordinairement un peu penchée au sommet ; par les petits épillets d'environ 4 millimètres de longueur, à 2 ou 3 fleurs, plus rarement à 1 fleur ; par les glumes presque aussi longues que l'ensemble des glumelles ; par les tiges très grêles.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Bishop-grass, Wood-Meadow-grass*. En allemand : *Hainrispengras, Waldrispengras*. En flamand : *Boschbeemdgras*. En italien : *Fienarola-dei-bosci*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine ; atteint 2.850 mètres d'altitude dans les Alpes. — France, Suisse et Belgique : commun ou très commun en général.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : presque toute l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 4 races et plusieurs variétés de cette espèce. Les 4 races sont les suivantes.

3.139. 2°. *P. firmula* S. F. Gray (P. assez ferme) [Synonyme : *Poa nemoralis* variété *firmula* Gaud.] (pl. 671 : 3.139. 2°, tige fleurie). — Feuilles fermes ; inflorescence assez fournie, allongée, à rameaux plus ou moins dressés ; épillets longs de 5 à 6 millimètres renfermant 3 à 6 fleurs ; glumes plus courtes que l'ensemble des glumelles ; tiges raides et dressées. (Ça et là).

3.139. 3°. *P. miliacea* DC. (P. Faux-Millet) [Synonymes : *Poa nemoralis* variété *montana* Gaud. ; *Poa nemoralis* variété *alpina* G. G. (en partie) (pl. 671 : 3.139. 3°, tige fleurie). — Feuilles molles ; inflorescence étroite assez lâche à rameaux flexueux portant 1 à 3 épillets, ceux-ci de 5 à 6 millimètres de longueur, contenant le plus souvent 2 à 4 fleurs ; glumes plus courtes que l'ensemble des glumelles ; tiges grêles. (Montagnes).

3.139. 4°. *P. coarctata* DC. (P. resserré) [Synonymes : *Poa nemoralis* variété *coarctata* Gaud. ; *Poa nemoralis* variété *rigi-*

*dula* G. G. ; *Poa caespitosa* variété *contracta* Rouy] (pl. 671 : 3.139. 4°, tige fleurie). — Feuilles fermes ; inflorescence raide, allongée, étroite et resserrée à rameaux assez courts ; épillets de 5 à 6 millimètres de longueur, renfermant de 3 à 6 fleurs munies de poils laineux à la base ; glumes plus courtes que l'ensemble des glumelles ; tiges raides et dressées. (Ça et là, assez commun).

3.139. 5°. *P. glauca* DC. (P. glauque) [Synonymes : *Poa nemoralis* variété *alpina* G. G. (en partie) ; *Poa nemoralis* variété *glauca* et variété *caesia* Gaud. ; *Poa caespitosa* variété *glauca* Rouy] (pl. 671 : 3.139. 5°, plante fleurie). — Feuilles d'un vert glauque ; inflorescence courte, étroite, à rameaux courts ; épillets peu nombreux, longs de 5 à 6 millimètres contenant 3 à 5 fleurs pourvues de poils laineux à la base ; glumes plus courtes que l'ensemble des glumelles ; tiges raides ordinairement peu élevées. (Alpes, Pyrénées, Monts d'Auvergne, Vosges).

**3.140. *Poa pratensis* L. Paturin des prés** (pl. 672 : 3.140, plante fleurie ; 3.140. 2°, partie inférieure d'une variété). — Cette espèce, très commune dans toute l'étendue de notre Flore, croît au bord des chemins, dans les prairies et les pâturages, où elle épanouit ses fleurs *verdâtres* ou *violacées* depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Elle peut avoir de 20 à 80 cm. de hauteur. Les feuilles sont plates (celles de la base sont parfois pliées en gouttière), *larges de 2 à 5 millimètres*, allongées et aiguës, et la feuille supérieure est *très distante* de la base de l'inflorescence ; leur languette est *courte et comme coupée en travers* au sommet. L'inflorescence est dressée, à contour pyramidal, à rameaux étalés ; les rameaux inférieurs, réunis par 3 à 5 en demi-verticilles espacés le long de l'axe principal, sont allongés et garnis d'épillets seulement dans la partie supérieure. Les épillets ovales renferment 3 à 5 fleurs pourvues de poils laineux à la base et dont la glumelle inférieure ovale-lancéolée présente 5 nervures *saillantes* et des poils sur la carène et sur les bords dans sa moitié inférieure. Les glumes sont ovales-aiguës, la supérieure munie de 3 nervures, l'inférieure d'une nervure. C'est une espèce *vivace* à tiges ordinairement arrondies, *lisses*, dressées ou d'abord couchées dans le bas, ensuite redressées, à tige souterraine rampante donnant naissance à *de longs jets souterrains et traçants* qui perpétuent et multiplient la plante. (On a décrit des inflorescences dans lesquelles de petites pousses feuillées s'étaient développées à la place des fleurs, et des semences à 2 embryons donnant à la germination 2 plantules soudées).

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *English-Meadow-grass, Great-Meadow-grass, Green-grass, Spear-grass, Kentucky-Blue-grass*. En allemand : *Wiesenrispengras, Speergras, Grünes-Gras, Grosses-Viehgras, Blaugras-von-Kentucky*. En flamand : *Weidebeemdgras, Veldbeemdgras, Groot-Beemdgras, Kentucky-Blauwgras*. En italien : *Gramigna-dei-prati, Fienarola, Spannochina, Sciammica*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Le Paturin des prés est une des meilleures plantes fourragères de nos prairies ; elle fournit un foin assez abondant et d'excellente qualité.

DISTRIBUTION. — S'élève jusque dans la zone alpine. — France, Suisse et Belgique : très commun.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Ouest et Est de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 7 variétés de cette espèce. Les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.140. 2°. Variété *angustifolia* Sm. (à feuilles étroites) [Synonyme : *Poa angustifolia* L.] (pl. 672 : 3.140. 2°, partie inférieure de la plante). — Feuilles d'un vert un peu glauque, étroites, celles de la base longues, enroulées et effilées, plus étroites que celles de la tige, parfois toutes presque filiformes. (Assez commun ou commun dans les endroits secs).



3.140. 3°. Variété *latifolia* Weihe (à feuilles larges). — Feuilles d'un vert clair, plates, larges d'au moins 5 millimètres ; tiges plus robustes et plus élevées. (Ça et là).

3.140. 4°. Variété *anceps* Gaud. (à deux tranchants) [Synonyme : *Poa compressiformis* Rouy]. — Feuilles larges, plates, à gaines aplaties ; tiges aplaties, presque à deux tranchants. (Ça et là, dans les endroits humides).

3.140. 5°. Variété *minor* Wahlbg. (plus petite) [Synonymes : *Poa humilis* Ehrh. ; *Poa depressa* Presl ; *Poa subcaerulea* Sm. ; *Poa pratensis* variété *maritima* Corb.]. — Feuilles de la base courtes et larges, souvent pliées en gouttière ; inflorescence assez compacte, à rameaux inférieurs ordinairement groupés par 2 ou 3 ; plante d'un vert glauque ou bleuâtre, de 10 à 25 cm. de hauteur. (Littoral).

**3.141. *Poa cæsia* Sm. Paturin bleu** [Synonyme : *Poa Gaudini* Rœm. et Sch.] (pl. 672 : 3.141, plante fleurie). — Cette plante d'un vert bleuâtre, qui mesure de 10 à 50 cm. de hauteur, se rencontre dans les montagnes élevées de notre Flore. Elle croît dans les pâturages, les endroits rocheux et les éboulis, où ses fleurs mêlées de blanc, de vert, de jaune et de violet s'épanouissent pendant les mois de juillet et d'août. Les feuilles sont étroites, plates et aiguës et leurs gaines recouvrent les nœuds de la tige. La feuille supérieure, à limbe plus court que la gaine, est munie d'une languette ovale, tandis que les feuilles inférieures n'ont que de courtes languettes. L'inflorescence oblongue, assez lâche a des rameaux inégaux, minces, flexueux, plus ou moins dressés, espacés dans le haut de la tige, les inférieurs groupés par 2 à 5 et sans épillets dans la partie inférieure. Les épillets montrent de 2 à 5 fleurs munies de quelques poils laineux à la base. La glumelle inférieure, qui est ovale, membraneuse sur les bords et très obtuse au sommet, présente 5 nervures peu marquées et des poils sur les bords et la carène dans la moitié inférieure. Les glumes, plus courtes que l'ensemble des glumelles, sont ovales-allongées, aiguës, pourvues de 3 nervures. C'est une plante vivace formant des touffes, à tiges raides et dressées ou d'abord un peu couchées à la base, à tige souterraine courte ; des bourgeons nés sur cette tige souterraine perpétuent et multiplient la plante.

DISTRIBUTION. — Croît dans les terrains siliceux des montagnes dans les zones subalpine et alpine. — France : assez rare ou rare dans les Alpes de Savoie, du Dauphiné et de la Provence ; très rare dans les Pyrénées Centrales et Orientales. — Suisse : rare dans les Alpes ; très rare dans le Jura (Creux du Van).

Europe : Nord-Ouest, Ouest et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Ouest de l'Asie.

On a décrit 1 variété et 1 race de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.141. 2°. Variété *aspera* Koch (rude) [Synonyme : *Poa aspera* Gaud.]. — Gainés des feuilles rudes au toucher ainsi que le haut de la tige ; plante d'un vert glauque. (Avec l'espèce).

3.141. 3°. *P. Balfourii* Parn. (P. de Balfour) [Synonyme : *Poa cæsia* variété *Balfourii* Hack.]. — Feuilles à languette assez longue ; tiges très lisses ; plante intermédiaire entre le *Poa cæsia* et la race du *Poa nemoralis* 3.139. 3°. *P. miliacea* DC. (Alpes de Savoie).

**3.142. *Poa bulbosa* L. Paturin bulbeux** (pl. 672 : 3.142, plante fleurie ; 3.142 bis, plante à inflorescence vivipare (de petites pousses feuillées remplacent les fleurs) ; 3.142 b., plante fleurie de la sous-espèce). — C'est une plante de 10 à 40 cm. de hauteur que l'on trouve dans les pâturages, les endroits arides, au bord des chemins et sur les vieux murs, communément en France et en Suisse, plus rarement en Belgique. Ses fleurs verdâtres ou violacées, très souvent remplacées par de petites pousses feuillées, s'épanouissent pendant les mois d'avril, mai et juin. Les feuilles, pourvues d'une languette allongée et aiguë, sont étroites, courtes, atténuées et aiguës, celles de la tige plates et extrêmement courtes, celles de la base plus longues, en gouttière ou un peu enroulées. L'inflorescence est petite, ovale-

oblongue, compacte, à rameaux dressés (un peu étalés toutefois pendant la floraison), courts, rudes, assez rapprochés, tous isolés ou ceux du bas de l'inflorescence disposés par 2. Les épillets contiennent de 4 à 6 fleurs avec de nombreux et longs poils laineux, et dont la glumelle inférieure est ovale, presque aiguë au sommet, poilue sur les bords et la carène dans la moitié inférieure et pourvue de 5 nervures peu distinctes. Les glumes ovales-allongées, atténuées et aiguës, toutes deux à 3 nervures atteignent la moitié de la longueur de l'ensemble des glumelles. C'est une espèce vivace croissant en touffes, à tiges dressées, épaissies en bulbe à la base, à tige souterraine courte qui perpétue et multiplie la plante par les bourgeons qu'elle produit.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Bulbous-Meadow-grass*. En allemand : *Zwiebelgras*, *Knolliges-Rispengras*, *Schalottengras*. En flamand : *Bolwortelig-Beemdgras*, *Knolbeemdgras*. En italien : *Fienarola-Scalogna*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la région alpine inférieure ; la sous-espèce 3.142 b. *Poa concinna* atteint 2.500 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : commun en général, souvent très commun, plus rare cependant dans le Nord. — Suisse : assez commun en général ; mais plus commun dans le Sud de la Suisse. — Belgique : très rare dans les Régions hesbayenne et houillère.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Centre et Ouest de l'Asie ; Afrique.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.142 b. *P. concinna* Gaud. *P. élégant* [Synonyme : *Poa Molineri* DC.] (pl. 672 : 3.142 b., plante fleurie). — Feuilles plus étroites, enroulées, fines et effilées ; épillets de 6 à 10 fleurs munies à la base de poils assez courts et peu abondants ; glumes n'atteignant que le tiers de l'ensemble des glumelles ; tiges de 5 à 25 cm. de hauteur, faiblement renflées à la base. (Colline du Pas-du-Roc près de Saint-Michel de Maurienne en Savoie. — Suisse : Valais, de Martigny à Brigue).

**3.143. *Poa distichophylla* Gaud. Paturin à feuilles distiques** [Synonymes : *Poa cenisia* All. ; *Poa flexuosa* Host] (pl. 672 : 3.143, plante fleurie). — On ne rencontre cette espèce de 10 à 40 cm. de hauteur dans notre Flore que dans les Alpes et les Pyrénées. Elle croît dans les endroits rocailloux et les éboulis où elle épanouit ses fleurs d'un vert blanchâtre ordinairement mêlé de violet pendant les mois de juillet et d'août. Les feuilles d'un vert glauque, plates, de 2 à 3 millimètres de largeur, courtes et aiguës, sont disposées sur 2 rangs et étalées ; leur languette est oblongue et très obtuse au sommet. L'inflorescence est oblongue, un peu lâche et étalée pendant la floraison, puis resserrée et assez dense ; ses rameaux sont flexueux, sans épillets dans le bas, les inférieurs réunis par 2, plus rarement par 3, en groupes espacés sur l'axe principal. Les épillets renferment de 3 à 5 fleurs assez grandes (elles ont de 4 à 5 millimètres de longueur), munies de poils laineux à la base. La glumelle inférieure est ovale-allongée, aiguë, à 5 nervures à peine visibles, pourvue de poils sur les bords et la carène dans la moitié inférieure. Les glumes ovales-lancéolées présentent l'une et l'autre 3 nervures. C'est une plante vivace à tiges couchées dans le bas, puis redressées, à tige souterraine rampante, longue et rameuse ; la plante se perpétue et se multiplie par les rejets auxquels cette dernière donne naissance.

DISTRIBUTION. — Croît dans les terrains calcaires de la zone alpine et de la zone subalpine supérieure ; ordinairement limité entre 1.600 mètres et 3.200 mètres d'altitude, mais descend à des altitudes inférieures. — France : ça et là, assez commun ou assez rare dans les Alpes et assez rare ou rare dans les Pyrénées. — Suisse : ça et là dans les Alpes.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre et Ouest de l'Asie ; Nord de l'Amérique.

On a décrit 1 variété peu importante de cette espèce.



**3.144. *Poa trivialis* L. *Paturin commun*** [Synonyme : *Poa scabra* Ehrh.] (pl. 672 : 3.144, tige fleurie ; 3.144. 2°. plante fleurie d'une variété ; 3.144. 3°. partie inférieure d'une race.) — C'est une plante très commune qui croît dans les prairies, les pâturages, les champs et au bord des chemins dans toute l'étendue de notre Flore. Elle peut avoir de 40 à 90 cm. de hauteur et ses fleurs *verdâtres* ou *violacées* se montrent pendant les mois de mai, juin et juillet. Les feuilles, à languette *très allongée et aiguë*, sont plates, *larges de 3 à 6 millimètres*, longues, insensiblement atténuées et aiguës, et la feuille supérieure est toujours *assez proche* de la base de l'inflorescence. Celle-ci est lâche et très rameuse, longue de 8 à 25 cm., à contour général oblong ou pyramidal ; ses rameaux, qui sont *allongés*, minces, inégaux et *étalés*, ne portent d'épillets que *dans le haut* et les rameaux inférieurs sont disposés *par groupes de 3 à 7* étagés le long de l'axe principal. Les épillets contiennent *de 2 à 4 fleurs* pourvues de poils laineux à la base et dont la glumelle inférieure ovale-lancéolée est parcourue par 5 nervures *saillantes* et poilue sur les bords et la carène dans la moitié inférieure. Les glumes sont assez inégales, ovales-allongées, aiguës, la supérieure à 3 nervures, l'inférieure à une seule nervure. C'est une plante *vivace* à tiges courbées et souvent enracinées aux nœuds dans le bas, puis dressées, rudes au toucher dans la partie supérieure, à tige souterraine *courte* ou à peine rampante, produisant des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante. (On a décrit quelques anomalies de cette espèce : inflorescences dans lesquelles de petites pousses feuillées remplaçaient les fleurs ; inflorescences feuillées ; tige portant une deuxième inflorescence naissant de l'aisselle de la feuille supérieure).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Paturin-rude*, *Gazon-d'Angleterre*. En anglais : *Rough-Meadow-grass*, *Common-Meadow-grass*, *Bird-grass*. En allemand : *Rauh-Rispengras*, *Rauh-Viehgras*, *Gemeines-Knotengras*, *Heckenrispengras*. En flamand : *Ruw-Beemdgras*, *Gemeen-Beemdgras*. En italien : *Gramigna-dei-prati*, *Spannochina*, *Sciammica*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — C'est une excellente plante fourragère qui fournit un foin abondant et de première qualité.

DISTRIBUTION. — S'élève jusque dans la zone alpine. — France, Suisse et Belgique : très commun.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre, Ouest et Est de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 2 races et 3 variétés de cette espèce. Les 2 races et la variété la plus intéressante sont les suivantes.

3.144. 2°. Variété *rubescens* Reut. (rougeâtre) (pl. 672 : 3.144. 2°, plante fleurie). — Feuilles à gaines rougeâtres-violacées ; inflorescence violacée, assez dense. (Mont Saxon en Haute-Savoie. — Suisse : bords du lac de Genève entre Bellevue et Versoix).

3.144. 3°. *P. silvicola* Guss. (P. des bois) [Synonyme : *Poa trivialis* variété *silvicola* Hackel] (pl. 672 : 3.144. 3°, partie inférieure de la plante). — Épillets de 2 ou 3 fleurs à poils laineux courts ; glumelle inférieure à 3 nervures saillantes ; tige souterraine produisant des rejets à entrenœuds de la base courts et légèrement renflés en chapelet, blanchâtres. (Commun).

3.144. 4°. *P. Feraliana* Boiss et Reut. (P. de Féral) [Synonyme : *Poa biflora* Féral]. — Feuilles étroites, à languette très allongée ; inflorescence à rameaux inférieurs disposés par 2 ou 3 ; épillets à 2 fleurs sans poils laineux ; glumelle inférieure pourvue de 3 nervures saillantes ; tiges très grêles ; tige souterraine courte ne produisant pas de rejets. (Forêt d'Iraty dans les Basses-Pyrénées).

3.145. *Poa annua* L. *Paturin annuel* (pl. 673 : 3.145, plante fleurie ; 3.145 b. plante fleurie d'une sous-espèce). — Cette plante, qui mesure de 5 à 25 cm. de hauteur, est très commune dans notre Flore. On la trouve partout dans les endroits cultivés

et incultes, dans les cours et au bord des chemins où elle épanouit ses fleurs *verdâtres*, parfois *violacées*, durant presque toute l'année. Les feuilles sont d'un vert gai, plates, larges de 2 à 5 millimètres, molles, assez longues et brusquement aiguës. La languette des feuilles supérieures est *oblongue, arrondie* dans le haut, celle des feuilles inférieures est courte. L'inflorescence est *petite, lâche, tournée d'un même côté* et ses rameaux assez longs et lisses, *entièrement étalés*, sont *solitaires ou groupés par 2* dans le bas. Les fleurs, qui n'ont pas de poils laineux, sont *au nombre de 3 à 6* par épillet et, sur les rameaux inférieurs, assez longuement nus à la base, les épillets sont ordinairement disposés *par 4 à 12*. La glumelle inférieure est ovale-obtuse, membraneuse au bord, pourvue de 5 nervures à peine distinctes et munie ou non de poils sur la carène et sur les bords dans la moitié inférieure. Les glumes sont ovales-allongées, aiguës, membraneuses sur les bords ; la glume inférieure à 1 nervure est plus courte que la glume supérieure à 3 nervures. C'est une plante *annuelle* à tiges faiblement aplaties, couchées à la base, ensuite dressées. (On a observé des inflorescences avec de petites pousses feuillées à la place des fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Annual-Meadow-grass*, *Dwarf-Meadow-grass*, *Low-Spear-grass*. En allemand : *Jähriges-Rispengras*, *Kleines-Rispengras*, *Strassengras*. En flamand : *Klein-Beemdgras*, *Straatgras*, *Pluimgras*. En italien : *Gramignadelle-vie*.

DISTRIBUTION. — S'élève jusque dans la zone alpine ; la sous-espèce 3.145 b. *Poa supina* atteint 3.200 mètres d'altitude dans les Alpes. — France, Suisse et Belgique : très commun.

Europe et hors d'Europe : presque tout le Globe.

On a décrit 1 variété et 1 sous-espèce de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.145. 2°. Variété *remotiflora* Briq. (à fleurs espacées) [Synonyme : *Poa exilis* Mürbeck]. — Épillets plus étroits et plus longs, ordinairement à 5 ou 6 fleurs plus ou moins espacées ; fleurs supérieures plus petites que les inférieures qui, seules, sont staminodistillées ; fleur supérieure à peine d'un tiers plus longue que son pédoncule. (Département du Var, dans l'île de Porquerolles).

3.145 b. *P. supina* Schrad. *P. couché* [Synonyme : *Poa annua* variété *supina* Link] (pl. 673 : 3.145 b., plante fleurie). — Fleurs panachées de blanc, de vert et de violet ; épillets plus gros, inflorescence à rameaux peu nombreux, les inférieurs ne portant que 2 à 4 épillets ; plante vivace à tige souterraine assez courte et rampante. (Assez rare ou rare dans les Vosges, le Jura, les Alpes, les Monts d'Auvergne, les Cévennes et les Pyrénées).

**3.146. *Poa palustris* Roth *Paturin des marais*** [Synonymes : *Poa serotina* Ehrh. ; *Poa angustifolia* Wahlbg. ; *Poa fertilis* Host ; *Poa effusa* Kit.] (pl. 673 : 3.146, sommité fleurie ; 3.146 bis, partie inférieure de la plante). — Cette espèce est disséminée, en général rare, dans la plus grande partie de notre Flore où on la rencontre au bord des eaux et dans les endroits humides ou marécageux. La plante, qui épanouit ses fleurs *verdâtres*, plus rarement *panachées de violet*, pendant les mois de juin et de juillet, souvent encore en août, peut avoir de 40 à 90 cm. de hauteur. Les feuilles, toutes munies d'une languette *ovale-oblongue* (celle de la feuille supérieure est plus allongée que les autres), ont un limbe *étroit*, plat, assez long, insensiblement atténué et aigu ; leurs gaines sont lisses et *ne recouvrent pas* les nœuds de la tige. L'inflorescence grande, lâche, *étalée*, plus ou moins pyramidale ou oblongue, se compose de rameaux assez longs, minces, disposés par groupes espacés, *au nombre de 4 à 7* dans les groupes inférieurs. Les épillets ont *de 2 à 4 fleurs* pourvues de poils laineux à la base et dont la glumelle inférieure est ovale-allongée, obtuse, membraneuse aux bords, à 5 nervures *peu visibles* et munie de poils sur les bords et la carène dans la moitié inférieure. Les glumes lancéolées



lées et très aiguës montrent toutes deux 3 nervures et sont *plus courtes* que l'ensemble des glumelles. C'est une plante *vivace* à tiges lisses, raides et dressées, un peu courbées et souvent enracinées aux nœuds à la base, à tige souterraine courte parfois un peu rampante ; la plante se perpétue et se multiplie par des bourgeons nés sur la tige souterraine. (On a observé des inflorescences dans lesquelles de petites pousses feuillées remplaçaient les fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Paturin-aquatique*, *Paturin-de-la-baie d'Hudson*, *Paturin-tardif*. En anglais : *Bishop's-grass*. En allemand : *Sumpf-Rispengras*, *Spätes-Rispengras*. En flamand : *Moerasbeemdgras*, *Laat-Beemdgras*. En italien : *Fienarola-di-palude*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : disséminé et le plus souvent rare en Normandie, aux Environs de Paris, dans l'Ouest (Loire-Inférieure, Maine et-Loire, Vienne), le Centre (Loir-et-Cher, Nièvre), l'Est (commun en Alsace dans la région rhénane et çà et là en Lorraine), la Bourgogne, la Franche-Comté, et la Région lyonnaise ; très rare dans le Languedoc (vallon de Véraza sous le signal St-Michel dans le département de l'Aude). — Suisse : çà et là. — Belgique : rare.

Europe : Nord, Centre et Est de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre, Ouest et Est de l'Asie ; Amérique du Nord.

On a décrit 4 variétés de cette espèce. Les plus intéressantes sont les suivantes.

3.146. 2<sup>o</sup>. Variété *glabra* Asch. (glabre). — Feuilles assez larges ; épillets plus gros, renfermant de 5 à 7 fleurs, disposés en une grande inflorescence pyramidale. (Ça et là).

3.146. 3<sup>o</sup>. Variété *muralis* Asch. (des murailles). — Feuilles étroites ; épillets de 2 à 4 fleurs groupés en une petite inflorescence resserrée. (Rare).

**3.147. *Poa laxa* Haenke *Paturin à fleurs lâches*** [Synonymes : *Poa elegans* DC. ; *Poa flexuosa* Sm.] (pl. 673 : 3.147, plante fleurie ; 3.147 b., plante fleurie de la sous-espèce). — On rencontre cette plante de 10 à 25 cm. de hauteur dans les rocailles et les pâturages élevés des Alpes et des Pyrénées, où ses fleurs *panachées de blanc, de vert et de violet* s'épanouissent pendant les mois de juillet et d'août. Les feuilles sont *molles, étroites, plates, assez longues et aiguës, munies d'une languette allongée et aiguë*. L'inflorescence *petite, étroite, lâche, parfois courbée au sommet, se compose d'un petit nombre de rameaux dressés, assez longs, minces, lisses et flexueux, qui sont espacés, isolés ou groupés par 2* (dans la partie inférieure de l'inflorescence) et garnis de quelques épillets seulement dans le haut. Les petits épillets ovales, *presque aussi larges que longs, contiennent 2 ou 3 fleurs* (rarement 4 fleurs) pourvues de poils laineux à la base. La glumelle inférieure est ovale, *très obtuse, membraneuse aux bords, munie de poils dans la moitié inférieure sur la carène et sur les bords, et présente 5 nervures à peine distinctes*. Les glumes lancéolées, aiguës, *l'une et l'autre à 3 nervures*, atteignent les *trois-quarts* de l'ensemble des glumelles. C'est une espèce *vivace* croissant en touffes, à tiges grêles, entièrement dressées ou d'abord un peu couchées dans le bas, à tige souterraine courte produisant des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante.

DISTRIBUTION. — Croît dans la zone alpine et dans la partie supérieure de la zone subalpine ; ordinairement limité entre 1.800 mètres et 3.700 mètres d'altitude dans les Alpes, mais peut descendre à des altitudes inférieures. — France : çà et là, assez rare dans les Alpes et les Pyrénées. — Suisse : çà et là dans les Alpes.

Europe : Nord-Ouest, Centre et Sud-Ouest de l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Amérique du Nord.

On a décrit 2 variétés, 1 sous-variété et 1 sous-espèce de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.147. 2<sup>o</sup>. Variété *conferta* Parlat. (à fleurs amassées). — Feuilles plus étroites ; inflorescence resserrée ; plante de 8 à 15 cm. de hauteur. (Col du Géant et sommet de la Tête-à-l'âne en Haute-Savoie).

3.147. 3<sup>o</sup>. Variété *scabrida* Legr. (rude) [Synonyme : *Poa laxa* variété *riphæa* Asch. et Gr.]. — Inflorescence dressée, presque en forme d'épi, à rameaux rudes au toucher, à épillets ordinairement rudes aussi ; plante de 20 à 25 cm. de hauteur. (Le Monétier-les-Bains dans les Hautes-Alpes).

3.147. 4<sup>o</sup>. Sous-variété *palescens* Koch (pâle). — Épillets d'un vert jaunâtre. (Rare).

3.147 b. P. *minor* Gaud. P. *plus petit* [Synonyme : *Poa supina* Panzer (non Schrad.)] (pl. 673 : 3.147 b., plante fleurie). — Épillets ovales-oblongs de 4 à 6 fleurs, très mobiles sur les rameaux filiformes et non-flexueux de l'inflorescence ; glumes ne dépassant pas la moitié de l'ensemble des glumelles, la supérieure à 3 nervures, l'inférieure à une seule nervure ; tiges très minces. (Ça et là, assez rare, dans les Alpes en France et en Suisse ; extrêmement rare dans les Pyrénées au port de la Canau, près de Gèdre, dans le département des Hautes-Pyrénées).

**3.148. *Poa alpina* L. *Paturin des Alpes*** [Synonyme : *Poa divaricata* Vill.] (pl. 673 : 3.148, plante fleurie). — Cette plante, qui peut avoir de 10 à 40 cm. de hauteur, se trouve surtout dans les pâturages des montagnes d'où elle descend dans les vallées et sur les coteaux. Elle épanouit ses fleurs *panachées de blanchâtre, de vert et de violet* pendant les mois de juin, juillet et août. Les feuilles ont un limbe *court, plat, assez ferme, brusquement aigu au sommet, et la feuille supérieure présente, surmontant sa très longue gaine, une languette ovale-oblongue et aiguë*, tandis que les languettes des autres feuilles sont *plus courtes et comme coupées en travers*. L'inflorescence est *petite, assez compacte, ovale ou pyramidale, à rameaux minces et flexueux, très étalés pendant la floraison, les supérieurs isolés et presque entièrement couverts d'épillets, les inférieurs disposés par 2 et assez longuement nus dans le bas*. Les épillets sont relativement gros, *à peine plus longs que larges* et renferment *4 à 8 fleurs* dépourvues de poils laineux à la base. La glumelle inférieure, ovale et presque aiguë, est munie de 5 nervures *peu visibles et poilue sur les bords et la carène dans sa moitié inférieure*. Les glumes ovales-lancéolées terminées en pointe aiguë ont *toutes deux 3 nervures* et atteignent environ la moitié de l'ensemble des glumelles. C'est une plante *vivace* à tiges raides et dressées ou couchées dans le bas, puis redressées ; la tige souterraine est courte et donne naissance à des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante. (On observe parfois des inflorescences feuillées à la base et souvent des inflorescences dans lesquelles de petites pousses feuillées remplacent les fleurs).

DISTRIBUTION. — Croît dans les zones alpine et subalpine ; ordinairement limité entre 1.400 mètres et 2.600 mètres d'altitude, mais s'élève jusqu'à 3.500 mètres ; la variété 3.148. 2<sup>o</sup>. *brevifolia* descend d'autre part à de très basses altitudes. — France : commun en général dans le Jura, les Alpes, les Monts d'Auvergne, les Cévennes et les Pyrénées ; assez rare dans la Côte-d'Or ; rare dans le Doubs, la vallée du Rhône en amont de Lyon et dans l'Aveyron. — Suisse : commun dans les Alpes et le Jura.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.148. 3<sup>o</sup>. Variété *brevifolia* Koch (à feuilles courtes) [Synonyme : *Poa brevifolia* DC.]. — Feuilles plus courtes et plus fermes ; inflorescence plus petite. (Montagnes et basses altitudes dans la Côte-d'Or, le Doubs, la vallée du Rhône, l'Aveyron).



3.148. 3°. Variété *minor* Koch (plus petite) [Synonyme : *Poa frigida* Gaud.]. — Épillets de 3 ou 4 fleurs ; tiges plus feuillées ; plante de 6 à 10 cm. de hauteur. (Hautes altitudes).

3.148. 4°. Variété *buxicola* Beauverd (des Buis). — Feuilles d'un vert glauque, courtes et raides ; inflorescence compacte, à rameaux très courts. (Bugey ; Alpes de Savoie aux environs de Sallanches et dans la vallée de l'Arve. — Suisse : La Sarraz dans le canton de Vaud ; bassins supérieurs du Rhône et du Rhin).

Genre 851 : **ERAGROSTIS, ERAGROSTIDE** (des mots grecs : ἔρος (*eros*), amour et ἀγρόστις (*agrostis*), herbe ; ces plantes sont appelées vulgairement « Amourette ». En anglais : *Love-grass*. En allemand : *Liebesgras*. En flamand : *Liefdegras*. — Ce genre a des épillets aplatis qui contiennent de 4 à 40 fleurs, soit stamino-pistillées, soit seulement staminées ou pistillées, imbriquées sur 2 rangs. Il y a 3 étamines et 2 glumellules. Les glumelles sont membraneuses, entières et un peu inégales, la supérieure persistante, plus courte que l'inférieure ovale, en carène sur le dos, obtuse, aiguë ou surmontée d'une très petite pointe, tombant avec le fruit, et les glumelles des fleurs inférieures dépassent les glumes. Celles-ci de consistance membraneuse sont plus ou moins inégales, ovales ou ovales-aiguës. Le fruit est presque globuleux ou oblong et dépourvu de sillon. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates dont la languette est remplacée par des poils, à inflorescence rameuse, lâche et étalée.

On a décrit environ 100 espèces de ce genre qui croissent dans les contrées chaudes et tempérées de l'Ancien et du Nouveau Continent (1).

**3.149. *Eragrostis vulgaris* Coss. et Germ. *Eragrostide vulgaire*** [Synonyme : *Poa Eragrostis* Bert.] (pl. 673 : 3.149 a., 3.149 b. et 3.149 c., tige et plantes fleuries des 3 sous-espèces dont la réunion forme cette espèce). — Les plantes que l'on réunit sous ce nom général croissent au bord des chemins, dans les cultures, les terrains sablonneux et sur le bord des rivières dans une grande partie de la France et de la Suisse. Elles mesurent de 10 à 40 cm. de hauteur, rarement davantage et leurs fleurs panachées de vert et de violet se montrent pendant les mois de juin, juillet et août et parfois encore en septembre. Les feuilles sont plates, allongées et aiguës, plus ou moins denticulées et pourvues ou non de très petits tubercules sur les bords, entièrement glabres (sauf les poils qui remplacent la languette et parfois quelques poils épars) ou longuement poilues sur les gaines. L'inflorescence est ovale ou oblongue, étalée et parfois accompagnée de petites inflorescences nées à l'aisselle des feuilles et paraissant sortir de leurs gaines ; ses rameaux, courts ou allongés, tous isolés ou ceux de la base réunis par 2, portent les épillets à fleurs imbriquées sur 2 rangs et le plus souvent nombreuses (il peut y en avoir 40), larges de 1 millimètre et demi à 3 millimètres et plus longs que les ramuscules qu'ils terminent. La glumelle inférieure est ovale ou ovale-oblongue, obtuse ou faiblement échancrée avec une très petite pointe au sommet. Les glumes à 1 ou 3 nervures sont un peu inégales, l'inférieure plus courte que la supérieure. Ce sont des plantes annuelles formant des touffes, à tiges étalées, couchées dans le bas et redressées ou plus rarement dressées. (On a observé des épillets qui renfermaient jusqu'à 50 fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Amourette*. En anglais : *Love-grass*. En allemand : *Liebesgras*. En flamand : *Liefdegras*. En italien : *Gramignone*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : assez rare ou rare aux Environs de Paris et dans l'Ouest au Sud de la Loire ; rare en Alsace et en Bourgogne ; assez commun dans le Centre et le Plateau-Central ; assez commun en général, parfois commun dans le Sud-Ouest, le Sud-Est et la Région méditerranéenne. — Suisse : çà et là, assez commun ou assez rare.

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : presque toute l'Asie ; Afrique ; Amérique.

On a décrit 3 sous-espèces qui par leur ensemble forment cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.149 a. **E. megastachya** Link *E. à gros épi* [Synonymes : *Eragrostis major* Host ; *Briza Eragrostis* L.] (pl. 673 : 3.149 a., plante fleurie). — Feuilles à peine denticulées, mais munies sur les bords de très petits tubercules, sans poils sur le limbe et la gaine ou parsemées de quelques poils ; inflorescence à rameaux assez courts et épais, non accompagnée de petites inflorescences sortant des gaines des feuilles ; épillets d'environ 3 millimètres de largeur ; glumelle inférieure largement ovale, très souvent un peu échancrée avec une petite pointe au sommet ; fruit presque globuleux ; tiges plus ou moins étalées. (Assez rare ou rare aux Environs de Paris, dans une partie de l'Ouest, en Alsace et en Bourgogne ; assez commun en général dans le Sud-Est et le Midi. — Suisse : rare ou très rare).

3.149 b. **E. poaeoides** P. B. *E. Faux-Paturin* [Synonymes : *Eragrostis minor* Host ; *Eragrostis poaeiformis* Link ; *Poa Eragrostis* L.] (pl. 673 : 3.149 b., plante fleurie). — Feuilles assez nettement denticulées et pourvues sur les bords de très petits tubercules, garnies de longs poils sur les gaines ; inflorescence à rameaux minces et souvent plus longs, non accompagnée d'inflorescences latérales sortant de la gaine des feuilles ; épillets larges de 1 millimètre et demi environ ; glumelle inférieure largement ovale et ordinairement obtuse ; fruit presque globuleux, tiges plus ou moins étalées. (Ça et là, le plus souvent assez rare, parfois assez commun dans le Plateau-Central, le Sud-Est et la Région méditerranéenne. — Suisse : çà et là, assez rare ou parfois assez commun).

3.149 c. **E. Barrelieri** Daveau *E. de Barrelier* [Synonyme : *Eragrostis poaeoides* Boiss. (non P. B.)] (pl. 673 : 3.149 c., plante fleurie). — Feuilles denticulées en scie et dépourvues de petits tubercules sur les bords, sans poils sur le limbe et la gaine ou munies de quelques poils épars ; inflorescence à rameaux grêles accompagnée de petites inflorescences paraissant sortir de la gaine des feuilles ; épillets de 1 millimètre et demi de largeur environ ; glumelle inférieure ovale-oblongue, obtuse ou parfois à peine échancrée au sommet ; fruit oblong ; tiges dressées ou un peu courbées à la base. (Assez rare dans le Sud-Est et la Région méditerranéenne).

**3.150. *Eragrostis pilosa* P. B. *Eragrostide poilue*** [Synonymes : *Eragrostis verticillata* P. B. ; *Poa Eragrostis* All. *Poa pilosa* L.] (pl. 673 : 3.150, tige fleurie). — Cette espèce, dont la taille varie de 10 à 50 cm., se rencontre dans les terrains sablonneux humides et au bord des rivières dans une grande partie de la France et en Suisse. Elle y épanouit ses fleurs pourprées, parfois panachées de vert et de pourpre, depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre. Les feuilles, à languette remplacée par des poils, sont glabres et leur limbe est plat, allongé et aigu, rude, mais dépourvu de petits tubercules sur les bords. L'inflorescence se montre plus ou moins pyramidale ou oblongue, lâche et étalée à la floraison, composée de rameaux disposés par petits groupes espacés le long de l'axe principal ; et ces rameaux munis de quelques poils à la base sont minces, longs, flexueux, sans épillets dans la partie inférieure, surtout les inférieurs réunis par 3 à 5. Les épillets, qui renferment de 4 à 15 fleurs imbriquées sur 2 rangs, ont environ 1 millimètre de largeur et à peu près la longueur des ramuscules qui les portent. La glumelle inférieure

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 363, avec 2 figures de détail.



est ovale et presque aiguë. Les glumes sont très inégales, la supérieure de moitié plus grande que l'inférieure, toutes deux à 1 nervure. C'est une plante annuelle à tiges grêles et dressées ou un peu couchées à la base.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève guère dans les montagnes. — France : très rare aux Environs de Paris et en Alsace-Lorraine ; çà et là, parfois assez commun dans l'Ouest au Sud de la Loire, le Centre, le Plateau-Central ; assez commun dans le Sud-Ouest ; assez rare en général dans le Sud-Est et la Région méditerranéenne. — Suisse : çà et là.

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord ; Australie.

Genre 852 : **BRIZA. BRIZE** (du mot grec βριθω (*britho*) qui signifie je m'incline ; les épillets sont penchés et se balancent au moindre vent). En anglais : *Quacking-grass*. En allemand : *Zittergras*. En flamand : *Trilgras*. — Dans les plantes de ce genre, les épillets aplatis par le côté, presque arrondis, ovales ou triangulaires, renferment 5 à 15 fleurs stamino-pistillées (la fleur supérieure peut être stérile) à 3 étamines et 2 glumellules, imbriquées sur 2 rangs et étalées horizontalement. Les glumelles sont membraneuses et inégales et celles des fleurs inférieures dépassent les glumes. La glumelle supérieure est plate, comme coupée en travers ou échancrée, plus petite que la glumelle inférieure, celle-ci à contour ovale-arrondi, en cœur renversé à la base ; arrondie sur le dos, parcourue par 5 à 9 nervures. Les glumes étalées horizontalement comme les glumelles, presque égales, sont à peu près semblables aux glumelles inférieures. Le fruit ovale ou presque arrondi, plat ou comme creusé en dedans, renflé en dehors, adhère à la glumelle supérieure. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates, à épillets pendant à l'extrémité des ramuscules qui les portent et formant une inflorescence lâche.

On a décrit environ 12 espèces de ce genre qui croissent sur presque tout le Globe (1).

**3.151. *Briza maxima* L. *Brize très grande*** [Synonymes : *Briza major* Presl ; *Briza monspessulana* Gouan] (pl. 674 : 3.151, tige fleurie). — C'est une plante de la Région méditerranéenne que l'on trouve dans les champs et les endroits incultes. Elle peut avoir de 20 à 50 cm. de hauteur, et ses fleurs d'abord blanchâtres et brillantes, puis roussâtres, s'épanouissent pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles plates, rudes au toucher, allongées, insensiblement atténuées et aiguës, ont une longue languette. L'inflorescence est lâche, tournée d'un même côté, à la fin un peu penchée et ne présente qu'un petit nombre de gros épillets ovales et un peu aigus qui mesurent de 10 à 18 millimètres de longueur sur 7 à 10 millimètres de largeur et contiennent de 6 à 15 fleurs. Les rameaux de cette inflorescence, isolés ou (ceux de la partie inférieure) groupés par 2, minces et flexueux, sont ordinairement simples et ne portent qu'un seul épillet (ils sont plus rarement une fois divisés et portent alors 2 épillets). La glumelle inférieure parfois très velue est largement ovale, presque arrondie, en cœur renversé à la base, à sommet très obtus ou surmonté d'une très petite pointe. Les glumes débordées par les glumelles des fleurs inférieures sont aussi longues qu'elles. Le fruit est presque globuleux. C'est une plante annuelle à tiges assez robustes et dressées.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Grande-Amourette*. En anglais : *Nodding-Isabel*, *Pearl-grass*. En allemand : *Grosses-Zittergras*. En flamand : *Groot-Siddergras*, *Groot-Trilgras*. En italien : *Sonaglino*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Cultivé comme plante d'ornement.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : commun dans la Région méditerranéenne d'où il remonte jusque dans le sud de la Drôme et de l'Ardèche ainsi que dans l'Aveyron.

Europe et hors d'Europe : Portugal ; Région méditerranéenne d'Europe, d'Asie et d'Afrique ; Australie.

**3.152. *Briza media* L. *Brize intermédiaire*** [Synonyme : *Briza tremula* Kœl.] (pl. 674 : 3.152, plante fleurie). — Cette plante de 25 à 60 cm. de hauteur, remarquable par son inflorescence aux épillets tremblotants, est généralement commune dans toute l'étendue de notre Flore. Elle croît au bord des chemins, dans les prés et les pâturages où ses fleurs panachées de vert et de pourpre, rarement entièrement verdâtres ou jaunâtres, se montrent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles, à languette courte et comme coupée en travers dans le haut, sont plates, rudes au toucher, assez courtes et aiguës, et la gaine de la feuille supérieure est très longue. L'inflorescence est lâche et dressée, étalée à la floraison, et se compose de rameaux très allongés, filiformes et flexueux, plusieurs fois divisés, portant un épillet à l'extrémité de chaque ramuscule ; et ces rameaux sont ordinairement disposés par 2 et espacés dans la partie supérieure de la tige. Les épillets un peu plus courts que larges, plats ou un peu en cœur à la base, presque arrondis dans le haut, ont de 4 à 6 millimètres de largeur et présentent de 5 à 9 fleurs. La glumelle inférieure est largement ovale, presque arrondie, en cœur renversé à la base, très obtuse au sommet. Les glumes sont un peu plus courtes que les glumelles des fleurs inférieures, mais débordées par elles. Le fruit est ovoïde. C'est une plante vivace à tiges dressées, à tige souterraine courte, assez souvent un peu rampante, donnant naissance à des bourgeons qui produisent de nouvelles tiges ou de courts rejets rampants. (On a observé des inflorescences munies de bractées et un pistil surmonté de 3 stigmates).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Amourette*, *Langue-de-femme*, *Tremblote*, *Herbe-d'amour*, *Pain-d'oiseau*, *Branle-toujours*. En anglais : *Amouret*, *Lady's-hair*, *Quacking-grass*, *Shaking-grass*, *Pearl-grass*, *Trembling-Jockies*. En allemand : *Zittergras*, *Peterskorn*, *Hasenbrot*, *Liebesgras*, *Jungfernhair*. En flamand : *Trilgras*, *Trillend-gras*, *Siddergras*, *Vrouwentongen*, *Beeffras*, *Beverkens*, *Bevertjes*. En italien : *Tamburini*, *Tremolino*, *Tentennino*.

DISTRIBUTION. — S'élève jusque dans la zone alpine ; atteint 2.250 mètres d'altitude dans les Alpes et les Pyrénées. — France : et Suisse : commun, souvent très commun. — Belgique : commun, excepté dans la Région campinienne, la zone maritime et les polders où il est assez rare ou rare.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Ouest de l'Asie.

On a décrit 4 variétés et 2 sous-variétés de cette espèce. Les 3 variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.152. 2°. Variété *major* Peterm. (plus grande). — Inflorescence plus développée ; épillets plus gros ; tiges robustes atteignant parfois 1 mètre de hauteur. (Ça et là).

3.152. 3°. Variété *pallens* Coss. et Germ. (pâle) [Synonyme : *Briza Clusii* Foucault]. — Inflorescence plus étroite, à rameaux plus courts, souvent entourée dans le bas par la gaine de la feuille supérieure ; épillets plus petits. (Ça et là).

3.152. 4°. Variété *pauciflora* Asch. et Gr. (à fleurs peu nombreuses) [Synonyme : *Briza pauciflora* Schur]. — Inflorescence petite ; épillets très petits, le plus souvent à 3 fleurs ; tiges grêles ne dépassant pas 20 cm. de hauteur. (Montagnes élevées).

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 363, avec 4 figures de détail.



**3.153. *Briza minor* L. *Brize petite* [Synonyme : *Briza virens* L.] (pl. 674 : 3.153, plante fleurie). — Cette plante de 10 à 50 cm. de hauteur croît dans les champs sablonneux d'une grande partie de la France, où ses fleurs d'un vert pâle, parfois mêlé de violacé-rougeâtre, s'épanouissent pendant les mois de mai, juin et juillet. Les feuilles ont une longue languette et leur limbe est plat, assez large, rude, allongé, insensiblement atténué et aigu. L'inflorescence lâche et très rameuse est étalée à la floraison et ses longs rameaux très minces et flexueux, sont disposés par groupes de 2 espacés sur l'axe principal et plusieurs fois divisés. Les épillets de 5 à 7 fleurs, qui sont isolés et mobiles à l'extrémité des ramuscules, sont triangulaires, à peu près aussi longs que larges et peuvent avoir de 3 à 5 millimètres de largeur. La glumelle inférieure est largement ovale, en cœur renversé à la base, obtuse au sommet. Les glumes que débordent les glumelles inférieures sont un peu plus longues que celles-ci. Le fruit est presque arrondi. C'est une plante annuelle à tiges dressées.**

NOMS VULGAIRES. — En français : *Petite-Amourette*. En anglais : *Small-Quacking-grass*. En allemand : *Kleines-Zittergras*. En flamand : *Klein-Trilgras*. En italien : *Brillantina*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : çà et là, en général rare dans le Nord-Ouest, le Maine, le Centre, une partie du Plateau-Central (Cantal, Lozère) ; assez commun en général dans l'Ouest, principalement dans la partie littorale, dans le Sud-Ouest et la Région méditerranéenne d'où il remonte jusque dans le sud de la Drôme et de l'Ardèche. — Belgique : rare, introduit et plus ou moins naturalisé dans les Régions campinienne et hesbayenne.

Europe : Ouest, Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord-Est et Sud-Ouest de l'Asie ; Afrique ; Amérique du Nord ; Australie.

Genre 853 : **MELICA. MÉLIQUE** (du mot grec μέλι (*méli*), miel ; plante ayant un goût de miel). En anglais : *Melic-grass*. En allemand : *Perlgras*. En flamand : *Parelgras*. En italien : *Melica*. — Dans ce genre, les épillets un peu aplatis contiennent de 2 à 5 fleurs : 1 ou 2 fleurs stamino-pistillées (à 3 étamines et 2 glumellules) à la base et, au-dessus, des fleurs réduites à des glumelles de plus en plus petites, l'inférieure enveloppant les autres. Les glumelles se montrent inégales, la supérieure plus petite, l'inférieure ovale, oblongue ou lancéolée, cartilagineuse, arrondie sur le dos, pourvue de 5 à 15 nervures, parfois bordée de longs poils. Les glumes plus ou moins inégales, membraneuses, ovales-obtuses ou ovales-aiguës, à 5 ou 7 nervures, atteignent presque ou dépassent un peu l'ensemble des glumelles. Le fruit est oblong, aplati et sillonné sur la face interne, arrondi sur la face externe. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates ou enroulées, à épillets disposés en une inflorescence rameuse, tantôt resserrée et en forme d'épi, tantôt lâche et plus ou moins étalée.

On a décrit environ 30 espèces de ce genre habitant l'Europe et l'Asie, l'Afrique et l'Amérique en dehors des régions tropicales (1).

**3.154. *Melica ciliata* L. *Mélique ciliée* (pl. 674 : 3.154 a., 3.154 a bis, 3.154 b. et 3.154 c., tiges et sommités fleuries des 3 sous-espèces dont la réunion forme cette espèce). — Les différentes plantes groupées sous ce nom général croissent dans les endroits arides et pierreux, sur les rochers et les murailles dans une grande partie de l'étendue de notre Flore. Elles peuvent avoir de 30 à 90 cm. de hauteur et leurs fleurs blanchâtres et**

soyeuses, lorsqu'elles sont épanouies, se montrent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles sont ordinairement assez étroites, plates ou pliées ou enroulées en long, allongées et aiguës, munies d'une languette oblongue presque toujours déchirée. L'inflorescence à rameaux dressés, appliqués contre l'axe, les inférieurs, le plus souvent réunis par 2 ou 3, est en forme d'épi dense ou un peu lâche, parfois comme lobé dans le bas et les épillets sont tous tournés d'un même côté ou disposés en tous sens et plus ou moins étalés à la floraison. Il y a dans chaque épillet 1 ou 2 fleurs stamino-pistillées dont la glumelle inférieure, ovale-lancéolée, aiguë est pourvue dans la fleur inférieure de longs poils blanchâtres et soyeux vers les bords et de la base au sommet. Les glumes sont presque égales ou assez fortement inégales, l'une et l'autre lancéolées et aiguës. Ce sont des plantes vivaces à tiges grêles et dressées ou un peu courbées à la base formant des touffes, à tige souterraine rampante, courte ou assez longue.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Ciliated-Melic-grass*. En allemand : *Haariges-Perlgras*, *Wimperperlgras*. En flamand : *Wimperparelgras*. En italien : *Melica barbata*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — France : inégalement distribué, par exemple : rare en Normandie et aux Environs de Paris ; çà et là assez rare dans l'Ouest, le Centre et l'Est ; assez commun en général souvent commun en Bourgogne, en Franche-Comté, dans le Plateau-Central, le Sud-Est et le Midi ; manque dans le Nord de la France. — Suisse : assez commun. — Belgique : assez commun ou assez rare dans la Région houillère ; très rare dans la Région ardennaise.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre et Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 3 sous-espèces qui par leur ensemble constituent cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.154 a. **M. nebrodensis** Auct. (non Parlat.) *M. des monts Nébrodes* [Synonyme : *Melica glauca* Schultz] (pl. 674 : 3.154. a, tige avec fleurs non encore épanouies ; 3.154 a. bis, sommité fleurie). — Feuilles ordinairement un peu glauques, étroites et enroulées en long ; inflorescence grêle, assez peu serrée, à épillets tournés d'un seul côté ; glumes presque égales ; plante de 30 à 60 cm. de hauteur. (Presque toute la France où il est en général assez commun dans toute la partie méridionale et çà et là ailleurs ; manque dans le Nord. — Suisse : assez commun. — Belgique : assez commun ou assez rare dans la Région houillère et extrêmement rare ailleurs).

3.154 b. **M. Magnoli** G. G. *M. de Magnol* (pl. 674 : 3.154 b., tige fleurie). — Feuilles d'abord plates, puis enroulées sur les bords ; inflorescence longue de 12 à 25 cm., épaisse, très fournie et très rameuse, parfois comme lobée ou même discontinue dans le bas ; épillets disposés en tous sens ; glumes inégales, la supérieure dépassant l'inférieure du tiers de sa longueur ; plante de 40 à 90 cm. de hauteur. (Centre, dans la Vienne et l'Indre-et-Loire ; Auvergne ; Forez ; Cévennes ; Pyrénées ; Sud-Est ; Région méditerranéenne où il est assez commun ou commun).

3.154 c. **M. transilvanica** Schur *M. de Transylvanie* [Synonyme : *Melica ciliata* G. G. (non L.)] (pl. 674 : 3.154 c., tige fleurie). — Feuilles d'abord plates, puis pliées en long ou même parfois enroulées par les bords ; inflorescence courte (6 à 8 cm. de longueur, rarement davantage), épaisse, compacte, ni lobée, ni discontinue, à épillets disposés en tous sens, au nombre de 12 à 20 sur les rameaux les plus longs ; glumes inégales, la supérieure dépassant l'inférieure d'au moins le tiers de sa longueur ; plante de 30 à 90 cm. de hauteur. (Très rare dans la Haute-Loire (rocher Saint-Michel et rocher Cornille au Puy) et la Franche-Comté (à Delle et Montbéliard) ; assez rare en Alsace. — Suisse : extrêmement rare dans les Grisons à Hohentwil).

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 364, avec 5 figures de détail.



**3.155. Melica Bauhini** All. *Mélique de Bauhin* [Synonymes : *Melica amethystina* Pourr. ; *Melica setacea* Pers.] (pl. 674 : 3.155, tige fleurie). — Cette plante de 20 à 50 cm. de hauteur se rencontre dans les endroits incultes de la Région méditerranéenne. Ses fleurs d'un vert jaunâtre et violacées-rougeâtres, un peu soyeuses, se montrent pendant les mois d'avril et de mai. Les feuilles, à languette lancéolée et souvent déchirée, sont étroites, enroulées en long, effilées, raides. L'inflorescence est en forme d'épi, lâche, à rameaux isolés, les inférieurs parfois réunis par 2, plus ou moins étalés pendant la floraison, puis dressés. Les épillets tournés d'un seul côté contiennent 2 fleurs stamino-pistillées à glumelle inférieure ovale-oblongue, un peu obtuse au sommet, et celle de la fleur inférieure est munie de poils soyeux vers les bords dans un peu plus de sa moitié inférieure. Les glumes sont un peu inégales, la supérieure lancéolée, l'inférieure ovale et assez brusquement aiguë. C'est une espèce vivace à tiges raides et dressées, ou d'abord un peu courbées à la base, formant des touffes, à tige souterraine très courte produisant des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante.

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève guère dans les montagnes. — France : çà et là, assez rare en général, mais parfois assez commun (par exemple dans l'Hérault) dans la Région méditerranéenne ; déparlement de l'Aveyron.

Europe : Ouest de la Région méditerranéenne. — Hors d'Europe : Algérie.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.155. 2°. Variété *pyramidalis* Pavillard (pyramidale). — Feuilles moins raides, pouvant avoir jusqu'à 3 millimètres de largeur, incomplètement enroulées par la sécheresse ; inflorescence grande et très rameuse, à rameaux étalés en tous sens ; plante atteignant parfois 90 cm. de hauteur. (Hérault, au Pic Saint-Loup (crête de Montferrant) près de Montpellier).

**3.156. Melica ramosa** Vill. *Mélique rameuse* [Synonymes : *Melica minuta* L. ; *Melica pyramidalis* Lam. ; *Melica aspera* Desf.] (pl. 674 : 3.156, tige fleurie ; 3.156 b. sommité fleurie de la sous-espèce ; 3.156 b. bis portion de tige feuillée). — C'est une plante de la Région méditerranéenne où on la trouve dans les endroits secs et arides. Sa taille varie de 10 à 40 cm. et ses fleurs panachées de blanchâtre, de verdâtre et de violacé s'épanouissent depuis le mois d'avril jusqu'au mois de juin. Les feuilles, pourvues d'une longue languette déchirée dans le haut, ont un limbe allongé, étroit, enroulé en long et effilé. L'inflorescence est rameuse, très lâche, tournée d'un même côté et se compose de rameaux très espacés, étalés à la floraison, isolés ou groupés par 2 ; les rameaux inférieurs, qui sont longs et minces, ne portent qu'un petit nombre d'épillets écartés les uns des autres. Il y a dans chaque épillet 2 fleurs stamino-pistillées à glumelle inférieure oblongue, membraneuse dans le haut et sans poils. Les glumes ovales-allongées et aiguës, très membraneuses au sommet, sont inégales et la glume supérieure est d'environ un quart plus longue que l'inférieure. C'est une plante vivace à tiges minces, dressées ou d'abord un peu couchées dans le bas, puis redressées, formant des touffes, à tige souterraine courte ; la plante se perpétue par des bourgeons nés sur la tige souterraine.

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : çà et là, assez rare ou rare dans la Région méditerranéenne ; remonte jusque dans la partie méridionale de la Drôme et de l'Ardèche.

Europe et hors d'Europe : Région méditerranéenne.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.156 b. **M. major** Sibth. et Sm. *M. plus grande* [Synonymes : *Melica ramosa* variété *latifolia* Boiss. ; *Melica arrecta* Kunze ; *Melica pyramidalis* Desf. (non Lam.)] (pl. 674 : 3.156 b.,

sommité fleurie ; 3.156 b. bis, portion de tige feuillée). — Feuilles d'environ 5 millimètres de largeur, plates ou en gouttière en-dessus (lorsqu'elles sont sèches), munies d'une courte languette prolongée de chaque côté par une pointe assez longue ; inflorescence plus grande, plus chargée d'épillets, à rameaux inférieurs réunis par 2 ou 3 ; épillets plus longs et plus gros ; glume supérieure d'au moins un tiers plus longue que l'inférieure ; tiges robustes de 40 cm. à 1 mètre de hauteur. (Çà et là, assez rare ou rare dans la Région méditerranéenne).

**3.157. Melica nutans** L. *Mélique penchée* [Synonyme : *Melica montana* Huds.] (pl. 675 : 3.157, tige fleurie ; 3.157 b., tige fleurie de la sous-espèce). — Cette plante, qui mesure de 30 à 60 cm. de hauteur, est disséminée dans une grande partie de l'étendue de notre Flore où sa sous-espèce est commune. Elle croît dans les bois et les endroits ombragés, et ses fleurs violacées et verdâtres se montrent depuis le mois de mai jusqu'au mois de juillet. Les feuilles ont une languette très courte, arrondie au bord et sont d'un vert gai, plates, munies de quelques poils en dessus, assez longues, insensiblement atténuées et aiguës. Les épillets tournés d'un seul côté sont disposés en une sorte de grappe un peu lâche, dont les rameaux très courts, isolés ou groupés par 2, sont dressés, courbés dans le haut et portent seulement 1 ou 2 épillets à 2 fleurs stamino-pistillées. La glumelle supérieure est au moins d'un tiers plus courte que l'inférieure, celle-ci oblongue-lancéolée, sans poils, membraneuse au sommet. Les glumes sont presque égales, ovales-allongées, membraneuses et obtuses dans le haut. C'est une espèce vivace à tiges minces et dressées ou d'abord un peu couchées à la base, à tige souterraine longue et rampante produisant des rejets traçants qui perpétuent et multiplient la plante (On a observé une inflorescence feuillée).

**NOMS VULGAIRES.** — En anglais : *Mountain-Melic*, *Pearl-grass*. En allemand : *Waldgras*, *Glattes-Perglas*, *Nickendes-Perglas*. En flamand : *Knikkend-Perglas*. En italien : *Melica-penzola*.

**DISTRIBUTION.** — S'élève dans les montagnes jusqu'à la limite inférieure de la zone alpine. — France : rare dans le Nord, aux Environs de Paris, dans le Centre, les Cévennes et les Pyrénées ; assez commun en général dans l'Est et le Sud-Est ; manque dans l'Ouest, le Sud-Ouest et la Région méditerranéenne littorale. — Suisse : assez commun en général. — Belgique : assez rare dans les Régions ardennaise et houillère ; rare ou très rare ailleurs.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.157 b. **M. uniflora** Retz. *M. à une seule fleur* (pl. 675 : 3.157 b., tige fleurie). — Feuilles à languette très courte, mais prolongée d'un côté par une pointe assez longue ; inflorescence très lâche, à longs rameaux étalés-dressés, non-courbés au sommet, portant dans le haut 1 à 3 épillets renfermant une seule fleur stamino-pistillée ; glumelles peu inégales, l'inférieure terminée un peu en capuchon. (Commun en général en France ; assez commun en Suisse ; assez commun, parfois assez rare en Belgique, très rare cependant dans la Région campinienne).

Genre 854 : **SPHENOPUS, SPHENOPE** (des mots grecs : σφήν (*sphên*), coin et πούς (*pous*), pied ; les ramifications qui portent les épillets sont insensiblement épaissies à partir de la base). — Ce genre est surtout caractérisé par ses très petits épillets aplatis par le côté, qui renferment de 2 à 5 fleurs stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumellules à 2 lobes, et par son inflorescence à ramuscules insensiblement épaissis vers le haut et groupés par 3. Les glumelles presque égales sont bien plus grandes que les glumes. La glumelle supérieure est



profondément échancrée, l'inférieure ovale-allongée et obtuse. Les glumes sont ovales-obtuses et très inégales. Le fruit est petit, oblong, comme creusé en dedans, faiblement renflé en dehors.

On a décrit 1 espèce de ce genre. C'est la suivante.

**3.158. Sphenopus Gouani Trin. Sphénope de Gouan** [Synonymes : *Poa divaricata* Gouan ; *Sphenopus divaricatus* Rchb.] (pl. 675 : 3.158, plante fleurie). — C'est une plante extrêmement rare dans notre Flore où on ne la rencontre que sur les côtes de la Méditerranée, dans les terrains baignés par les eaux saumâtres et sur les sables du bord de la mer. Elle mesure de 5 à 25 cm. de hauteur et montre ses fleurs verdâtres, souvent un peu violacées, pendant les mois d'avril et de mai. Les feuilles sont très étroites, en gouttière ou plus ou moins enroulées par les bords, obtuses et munies d'une languette ovale-allongée. L'inflorescence se compose d'assez longs rameaux filiformes, réunis par 2 le long de l'axe principal et une ou plusieurs fois trifurqués, du moins en apparence, car toutes ces ramifications, très étalées à la fin de la floraison, sont toujours disposées par 2. Les épillets ovales, d'environ 2 millimètres et demi de longueur, sont portés isolément à l'extrémité des derniers ramuscules insensiblement épaissis de la base au sommet. Les glumelles sont peu inégales et l'inférieure, qui présente 3 nervures, les latérales assez faibles, est ovale-oblongue et obtuse, carénée sur le dos. Les glumes sont minuscules par rapport aux glumelles, très inégales, ovales-obtuses et en grande partie membraneuses. C'est une plante annuelle, à tiges grêles, dressées ou couchées à la base, puis coudées et redressées, réunies en touffes.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : rare en général sur tout le littoral méditerranéen, commun cependant de Salces à Argelès dans les Pyrénées-Orientales.

Europe : Région méditerranéenne. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

Genre 855 : **SCLEROPOA. SCLÉROPOA** (des mots grecs : σκληρός (scléros), dur et πός (pōs), gazon ; ces plantes ont des tiges et des inflorescences raides). — Les plantes de ce genre ont des épillets aplatis par le côté qui contiennent de 5 à 12 fleurs stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumellules inégalement lobées. Les glumelles sont un peu inégales, rarement égales et celles des fleurs inférieures dépassent les glumes. La glumelle supérieure se termine par 2 dents ; l'inférieure est entière, ovale ou ovale-allongée, obtuse ou aiguë, souvent munie d'une très petite pointe au sommet, en carène, parfois peu marquée, sur le dos et pourvue de 3 ou 5 nervures. Les glumes se montrent presque égales, aiguës ou obtuses, carénées sur le dos, à 1 ou 3 nervures. Le fruit oblong, ordinairement creusé d'un sillon sur la face interne, adhère aux glumelles. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates ou enroulées, munies d'une languette plus ou moins déchirée, à épillets réunis en une inflorescence rigide en forme d'épi ou de grappe ordinairement assez étroite.

On a décrit environ 15 espèces de ce genre qui croissent en Europe, dans l'Asie méditerranéenne et le Nord de l'Afrique (1).

**3.159. Scleropoa loliacea G. G. Scléropoa Fausse-Ivraie** [Synonymes : *Poa loliacea* Huds. ; *Catapodium loliaceum* Link ; *Brachypodium loliaceum* Rœm et Sch. ; *Festuca rottboellioides* Kunth] (pl. 675 : 3.159, plante fleurie). — On rencontre cette plante, qui peut avoir de 5 à 20 cm. de hauteur, sur les côtes de la Manche, de l'Océan Atlantique et de la Méditerranée. Elle croît dans les sables et sur les rochers où ses fleurs

verdâtres, parfois violacées, s'épanouissent pendant les mois de mai, juin et juillet. Les feuilles sont plates, courtes, aiguës ; la feuille supérieure est toujours rapprochée de l'inflorescence et sa gaine l'embrasse parfois par la base. Les épillets oblongs et assez grands sont groupés en un épi étroit, allongé, raide, ordinairement simple, parfois un peu rameux dans le bas, et alternent sur 2 rangs le long et du même côté de l'axe qui est comme creusé pour loger ces épillets dressés contre lui. Les glumelles sont égales et la glumelle inférieure est largement ovale et très obtuse, presque arrondie sur le dos, à nervures latérales peu distinctes. Les glumes lancéolées, un peu aiguës, sont faiblement dépassées par les glumelles des fleurs inférieures. C'est une plante annuelle à tiges plus ou moins étalées ou redressées, formant des touffes.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : littoral de la Manche où il est rare en Normandie, mais assez commun en Bretagne ; assez commun en général sur le littoral de l'Océan Atlantique ; çà et là, assez rare ou rare sur le littoral méditerranéen.

Europe : Ouest et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique.

**3.160. Scleropoa maritima Parlat. Scléropoa maritime** [Synonymes : *Cutandia maritima* Richt. ; *Festuca maritima* DC. ; *Triticum maritimum* L., *Brachypodium maritimum* Rœm. et Sch. ; *Poa maritima* Pourr.] (pl. 675 : 3.160, plante fleurie). — C'est une espèce de la côte méditerranéenne que l'on trouve aussi sur le littoral de l'Océan Atlantique dans le département des Basses-Pyrénées. La plante, qui mesure de 10 à 40 cm. de hauteur, croît dans les sables où elle épanouit ses fleurs d'un vert glauque, parfois violacées-rougeâtres, pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles étroites, assez courtes, aiguës, en gouttière en dessus ou enroulées par la sécheresse sont d'un vert un peu glauque, quelquefois rougeâtres. Les épillets sont oblongs, de 10 à 14 millimètres de longueur, et réunis en une inflorescence rameuse (rarement en une sorte d'épi simple) et fragile, presque tournée d'un seul côté, présentant à chaque bifurcation un épillet à pédoncule extrêmement court. Les rameaux, qui ne portent qu'un seul ou quelques épillets, sont isolés ou groupés en petit nombre (dans le bas de l'inflorescence), très étalés ainsi que les ramuscules disposés en tous sens à la floraison. Les glumelles, qui finissent par tomber tandis que les glumes persistent, sont un peu inégales et la glumelle inférieure est ovale-allongée, aiguë, surmontée d'une très petite pointe, fortement en carène sur le dos et marquée de 3 nervures saillantes. Les glumelles des fleurs inférieures dépassent nettement les glumes lancéolées, aiguës, munies de 3 nervures. C'est une plante annuelle, à tiges rameuses, souvent couchées et enracinées aux nœuds dans le bas, ensuite coudées et redressées.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : littoral de la Méditerranée où il est en général rare ou parfois seulement assez rare, commun cependant dans l'Hérault ; littoral de l'Océan Atlantique entre Biarritz et Bidart dans les Basses-Pyrénées.

Europe et hors d'Europe : Région méditerranéenne.

**3.161. Scleropoa rigida Griseb. Scléropoa raide** [Synonymes : *Poa rigida* L. ; *Sclerochloa rigida* Link ; *Festuca rigida* Kunth] (pl. 675 : 3.161, plante fleurie ; 3.161 b. plante fleurie de la sous-espèce). — Cette plante de 10 à 20 cm. de hauteur est répandue dans la plus grande partie de l'étendue de notre Flore. On la trouve sur les vieux murs, au bord des chemins et dans les endroits secs et sablonneux, où elle montre ses fleurs verdâtres, violacées ou rougeâtres, depuis le mois de mai jusqu'au mois de juillet. Les feuilles ont un limbe court, étroit, d'abord plat, puis en gouttière ou enroulé par la sécheresse.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la Flore complète portative, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 364, avec 3 figures de détail.



L'inflorescence est longue de 5 à 10 cm., rameuse, étroite, assez dense, presque tournée d'un seul côté et ses courts rameaux étalés-dressés sont presque entièrement garnis de petits épillets à fleurs assez espacées, munis de très courts pédoncules (les rameaux supérieurs ne portent qu'un épillet). La glumelle supérieure est aussi longue que l'inférieure, laquelle est ovale-allongée, presque obtuse, un peu en carène sur le dos et parcourue par 3 ou 5 nervures, les latérales à peine distinctes. Les glumes un peu inégales, ovales-allongées, presque obtuses, sont assez longuement dépassées par les glumelles des fleurs inférieures. C'est une plante annuelle croissant en touffes, à tiges lisses, ordinairement un peu couchées à la base, puis coudées et redressées.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Paturin-duret*, *Fétuque-raïde*, *Poïl-de-loup*. En anglais : *Hard-Meadow-grass*, *Small-Hardgrass*. En allemand : *Starrer-Schwengel*, *Steifes-Viehgras*. En flamand : *Stijf-Beemdgras*, *Stijf-Zwenkgras*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : assez commun ou, le plus souvent, commun sauf dans le Nord, l'Est jusqu'au Rhône et le Plateau-Central où il est en général rare. — Suisse assez commun dans le canton de Vaud, le Valais et le Tessin ; introduit çà et là ailleurs. — Belgique : çà et là dans la Région houillère ; très rare ou manque ailleurs.

Europe : Ouest, Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 2 variétés et 1 sous-espèce de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.161. 2°. Variété *robusta* Duval-Jouve (robuste). — Épillets plus grands et plus nombreux, réunis en groupe à la base des rameaux, plante d'un rouge brun à la maturité, atteignant jusqu'à 60 cm. de hauteur.

3.161. 3°. Variété *patens* Coss. et Dur. (étalée) [Synonyme : *Sclerochloa patens* Presl]. — Épillets plus grands et plus nombreux ; inflorescence presque pyramidale à rameaux plus ou moins étalés en tous sens ; plante atteignant jusqu'à 60 cm. de hauteur.

3.161 b. **S. Hemipoa** Parlat. *S. Demi-Paturin* [Synonymes : *Sclerochloa Hemipoa* Guss. ; *Festuca Hemipoa* Del. *Triticum Hemipoa* Del. ; *Poa Hemipoa* Loret et Barr.] (pl. 675 : 3.161 b., plante fleurie). — Épillets un peu plus longs, sans pédoncule distinct (excepté les épillets terminaux) et à fleurs rapprochées ; rameaux de l'inflorescence ne portant pas d'épillets dans la partie inférieure ; glumelle inférieure en carène sur le dos et munie de nervures latérales saillantes ; plante de 5 à 60 cm. de hauteur, un peu glauque ou souvent d'un brun rougeâtre, à tiges rudes au toucher sous l'inflorescence. (Rare sur le littoral de la Provence ; assez commun ou assez rare sur celui du Languedoc et du Roussillon ; littoral des Basses-Pyrénées de Blanc-Pignon à la barre de l'Adour).

Genre 856 : **ÆLUROPUS. ÆLUROPE** (des mots grecs *αἰλουρος* (*ailouros*), chat et *πούς* (*pous*), pied). — Dans ce genre, les épillets aplatis par le côté, formés de 4 à 11 fleurs stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumellules à 2 lobes inégaux, sont groupés tout le long et d'un même côté des rameaux courts et dressés de l'inflorescence en forme d'épi. Les glumelles sont presque égales, la supérieure divisée au sommet en 3 lobes arrondis et denticulés, l'inférieure ovale, carénée sur le dos, et terminée par une pointe extrêmement courte. Les glumes inégales, ovales-allongées et surmontées d'une très petite pointe, en carène sur le dos, sont dépassées par les glumelles des fleurs inférieures. Le fruit est presque ovale, plat sur la face interne, renflé sur l'autre. Ce sont des plantes herbacées à feuilles raides, courtes, plates ou enroulées.

On a décrit 3 espèces de ce genre qui habitent la Région méditerranéenne et une partie de l'Asie.

3.162. **Æluropus littoralis** Parlat. **Æluropus du littoral** [Synonymes : *Dactylis littoralis* Willd. ; *Poa littoralis* Gouan] (pl. 675 : 3.162, plante fleurie). — Cette plante, dont la taille varie de 25 à 50 cm., croît dans les prairies et les pâturages des bords de la Méditerranée. Ses fleurs verdâtres ou pourprées s'épanouissent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles d'un vert glauque, à languette remplacée par des poils, sont rapprochées sur 2 rangs (les feuilles supérieures sont plus espacées) ; leur limbe est court, raide, d'abord plat, puis enroulé et effilé dans le haut, mais les feuilles de la base sont réduites à des gaines. L'inflorescence est en forme d'épi oblong et compact, souvent lobé ou même discontinu dans le bas, et se compose de rameaux très courts et dressés, entièrement garnis d'épillets. La glumelle supérieure à 3 lobes arrondis et denticulés égale presque la glumelle inférieure ovale, faiblement échancrée et munie d'une très petite pointe au sommet, parcourue par 5 à 9 nervures. Les glumes, que dépassent un peu les glumelles des fleurs inférieures, se montrent légèrement inégales, oblongues, munies de 3 ou 5 nervures, terminées par une très petite pointe. C'est une espèce vivace, à tiges couchées, à rameaux redressés, les uns terminés par une inflorescence, les autres ne portant que des feuilles, à tige souterraine produisant de longs rejets qui perpétuent et multiplient la plante.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : littoral de la Provence où il est commun dans la Camargue, au bord des étangs de Marignane et de Berre, rare ailleurs (manque dans les Alpes-Maritimes) ; commun en général sur le littoral du Languedoc, et rare sur celui du Roussillon.

Europe : Région méditerranéenne. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

Genre 857 : **DACTYLIS. DACTYLE** (du mot grec : *δάκτυλος* (*dactylos*), doigt ; à cause de la forme de l'inflorescence). En anglais : *Cock's-foot*. En allemand : *Knäuelgras*. En flamand : *Kropaar*. — Ce genre est remarquable par ses épillets aplatis par le côté, qui renferment 2 à 5 fleurs stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumellules lobées (la fleur supérieure est parfois seulement staminée ou rudimentaire), et qui sont groupés à l'extrémité des rameaux de l'inflorescence. Les glumelles sont presque égales, la supérieure à 2 lobes aigus, rude ou ciliée sur ses 2 carènes ; l'inférieure est munie de 5 nervures, rude ou ciliée sur la carène, entière ou échancrée dans le haut, terminée par une très petite arête. Les glumes assez longuement dépassées par les glumelles des fleurs inférieures sont un peu inégales, très atténuées en une pointe aiguë, rudes ou ciliées sur la carène. Le fruit est oblong, légèrement creux sur la face interne, renflé sur la face externe.

On a décrit 1 espèce de ce genre. C'est la suivante.

3.163. **Dactylis glomerata** L. **Dactyle aggloméré** [Synonyme : *Festuca glomerata* L.] (pl. 676 : 3.163, sommité fleurie ; 3.163 bis, partie inférieure de la plante ; 3.163. 2°, sommité fleurie de la race). — Cette plante, commune dans notre Flore, se rencontre dans les prés, les bois, les endroits incultes et au bord des chemins. Elle peut avoir de 25 cm. à 1 mètre 25 de hauteur, parfois davantage, et ses fleurs verdâtres ou violacées s'épanouissent depuis le mois d'avril jusqu'au mois de septembre. Les feuilles d'un vert assez foncé, à gaine un peu aplatie surmontée d'une languette déchirée en lanière, ont un limbe plat, en carène en dessous, allongé et aigu. L'inflorescence rameuse a ses rameaux tournés d'un même côté, étalés à la flo-



raison, isolés, les inférieurs espacés, nus sur au moins la moitié de leur longueur, et les épillets forment de petits groupes compacts à l'extrémité des ramifications de cette inflorescence. Les glumelles sont rudes ou ciliées et la glumelle supérieure terminée par 2 petits lobes aigus égale presque la glumelle inférieure lancéolée ou un peu échancrée dans le haut et pourvue d'une très petite arête. Les glumes, que dépassent assez longuement les glumelles des fleurs inférieures, se montrent comme celles-ci rudes ou ciliées et très aiguës. C'est une plante vivace formant des touffes, à tiges dressées, un peu courbées dans le bas, qui se perpétue et se multiplie par des bourgeons nés sur sa courte tige souterraine. (On a observé des inflorescences feuillées et d'autres inflorescences dans lesquelles de petites pousses feuillées s'étaient développées dans les épillets).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Pied-de-poule*, *Chiendent-à-bossettes*. En anglais : *Cock's-foot*, *Dog's-foot*, *Sticky-grass*. En allemand : *Knäuelgras*, *Hahnenfuss*, *Hundsgras*, *Stockgras*. En flamand : *Kropaar*, *Ezelsgras*, *Hondsgras*. En italien : *Mazzolina*, *Pannochina*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — C'est une bonne plante fourragère qui fournit une herbe abondante mais un peu grossière que les animaux consomment cependant volontiers ; elle donne un foin de bonne qualité, mais un peu dur, surtout si la plante est fauchée tardivement.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine où il atteint 2.400 mètres d'altitude dans les Alpes. — France, Suisse et Belgique : très commun en général.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Nord de l'Afrique ; naturalisé dans l'Amérique du Nord.

On a décrit 1 race et 6 variétés de cette espèce. La race et les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.163. 2°. *D. hispanica* Roth (D. d'Espagne) [Synonyme : *Dactylis glomerata* variété *hispanica* Koch] (pl. 676 : 3.163. 2°, sommité fleurie). — Feuilles d'un vert un peu glauque, plus étroites, souvent pliées en long ou même enroulées ; inflorescence resserrée, presque en forme d'épi, lobée ou discontinue ; glumelle inférieure plus longuement ciliée sur la carène, souvent à 2 lobes arrondis, mais parfois aussi atténuée au sommet, à arête terminale plus courte. (Assez commun ou commun dans l'Ouest et le Midi).

3.163. 2°. β. Variété *maritima* Hackel (maritime) [Synonyme : *Dactylis glomerata* variété *Hackelii* Asch. et Gr.]. — Feuilles glauques ; inflorescence ovale, très courte ; plante de 10 à 20 cm. de hauteur. (Littoral méditerranéen).

3.163. 3°. Variété *multiflora* Beck (à fleurs nombreuses). — Épillets de 6 à 10 fleurs. (Rare).

3.163. 4°. Variété *abbreviata* Drej. (abrévée) [Synonymes : *Dactylis abbreviata* Bernh. ; *Dactylis glomerata* variété *congesta* Coss. et Germ.]. — Inflorescence à rameaux très courts, ovale et compacte ; plante atteignant au plus 40 cm. de hauteur. (Çà et là).

3.163. 5°. Variété *ciliata* Peterm. (ciliée). — Feuilles à gaines toutes couvertes de poils ; glumelle inférieure à carène plus longuement ciliée. (Çà et là).

Genre 858 : **DIPLACHNE, DIPLACHNÉ** (des mots grecs : διπλούς (*diploús*), double et ἀχνη (*achné*), pointe ; la glumelle supérieure porte 2 dents). — Les plantes de ce genre ont des épillets aplatis par le côté, formés de 2 à 5 fleurs espacées, stamino-pistillées, à 3 étamines et 2 glumellules élargies et échancrées dans le haut (la fleur supérieure n'est parfois que staminée). La glumelle supérieure étroite et à 2 dents au sommet est plus courte que la glumelle inférieure ovale-lancéolée, munie de

5 nervures, en carène sur le dos, échancrée et terminée par une courte arête. Les glumes très inégales, la supérieure de moitié plus longue, sont ovales-allongées, aiguës, carénées sur le dos, et de beaucoup dépassées par les glumelles de la fleur inférieure. Le fruit est en forme de fuseau. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates et étroites, à épillets allongés portés par les rameaux d'une inflorescence lâche et étalée.

On a décrit environ 14 espèces de ce genre croissant dans les régions chaudes et tempérées du Globe.

3.164. **Diplachne serotina** *Diplachne tardif* [Synonymes : *Diplachne patula* Saint-Lager ; *Molinia serotina* M. et K. ; *Festuca serotina* L.] (pl. 676 : 3.164, plante fleurie). — On rencontre cette plante de 25 à 90 cm. de hauteur dans le Sud-Est de la France, la Région méditerranéenne et dans une partie de la Suisse, où elle croît dans les endroits incultes et sur les rochers. Elle épanouit ses fleurs violacées depuis le mois d'août jusqu'au mois d'octobre. Les feuilles étalées, d'abord plates, puis enroulées sur les bords, munies dans le bas de quelques longs poils épars, sont assez courtes, atténuées, aiguës et garnissent presque entièrement la tige ; leur languette est remplacée par des poils. L'inflorescence est courte et lâche, formée de rameaux isolés et espacés, étalés pendant la floraison, les inférieurs nus à la base et portant un petit nombre d'épillets, les supérieurs pourvus d'un seul épillet. Les fleurs, espacées, au nombre de 2 à 5 dans chaque épillet, ont des glumelles inégales, la supérieure plus courte que l'inférieure, celle-ci lancéolée avec une petite échancrure et une courte arête au sommet, en carène sur le dos, munie de 5 nervures et garnie de petits poils à la base et au voisinage des bords. Les glumes sont très inégales, ovales-allongées, aiguës, rudes sur la carène, à 1 ou 3 nervures et longuement dépassées par les glumelles de la fleur inférieure. C'est une espèce vivace à tiges raides et dressées, à tige souterraine rampante et noueuse produisant des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : rare en général, parfois assez rare, dans le Bugey, la Savoie, le Dauphiné, l'Ardèche, l'Aveyron et toute la Région méditerranéenne. — Suisse : rare (canton de Vaud, Valais et Sud du Tessin).

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Ouest de l'Asie.

Genre 859 : **MOLINIA, MOLINIE** (du nom de J. Molina, botaniste espagnol du XVIII<sup>e</sup> siècle). — Dans ce genre, les épillets à peine aplatis montrent 2 à 4 fleurs assez espacées, stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumellules élargies et échancrées au sommet, et souvent, au-dessus, une fleur rudimentaire. La glumelle supérieure échancrée dans le haut est un peu plus courte que la glumelle inférieure ovale-lancéolée, arrondie sur le dos, munie de 3 ou 5 nervures, surmontée ou non d'une très petite pointe. Les glumes longuement dépassées par les glumelles de la fleur inférieure sont membraneuses, ovales-allongées, aiguës, rudes sur la carène, inégales, la supérieure bien plus grande que l'inférieure. Le fruit cylindrique et oblong est dépourvu de sillon.

On a décrit 1 espèce de ce genre. C'est la suivante.

3.165. **Molinia cærulea** Mœnch *Molinie bleue* [Synonymes : *Molinia varia* Schrank ; *Melica cærulea* L. ; *Festuca cærulea* DC.] (pl. 676 : 3.165, sommité fleurie ; 3.165 bis, partie inférieure de la plante ; 3.165. 2°. et 3.165. 3°. ; sommité et plante fleuries de deux races ; 3.165. 4°. , sommité fleurie d'une variété ; 3.165. 4°. bis, partie inférieure de la plante). — Cette plante de



30 cm. à 1 mètre 50 de hauteur est en général commune dans toute l'étendue de notre Flore. On la trouve dans les bois, les prés et les landes où ses fleurs *violacées ou verdâtres* se montrent depuis le mois de mai jusqu'au mois de septembre. Les feuilles, dont la languette est remplacée par des poils, sont assez larges, plates, rudes sur les bords, allongées, insensiblement atténuées et aiguës au sommet, le plus souvent parsemées dans le bas de quelques longs poils. L'inflorescence est longue et lâche et se compose de minces rameaux isolés ou disposés par 2, plus ou moins étalés pendant la floraison, ensuite dressés, presque entièrement garnis, ainsi que leurs ramifications, d'épillets renfermant 2 à 4 fleurs. Les glumelles un peu inégales ont environ 3 millimètres et demi de longueur et la glumelle inférieure est ovale-très allongée, aiguë, concave, arrondie sur le dos et ordinairement parcourue par 3 nervures. Les glumelles de la fleur inférieure dépassent de beaucoup les glumes membraneuses, en carène sur le dos, inégales, l'inférieure plus petite que la supérieure. C'est une plante vivace à tiges raides et dressées, dépourvues de feuilles dans toute la partie supérieure, à tige souterraine courte; des bourgeons nés sur cette tige souterraine perpétuent la plante. (On observe souvent des inflorescences renfermant de petites pousses feuillées à la place des fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Guinche, Jonchée, Molinie-d'Allemagne*. En anglais : *Flying-Bent, Blawing-grass*. En allemand : *Besenried, Pfeifengras, Blaues-Perlgras, Blaugras*. En flamand : *Bentgras, Bunt, Blausgras, Pijpestrootjes, Smeeltjes*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La plante est parfois cultivée, mais ne donne qu'un foin dur et grossier; elle est surtout utilisée pour faire de la litière. — Les tiges servent à faire de petits balais et les racines à fabriquer des brosses. Les feuilles sèches sont parfois usitées pour confectionner des paillasses. — On cultive dans les jardins une variété à feuilles panachées dont on fait surtout des bordures.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux; s'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine où il atteint 2.300 mètres d'altitude. — France : commun en général, parfois assez commun seulement. — Suisse et Belgique : assez commun ou commun.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Sud-Ouest de l'Asie; Nord de l'Afrique; Amérique du Nord.

On a décrit 2 races et 4 variétés de cette espèce. Les races et les 2 variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.165. 2°. *M. altissima* Link (M. très élevée) [Synonymes : *Molinia arundinacea* Schrank; *Molinia silvatica* Link; *Molinia littoralis* Host; *Molinia cærulea* variété *arundinacea* Asch.] (pl. 676 : 3.165. 2°, sommité fleurie). — Feuilles très longues, larges de 9 à 15 millimètres; inflorescence très grande pouvant atteindre 70 cm., à rameaux inférieurs très longs; glumelles de 4 à 6 millimètres de longueur; plante très robuste de 1 à 2 mètres de hauteur. (Endroits marécageux).

3.165. 3°. *M. depauperata* Lindl. (M. appauvrie) [Synonyme : *Molinia cærulea* variété *depauperata* Husnot] (pl. 676 : 3.165. 3°, plante fleurie). — Feuilles de 3 à 6 millimètres de largeur, les supérieures dépassant l'inflorescence; épillets peu nombreux à une seule fleur stamino-pistillée; glumelles longues d'environ 3 millimètres; plante de 20 à 30 cm. de hauteur. (Montagnes).

3.165. 4°. Variété *Pseudo-Dactylis* Beauverd (Faux-Dactyle) (pl. 676 : 3.165. 4°, sommité fleurie; 3.165. 4° bis, partie inférieure de la plante). — Feuilles larges de 3 à 4 millimètres pliées ou enroulées par la sécheresse; épillets réunis par petits groupes et formant une inflorescence ovale, courte et compacte, lobée ou un peu discontinue à la base; plante de 25 à 55 cm. de hauteur. (Environs de Douvaine en Haute-Savoie. — Suisse : marais de Sionnet et de Rouelbeau dans le canton de Genève et marais de l'Orbe dans le canton de Vaud).

3.165. 5°. Variété *albida* Beauverd (blanchâtre). — Inflores-

cence peu rameuse à épillets peu nombreux; fleurs jaunâtres; étamines à anthères blanchâtres; plante de 10 à 20 cm. de hauteur. (Tourbière des Saisies près Ugine, en Savoie).

Genre 860 : **DANTHONIA. DANTHONIE** (du nom de Danthoine, botaniste marseillais du XVIII<sup>e</sup> siècle). — Les plantes de ce genre ont des épillets faiblement aplatis qui contiennent de 3 à 6 fleurs toutes stamino-pistillées ou la supérieure seulement staminée à 3 étamines et 2 glumelles entières ou échancrées. La glumelle supérieure est large, mince, obtuse, un peu plus courte que la glumelle inférieure; celle-ci est presque coriace, arrondie sur le dos, parcourue par 7 ou 9 nervures, ciliée sur les bords et montre au sommet soit 3 dents, soit 2 petits lobes aigus avec une assez longue arête naissant entre eux. Les glumes aiguës, presque égales, sont aussi longues ou plus longues que l'ensemble des glumelles. Le fruit est presque ovale, concave ou presque plat sur la face interne, renflé ou aplati sur le dos. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates ou enroulées, à épillets disposés en une sorte de grappe étroite et pauvre ou en une inflorescence plus ou moins rameuse.

On a décrit environ 125 espèces de ce genre qui croissent dans les régions chaudes et tempérées de l'Ancien et du Nouveau Continents.

3.166. *Danthonia decumbens* DC. *Danthonie décombante* [Synonymes : *Festuca decumbens* L.; *Poa decumbens* Scop.; *Triodia decumbens* P. B.; *Sieglingia decumbens* Bernh.] (pl. 677 : 3.166, plante fleurie). — On rencontre cette plante dans les prés, les landes, les clairières des bois et au bord des chemins. Elle peut avoir de 10 à 50 cm. de hauteur et ses fleurs *verdâtres ou violacées* s'épanouissent pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles, à languette remplacée par des poils, ont un limbe large de 2 à 4 millimètres, plat ou enroulé par les bords, plus ou moins allongé, aigu, ordinairement parsemé de poils de même que la gaine. L'inflorescence, qui a la forme d'une grappe étroite et courte, montre de 4 à 15 épillets longs d'environ 8 millimètres, ovales, renfermant de 3 à 5 fleurs et munis de pédoncules assez courts et dressés, les inférieurs parfois divisés et portant 2 épillets. La glumelle inférieure est ovale, concave, arrondie sur le dos, ciliée sur les bords, terminée par 3 dents égales. Les glumes presque égales, lancéolées, ont la longueur de l'ensemble des glumelles. C'est une espèce vivace croissant en touffes, à tiges d'abord couchées puis redressées, à tige souterraine courte produisant des bourgeons qui perpétuent la plante.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Heath-grass*. En allemand : *Dreizahn, Haferschwingel, Brachgras*. En flamand : *Kelkgras, Winkel, Henjegras, Handjesgras*. En italien : *Gramigna-logliarella*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux; s'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine inférieure. — France : assez commun ou commun en général, mais cependant souvent assez rare dans le Sud-Est et rare dans la Région méditerranéenne. — Suisse : assez commun en général, parfois assez rare. — Belgique : assez commun ou commun sauf dans la Région campinienne où il est assez rare.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie; Nord de l'Afrique.

On a décrit 2 variétés de cette espèce.

3.167. *Danthonia provincialis* DC. *Danthonie de Provence* [Synonymes : *Danthonia calycina* Rchb.; *Danthonia aristata* Saint-Lager; *Avena calycina* Vill.] (pl. 677 :



3.167, plante fleurie). — Cette plante rare, de 25 à 75 cm. de hauteur, se trouve en Provence, en Dauphiné et en Suisse dans le Tessin. Elle croît dans les prairies et les pâturages humides, surtout dans les montagnes, où ses fleurs *verdâtres ou violacées* se montrent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles ont un limbe plat, de 1 millimètre et demi à 3 millimètres de largeur, rude sur les bords, sans poils ainsi que la gaine ; la languette est remplacée par des poils. L'inflorescence en forme de grappe étroite, courte et lâche se compose de 2 à 6 épillets portés par des pédoncules dressés. Les épillets contiennent 4 à 6 fleurs et mesurent à peu près 1 cm. et demi de longueur. La glumelle inférieure ovale, arrondie sur le dos, munie de cils sur les bords, est terminée par 2 lobes très aigus et porte au milieu de l'échancre qui les sépare une assez longue arête tordue et flexueuse. Les glumes presque égales, très allongées, insensiblement atténuées et aiguës sont bien plus longues que l'ensemble des glumelles, mais dépassées par les arêtes. C'est une plante vivace à tiges dressées, formant des touffes, à tige souterraine courte ; la plante se perpétue au moyen de bourgeons nés sur cette tige souterraine.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : rare dans le Dauphiné (Hautes-Alpes), la Provence (Basses-Alpes et Bouches-du-Rhône) et les Alpes-Maritimes. — Suisse : très rare (Mont Saint-Giorgio dans le Tessin).

Europe : Sud de l'Europe.

Genre 861 : **CYNOSURUS**. **CYNOSURE** (des mots grecs : κυνός (*cyinos*), de chien et οὐρά (*oura*), queue ; à cause de la forme de l'inflorescence). En anglais : *Cock's-Comb-grass*. En allemand : *Kammgras*. En flamand : *Kamgras*. — Dans les plantes de ce genre, les épillets sont de deux sortes : les uns contiennent 2 à 7 fleurs stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumelles entières ou lobées, les autres plusieurs fleurs réduites chacune à une glumelle. Dans les épillets stamino-pistillés, les glumelles sont membraneuses, à peu près égales, à 2 dents au sommet, et la glumelle inférieure arrondie sur le dos, munie de 3 ou 5 nervures, porte entre les dents une arête de longueur variable. Les glumes sont membraneuses, égales ou presque égales, insensiblement prolongées en pointe aiguë ou en arête, plus courtes ou aussi longues que l'ensemble des glumelles. Les épillets stériles sont sans glumes et ne comportent que des glumelles espacées, très aiguës ou terminées par une arête. Le fruit oblong, renflé sur la face externe, légèrement concave en dedans, reste enveloppé dans les glumelles. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates, à épillets réunis en une inflorescence ordinairement serrée, plus ou moins en forme d'épi et tournés du même côté.

On a décrit environ 5 espèces de ce genre qui habitent l'Europe, l'Ouest de l'Asie et le Nord de l'Afrique (1).

3.168 *Cynosurus cristatus* L. *Cynosure à crêtes* [Synonyme : *Phleum cristatum* Scop.] (pl. 677 : 3.168, tige fleurie). — Cette plante de 25 à 75 cm. de hauteur, facilement reconnaissable à son inflorescence, est en général commune dans les prés, les pâturages et au bord des chemins de toute l'étendue de notre Flore. Elle épanouit ses fleurs *verdâtres* depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles ont un limbe plat, large de 1 à 3 millimètres, atténué et aigu, et montrent une languette courte et comme coupée en travers au sommet. L'inflorescence a la forme d'un épi très allongé, étroit et dense, et les épillets

tournés d'un seul côté sont portés sur des rameaux *extrêmement courts et ramifiés* qui alternent le long de l'axe principal. Il y a 2 sortes d'épillets. Les uns renferment 3 à 7 fleurs stamino-pistillées à glumelle inférieure munie d'une arête très courte, et l'ensemble des glumelles dépasse les glumes très aiguës. Les autres épillets ne sont formés que de glumelles allongées et aiguës, sans arête terminale et pourvues sur la carène d'une aile rugueuse. C'est une espèce vivace croissant en touffes, à tiges assez grêles et dressées, à tige souterraine courte donnant naissance à des bourgeons qui perpétuent la plante. (On a observé des inflorescences dans lesquelles s'étaient développées de petites pousses feuillées, des inflorescences ramifiées, une inflorescence fourchue).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Crételle*, *Crételle-des-prés*. En anglais : *Dog's-tail*, *Cock's-Comb-grass*, *Bent-grass*, *Wind-lestrav*. En allemand : *Kammgras*, *Hundsschwanz*, *Herdgras*. En flamand : *Kamgras*, *Hondsstaartgras*, *Pluimgras*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine. — France, Suisse et Belgique : commun en général, souvent très commun, parfois assez commun seulement.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Ouest de l'Asie.

3.169. *Cynosurus echinatus* L. *Cynosure hérissée* [Synonyme : *Chrysurus echinatus* P. B.] (pl. 677 : 3.169, plante fleurie ; 3.169 b., tige fleurie de la sous-espèce). — Cette espèce croît en France dans l'Ouest, le Sud-Est et surtout dans le Midi et dans une partie de la Suisse. On la trouve dans les prairies, les champs sablonneux, les endroits secs et pierreux. Elle mesure de 25 à 90 cm. de hauteur et montre ses fleurs *verdâtres, parfois un peu violacées*, pendant les mois de mai, juin et juillet. Les feuilles, à languette oblongue, sont plates, larges de 3 à 8 millimètres, rudes sur les bords et sur le dos, allongées et aiguës. L'inflorescence est toute hérissée d'arêtes, ovale ou ovale-oblongue et très compacte. Les épillets, tournés du même côté, sont disposés sur des rameaux *extrêmement courts et rameux* alternant sur l'axe de cette inflorescence et ces épillets sont de 2 sortes. Les uns présentent 2 ou 3 fleurs stamino-pistillées dont la glumelle inférieure porte une arête 1 à 2 fois longue comme elle, et les glumes prolongées en arête sont un peu plus courtes que l'ensemble des glumelles. Les autres épillets sont réduits à des glumelles également espacées, effilées en arête, à carène rude, mais non ailée. C'est une plante annuelle à tiges raides et dressées. (On a observé des inflorescences présentant de petites pousses feuillées à la place des fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Crételle-hérissée*. En anglais : *Rough-Dog's-tail*, *Cock's-Comb-grass*. En allemand : *Igelförmiges-Kammgras*, *Stacheliges-Kammgras*. En flamand : *Stekelkamgras*. En italien : *Covetta*, *Ventolana*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes ; atteint 2.000 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : très rare en Normandie (département de la Manche) ; çà et là, assez rare ou rare en Bretagne (assez commun toutefois dans la partie littorale du Finistère) ; çà et là dans les départements du littoral du Sud-Ouest (Charente-Inférieure, Gironde, Landes où il est commun en Chalosse, Basses-Pyrénées) ; assez rare ou rare en Savoie et Dauphiné ; commun dans toute la Région méditerranéenne et dans une partie du Sud-Ouest, par exemple dans les vallées de la Garonne et de ses affluents ; rare et introduit ailleurs. — Suisse : Valais et Tessin ; rare et introduit ailleurs.

Europe : Sud-Ouest et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 4 variétés et 1 sous-espèce de cette espèce. La sous-espèce et la variété la plus intéressante sont les suivantes.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 365, avec 2 figures de détail.



3.169. 29. Variété *fertilis* Parlat. (fertile) [Synonyme : *Cynosurus fertilis* de Lens]. — Épillets ordinairement stériles pourvus de fleurs stamino-pistillées dans le haut. (Rare).

3.169 b. *C. elegans* Desf. *C. élégant* [Synonymes : *Cynosurus polybracteatus* G. G. ; *Chrysurus elegans* Roem. et Sch.] (pl. 677 : 3.169 b., tige fleurie. — Feuilles de 1 à 3 millimètres de largeur ; inflorescence un peu lâche, à rameaux plus longs ; épillets à fleurs stamino-pistillées de moitié plus courts que ceux de l'espèce ; arête de la glumelle inférieure 4 à 5 fois longue comme elle ; glumes aussi longues que l'ensemble des glumelles ; épillets stériles à glumelles inégalement espacées ; plante de 15 à 60 cm. de hauteur. (Assez rare ou rare dans le Roussillon, la Provence et les Alpes-Maritimes).

Genre 862 : **LAMARCKIA. LAMARCKIE** (du nom de J.-B. de Lamarck, naturaliste français (1744-1829). — Ce genre est surtout caractérisé par ses épillets de deux sortes : les uns surmontés d'une fleur stamino-pistillée à 3 étamines et 2 glumellules, accompagnée d'une fleur supérieure rudimentaire, les autres constitués de plusieurs fleurs réduites chacune à une glumelle ovale-arrondie. Les glumelles de la fleur stamino-pistillée sont égales, l'inférieure ovale-allongée, échancrée dans le haut et munie, comme dans la fleur rudimentaire, d'une longue arête. Les glumes presque égales, aiguës, sont aussi longues que l'ensemble des glumelles dans les épillets stamino-pistillés, bien plus courtes dans les épillets stériles. Le fruit oblong, plat en dedans, renflé en dehors, est enveloppé par les glumelles.

On a décrit 1 espèce de ce genre. C'est la suivante.

**3.170. Lamarckia aurea** Moench **Lamarckie dorée** [Synonymes : *Cynosurus aureus* L. ; *Chrysurus aureus* P.B.] (pl. 677 : 3.170, plante fleurie). — On ne rencontre cette plante que dans quelques départements du littoral méditerranéen où elle croît sur les rochers et dans les endroits sablonneux ou pierreux. Elle peut avoir de 10 à 30 cm. de hauteur et ses fleurs d'abord verdâtres, ensuite d'un jaune doré, s'épanouissent depuis avril jusqu'en juin. Les feuilles d'un vert pâle ou un peu jaunâtre sont plates, assez larges, allongées, aiguës et montrent une longue languette souvent déchirée en lanières dans le haut. L'inflorescence est oblongue et se compose de rameaux assez courts et ramifiés qui portent à l'extrémité de pédoncules velus les épillets tournés d'un même côté. Ces épillets sont de deux sortes et entremêlés, tous munis de 2 glumes lancéolées et très aiguës. Certains épillets contiennent 2 fleurs, une fleur stamino-pistillée et une fleur avortée, toutes deux pourvues d'une longue arête. Les autres épillets n'ont que des fleurs avortées assez nombreuses, représentées par une glumelle ovale, arrondie et denticulée au sommet. C'est une plante annuelle à tiges grêles et dressées ou d'abord couchées à la base, puis redressées. (On a observé des inflorescences dans lesquelles s'étaient développées de petites pousses feuillées).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Chiendent-de-Barcelone*. En allemand : *Doppelährchen, Goldbronzegräs*. En italien : *Erba-d'oro*.

DISTRIBUTION. — Ne dépasse pas les basses altitudes. — France : assez rare ou rare dans la région littorale des Pyrénées-Orientales, du Var et des Alpes-Maritimes.

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Centre et Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

Genre 863 : **VULPIA. VULPIE** (du mot latin *vulpes* qui signifie renard ; l'inflorescence rappelle par sa forme une queue de renard). — Les plantes de ce genre ont des épillets aplatis par

le côté et élargis de la base au sommet pendant la floraison, formés de 3 à 12 fleurs stamino-pistillées (la fleur supérieure est parfois avortée) ayant 1 à 3 étamines et 2 glumellules lobées. La glumelle supérieure terminée par 2 dents ou 2 lobes est un peu plus petite que la glumelle inférieure en carène sur le dos, à 5 nervures, effilée et munie au sommet d'une arête au moins aussi longue qu'elle. Les glumes se montrent très inégales, aiguës, et l'inférieure, souvent très réduite, atteint au plus la moitié de la glume supérieure qui est parfois prolongée par une arête et qui est plus courte ou aussi longue que l'ensemble des glumelles. Le fruit oblong, sillonné en dedans, arrondi en dehors, est soudé à la glumelle supérieure. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates ou enroulées, à épillets munis de pédoncules épaissis dans la partie supérieure et disposés en une inflorescence rameuse et resserrée, plus ou moins en forme d'épi.

On a décrit environ 15 espèces de ce genre qui croissent dans l'Ancien et le Nouveau Continent.

**3.171. Vulpia Myuros** Gmel. **Vulpie Queue-de-rat** [Synonymes : *Vulpia vaginata* Saint-Lager ; *Vulpia Pseudomyuros* Rehb. ; *Festuca Pseudomyuros* Soy.-Will.] (pl. 677 : 3.171, plante fleurie ; 3.171 b., tige fleurie de la sous-espèce). — Cette plante de 15 à 60 cm. de hauteur, le plus souvent commune dans notre Flore, croît dans les endroits secs et sablonneux, au bord des chemins et sur les vieux murs où elle épanouit ses fleurs verdâtres ou jaunâtres pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles, qui garnissent entièrement la tige de leurs gaines, celle de la feuille supérieure embrassant l'inflorescence par la base, ont un limbe étroit, d'abord plat, puis enroulé en long et leur languette est très courte. L'inflorescence est en forme d'épi, longue, étroite, rameuse, ordinairement un peu penchée dans le haut, à rameaux tout à fait dressés contre l'axe principal, tournés d'un même côté, isolés ou par 2 (dans le bas de l'inflorescence) et espacés. Les épillets, que portent de très courts pédoncules 2 à 3 fois plus longs que larges, contiennent de 4 à 8 fleurs à 1 étamine (elles ont parfois 2 ou 3 étamines) et dont la glumelle inférieure, terminée par une arête un peu plus longue qu'elle, n'est pas ciliée. Les glumes sont très aiguës et la glume supérieure est 3 fois longue comme l'inférieure et de moitié plus courte que la glumelle inférieure (non compris l'arête) de la fleur qui se trouve immédiatement au-dessus. C'est une plante annuelle à tiges minces et dressées.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Queue-de-rat*. En anglais : *Rat's-tail*. En allemand : *Kammschwengel, Mäuseschwanzgras*. En flamand : *Langbaardzwenkgras, Muizestaart-Zwenkgras*. En italien : *Gramigna-de'greppi*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : commun en général, parfois assez commun seulement. — Suisse : assez commun dans le Sud et l'Ouest ; très rare ailleurs. — Belgique : assez commun ou assez rare en général.

Europe et hors d'Europe : presque tout le Globe.

On a décrit 1 sous-espèce et 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.171 b. *V. sciuroides* Gmel. *V. Queue-d'écureuil* [Synonymes : *Vulpia exserta* Saint-Lager ; *Vulpia bromoides* Dumort. ; *Festuca sciuroides* Roth] (pl. 677 : 3.171 b., tige fleurie). — Feuille supérieure distante de la base de l'inflorescence, qui est dressée et plus courte (elle ne dépasse guère 10 cm. de longueur) ; glumes plus longues, la supérieure ne mesurant que 2 fois la longueur de la glume inférieure et presque aussi longue que la glumelle inférieure (non compris l'arête) de la fleur située au-dessus d'elle. (Assez commun en général parfois assez rare en France ; çà et là dans le Sud et l'Ouest de la Suisse ; assez commun ou assez rare en Belgique).



3.171 b. 2°. Variété *gracilis* Lange (grêle). — Inflorescence formée seulement de 2 à 5 épillets ; tiges presque filiformes. (Ça et là).

3.171 b. 3°. Variété *Broteri* Husnot (de Broterus) [Synonymes : *Vulpia sciuroides* variété *longearistata* Willk. ; *Vulpia Broteri* Boiss. et Reut. ; *Festuca Broteri* Nym.]. — Inflorescence longue et plus fournie ; glumelle inférieure à arête 2 à 3 fois longue comme elle. (Pyrénées-Orientales, Hérault et Var).

**3.172. *Vulpia ciliata* Link *Vulpie ciliée*** [Synonymes : *Vulpia Myuros* Rehb. (non Gmel.) ; *Festuca Myuros* L. ; *Festuca ciliata* Pers.] (pl. 677 : 3.172, plante fleurie). — Cette espèce se rencontre dans les endroits pierreux ou sablonneux et sur les vieux murs dans le Centre, l'Ouest, le Sud-Ouest et le Midi de la France, et très rarement en Suisse. Sa taille varie de 10 à 40 cm. et ses fleurs *verdâtres* ou *violacées* s'épanouissent en mai, juin et juillet. Les feuilles sont étroites, d'abord plates, puis enroulées en long et leur languette est très courte ; elles *recouvrent complètement* la tige de leurs gaines et celle de la feuille supérieure *entoure* l'inflorescence à la base. L'inflorescence en forme d'épi *allongé et étroit* est rameuse ; ses rameaux, *dressés* contre l'axe principal et tournés d'un même côté, sont isolés dans la partie supérieure, groupés par 2 ou 3 et très inégaux dans le bas. Les épillets sont munis de pédoncules extrêmement courts, *aussi larges que longs* et renferment de 4 à 7 fleurs, les supérieures *avortées* et réduites à la glumelle inférieure, les inférieures (il y en a parfois une seule) *stamino-pistillées à 1 étamine*. La glumelle inférieure, à arête *un peu plus longue* qu'elle, est *poilue sur les dos* dans les fleurs stamino-pistillées, *bordée de longs cils blancs* dans les fleurs avortées. Les glumes sont effilées et très inégales, l'inférieure mesurant environ *un demi-millimètre*, la supérieure *5 ou 6 fois longue* comme elle et *de moitié plus courte* que la glumelle (non compris l'arête) insérée immédiatement au-dessus. C'est une plante *annuelle* à tiges grêles et dressées.

NOMS VULGAIRES. — Les mêmes que ceux de l'espèce 3.171. *Vulpia Myuros*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — *France* : assez commun en général dans le Sud-Est, la Région méditerranéenne, le Sud-Ouest et l'Ouest jusque dans la partie méridionale de la Bretagne, rare dans le Nord de cette contrée ; ça et là, assez rare ou rare dans le Centre. — *Suisse* : rare dans le canton de Genève.

*Europe* : Ouest et Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.172. 2°. Variété *glabra* Towns. (glabre) [Synonyme : *Vulpia ambigua* More]. — Glumelles inférieures toutes presque sans poils. (Rare).

**3.173. *Vulpia setacea* Parl. *Vulpie sétacée*** [Synonymes : *Loretia setacea* Duval-Jouve ; *Festuca setacea* Guss. ; *Vulpia sicula* variété *setacea* Hackel] (pl. 677 : 3.173, plante fleurie). — Cette espèce, rarissime dans notre Flore, se trouve dans les endroits arides du littoral méditerranéen où ses fleurs *verdâtres* ou, à la fin, *un peu lavées de violet* se montrent depuis le mois d'avril jusqu'au mois de juin. Elle mesure de 20 à 60 cm. de hauteur. Les feuilles, à languette très courte, sont étroites et enroulées en long. L'inflorescence est *ovale-oblongue, assez large* et rameuse, à rameaux inégaux, isolés ou disposés par 2, plus ou moins dressés, presque tournés d'un même côté. Les épillets, qui sont munis de pédoncules *bien plus courts* qu'eux, renferment 3 à 5 fleurs serrées, à 3 étamines, et dont la glumelle inférieure est terminée par une arête *au moins aussi longue* qu'elle. La glume inférieure étroite et effilée mesure *le tiers* de la glume supérieure et celle-ci prolongée par une *courte arête* est *aussi longue* que l'ensemble des glumelles (non

compris les arêtes). C'est une espèce *vivace*, formant des touffes, à tiges dressées, sans feuilles dans le haut, à tige souterraine courte donnant souvent naissance à des pousses feuillées.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — *France* : très rare sur le littoral de la Méditerranée dans le Var et les Alpes-Maritimes.

*Europe* et hors d'Europe : Ouest de la Région méditerranéenne.

**3.174. *Vulpia geniculata* Link *Vulpie genouillée*** [Synonymes : *Festuca geniculata* Willd. ; *Loretia geniculata* Duval-Jouve] (pl. 678 : 3.174, plante fleurie). — Cette plante de 10 à 40 cm. de hauteur est extrêmement rare dans notre Flore. On la rencontre dans les endroits sablonneux et les pelouses d'une partie du littoral méditerranéen, où elle épanouit ses fleurs *verdâtres* ou *un peu violacées* pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles sont allongées, *molles*, d'abord plates, puis en gouttière ou même enroulées en long, munies d'une courte languette. L'inflorescence *oblongue et fournie* se compose de rameaux pour la plupart *assez longs, plus ou moins étalés* pendant la floraison, les inférieurs réunis par 2 à 5 et très inégaux dans chaque groupe, le plus court portant un seul épillet et souvent réduit au pédoncule de ce dernier. Les épillets, qui contiennent 3 à 5 fleurs assez espacées, à 3 étamines, à glumelle inférieure prolongée par une arête *aussi longue* qu'elle, sont portés par des pédoncules ayant *environ leur longueur* (non compris les arêtes). Les glumes sont effilées et la glume inférieure atteint *presque les deux tiers* de la glume supérieure qui est *au moins aussi longue* que l'ensemble des glumelles (non compris les arêtes). C'est une plante *annuelle* à tiges couchées à la base, coudées aux nœuds inférieurs et redressées.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — *France* : littoral de la Méditerranée où il est très rare dans l'Hérault, les Bouches-du-Rhône et le Var.

*Europe* et hors d'Europe : Ouest de la Région méditerranéenne.

**3.175. *Vulpia bromoides* Godr. *Vulpie Faux-Brôme*** [Synonymes : *Vulpia membranacea* Link ; *Vulpia uniglumis* Dumort. ; *Festuca bromoides* L. ; *Festuca uniglumis* Soland.] (pl. 678 : 3.175, plante fleurie). — Cette plante de 10 à 40 cm. de hauteur se trouve sur les côtes de la Manche, de l'Océan Atlantique et de la Méditerranée, et ça et là ailleurs. Elle croît dans les champs incultes, les endroits sablonneux, les pelouses et sur les vieux murs où ses fleurs *d'un vert un peu jaunâtre* s'épanouissent depuis le mois de mai jusqu'au mois de juillet. Les feuilles, à languette courte, sont d'un vert pâle, étroites, d'abord plates, puis enroulées en long, *courtes* et aiguës. L'inflorescence en forme d'épi est *dressée, raide et compacte*, presque tournée d'un même côté, *ordinairement simple*, les épillets étant presque tous insérés directement sur l'axe par l'intermédiaire de leur pédoncule. Les épillets sont *grands*, formés de 4 à 7 fleurs à 3 étamines, et leurs pédoncules sont *bien plus courts* qu'eux. Les glumelles inférieures montrent au sommet une arête *aussi longue* qu'elles. Les glumes sont extrêmement inégales, l'inférieure *très courte* (sauf dans l'épillet terminal), parfois presque nulle ; la glume supérieure, prolongée par une arête *d'environ sa longueur*, est *10 à 20 fois plus longue* et atteint presque le sommet de la glumelle inférieure (non compris l'arête) de la fleur située immédiatement au-dessus d'elle. C'est une plante *annuelle* à tiges raides et dressées, ou couchées dans le bas, puis coudées et redressées, souvent enveloppées par les gaines des feuilles jusque sous l'inflorescence.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — *France* : assez commun sur les côtes de la Manche en Bretagne et en Normandie jusque dans le Calvados où il est rare ; commun sur le littoral de l'Atlantique et



de la Méditerranée ; çà et là, assez rare ou rare en général dans l'intérieur des terres par exemple dans l'Ouest et le Sud-Ouest, le Centre, le Bassin du Rhône (Sud de la Drôme et de l'Ar-dèche), etc. ; très rare en Lorraine ; manque dans le Nord de la France. — *Belgique* : très rare à la limite des Régions houillère et hesbayenne.

*Europe* : Ouest et Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Région méditerranéenne d'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 race de cette espèce. C'est la suivante.

3.175. 2°. *V. longiseta* Hackel (*V.* à longues soies) [Synonymes : *Vulpia agrestis* Duval-Jouve ; *Vulpia uniglumis* variété *longiseta* Husnot ; *Vulpia membranacea* variété *agrestis* Gaut. ; *Festuca longiseta* Brot.] — Feuilles très enroulées, la supérieure ordinairement distante de l'inflorescence plus grêle et plus lâche ; épillets de 2 à 4 fleurs se détachant facilement ; glumelles inférieures et glume supérieure à arête plus longue. (Environs de Paris, Centre, Ouest, Pyrénées, Région méditerranéenne, etc.).

3.176. *Vulpia ligustica* Link *Vulpie de Ligurie* [Synonymes : *Festuca ligustica* Bert. ; *Lorelia ligustica* Duval-Jouve] (pl. 678 : 3.176, plante fleurie). — C'est une plante de la Région méditerranéenne où elle croît, rarement d'ailleurs, dans les sables, les prés et au bord des chemins. Elle mesure de 15 à 40 cm. de hauteur et ses fleurs violacées s'épanouissent du mois d'avril au mois de juin. Les feuilles d'un vert souvent un peu glauque ont un limbe d'abord plat, finalement plus ou moins enroulé et une languette très courte. L'inflorescence est ovale-oblongue, assez large, rameuse, presque tournée d'un même côté, un peu penchée dans le haut, étalée pendant la floraison, et ses rameaux, les inférieurs groupés par 3 ou 4 et très inégaux, portent les épillets munis de pédoncules bien plus courts qu'eux. Les épillets renferment 2 à 4 fleurs assez espacées, à 3 étamines, et dont la glumelle inférieure est terminée par une arête aussi longue qu'elle. Les glumes sont extrêmement inégales, la supérieure effilée en arête, au moins aussi longue que l'ensemble des glumelles (non compris les arêtes), l'inférieure 10 à 20 fois plus courte, très petite ou même presque nulle. C'est une plante annuelle à tiges dressées ou courbées dans le bas et redressées.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — *France* : rare ou très rare dans la partie littorale du Languedoc, de la Provence et des Alpes-Maritimes.

*Europe et hors d'Europe* : Ouest de la Région méditerranéenne.

Genre 864 : *AVELLINIA*. *AVELLINIE* (du nom de Giulio Avellino, botaniste italien du XIX<sup>e</sup> siècle). — Ce genre est remarquable par les épillets aplatis par le côté qui contiennent 3 ou 4 fleurs espacées, stamino-pistillées (la supérieure est parfois stérile) à 3 étamines et 2 glumellules ; par les glumelles très inégales, la supérieure bien plus courte, l'inférieure enroulée et effilée, terminée par 2 petites pointes et par une arête naissant du milieu de l'échancrure qui sépare les pointes, par les glumes très inégales, la supérieure plus longue des trois quarts et égalant ou dépassant l'ensemble des glumelles ; par le fruit étroit et allongé.

On a décrit 1 espèce de ce genre. C'est la suivante.

3.177. *Avellinia Michellii* Parlat. *Avellinie de Michellii* [Synonymes : *Festuca Michellii* Kunth ; *Vulpia Michellii* Rehb. ; *Kaleria Michellii* Coss. et Dur.] (pl. 678 : 3.177, plante fleurie). — Cette plante de 10 à 30 cm. de hauteur se

rencontre dans les endroits sablonneux du littoral de la Méditerranée et aussi de l'Océan Atlantique où elle est extrêmement rare. Elle y épanouit ses fleurs d'un vert mêlé de blanc et parfois de violet depuis le mois d'avril jusqu'au mois de juin. Les feuilles d'un vert pâle, munies d'une très courte languette, sont étroites, d'abord plates, puis en gouttière, couvertes ainsi que leurs gaines de très petits poils. L'inflorescence est en forme d'épi, étroite, allongée et assez dense, les épillets étant portés sur des rameaux dressés, les rameaux inférieurs ordinairement groupés par 3 ou 4 et très inégaux. Il y a dans chaque épillet 3 ou 4 fleurs à glumelle inférieure de moitié plus longue que la supérieure, enroulée en long, très atténuée vers le haut, terminée par 2 pointes fines et par une arête insérée entre les pointes et mesurant environ la moitié de sa longueur. Les glumes sont lancéolées, très aiguës et la glume supérieure, qui égale ou dépasse l'ensemble des glumelles, est de 3 à 4 fois longue comme la glume inférieure. C'est une plante annuelle à tiges minces et dressées ou un peu couchées tout à fait à la base, puis coudees et redressées.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — *France* : rare en général sur le littoral méditerranéen, extrêmement rare sur celui de l'Océan Atlantique (Fouras et île Madame dans la Charente-Inférieure).

*Europe* : Région méditerranéenne. — *Hors d'Europe* : Algérie.

Genre 865 : *FESTUCA*. *FÊTUQUE* (du mot celtique *fest* qui signifie pâture ; ces plantes entrent pour une grande part dans la composition des pâturages). En anglais : *Fescue-grass*. En allemand : *Schwingel*. En flamand : *Zwenkgras*. En italien : *Paleo*. — Dans ce genre, les épillets ovales ou ovales-allongés renferment 3 à 12 fleurs stamino-pistillées (la fleur supérieure peut être stérile) à 3 étamines et 2 glumellules le plus souvent à 2 lobes. Les glumelles sont peu inégales, parfois égales, la supérieure à 2 dents ou 2 lobes, l'inférieure arrondie sur le dos, munie de 5 nervures, ordinairement aiguë ou terminée par une courte arête (très rarement cette arête est aussi longue que la glumelle). Les glumes inégales, l'inférieure mesurant presque toujours plus de la moitié de la longueur de la glume supérieure, sont dépassées par les glumelles des fleurs inférieures. Le fruit soudé à la glumelle supérieure est oblong, arrondi sur la face externe, muni d'un sillon sur la face interne. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates ou enroulées, à épillets réunis en une inflorescence rameuse, plus ou moins étalée ou contractée.

Beaucoup d'espèces sont de bonnes plantes fourragères. — On a décrit environ 65 espèces de ce genre qui habitent presque tout le Globe, principalement les régions tempérées (1).

3.178. *Festuca elatior* L. *Fétuque élevée* (pl. 678 : 3.178 a., 3.178 b. et 3.178 c., plante et sommités fleuries des trois sous-espèces dont l'ensemble forme cette espèce). — On réunit sous ce nom général des plantes de 50 cm. à 2 mètres de hauteur qui croissent dans les prairies, les pâturages et au bord des eaux et dont les fleurs d'un vert blanchâtre, verdâtres ou violacées, se montrent pendant les mois de mai, de juin et de juillet. Les feuilles ont une languette extrêmement courte avec une oreillette de chaque côté et leur limbe est plat (parfois enroulé à la fin dans l'une des sous-espèces), un peu rude aux bords, allongé et aigu. L'inflorescence est longue de 10 à 40 cm., souvent un peu penchée dans le haut, lâche, assez étroite et resserrée ou assez large et étalée, ou encore très étroite et discontinue dans le bas. Les rameaux courts ou allongés, disposés par 2, portent de 1 à 15 épillets de 3 à 12 fleurs à glumelle inférieure largement mem-

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 363 à 367, avec 30 figures de détail.



braneuse aux bords, lancéolée, munie ou dépourvue d'une très petite pointe ou arête au sommet. L'ovaire est sans poils, les glumes sont membraneuses sur les bords, inégales, la supérieure d'un quart ou presque de moitié plus longue que l'inférieure et atteignant la moitié ou les deux tiers des glumelles de la fleur située au-dessus d'elle. Ce sont des plantes vivaces à tiges dressées, à tige souterraine courte ou bien rampante et produisant des rejets qui perpétuent et multiplient la plante. (On a observé quelques anomalies de cette espèce : inflorescences à rameaux inférieurs accompagnés de bractées ; inflorescences dans lesquelles de petites pousses feuillées remplaçaient les fleurs ; fleur à 3 carpelles portant chacun 2 stigmates ; glume supérieure divisée jusqu'à la base).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Grande-Fétuque*. En anglais : *Tall-Fescue*, *Dover-grass*. En allemand : *Hoch-Schwengel*. En flamand : *Beemdlangbloem*, *Hooge-Dravik*, *Rijzig-Zwenkgras*. En italien : *Gramigna-fusaiola*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La sous-espèce 3.178 a. *Festuca pratensis* est une bonne plante fourragère très productive fournissant un foin de bonne qualité, quoique un peu dur, et un regain abondant.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine inférieure ; atteint 2.000 mètres d'altitude dans les Alpes. — France, Suisse et Belgique : commun en général.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Ouest de l'Asie ; Japon ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 3 sous-espèces et 7 variétés dont la réunion constitue cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.178 a. *F. pratensis* Huds. *F. des prés* (pl. 678 : 3.178 a, plante fleurie). — Feuilles plates, larges de 2 à 5 millimètres ; inflorescence de 10 à 20 cm. de longueur, assez étroite, étalée pendant la floraison, puis resserrée, à rameaux très inégaux, le plus court du groupe inférieur portant un seul épillet, rarement 2 épillets, le plus long 3 à 6 épillets qui renferment le plus souvent 5 à 10 fleurs ; épillets jeunes presque cylindriques ; glumelles inférieures à 5 nervures assez peu distinctes, aiguës et ordinairement sans arête ; glume supérieure obtuse, atteignant la moitié des glumelles de la fleur placée au-dessus d'elle et à peu près de moitié plus longue que la glume inférieure aiguë ; plante de 40 cm. à 1 mètre 20 de hauteur, à tige souterraine courte. (Commun en général).

3.178 a. 2°. Variété *pseudo-loliacea* Coss. et Germ. (Fausse-Ivraie) [Synonyme : *Festuca pratensis* variété *subspicata* Asch. et Gr.]. — Inflorescence très étroite à rameaux presque tous isolés et ne portant qu'un seul épillet. (Çà et là).

3.178 b. *F. arundinacea* Schreb. *F. Roseau* [Synonyme : *Festuca littoralis* Wahlenb.] (pl. 678 : 3.178 b., sommité fleurie). — Feuilles plates, de 4 à 10 millimètres de largeur ; inflorescence oblongue, de 20 à 40 cm. de longueur, assez large et étalée, à rameaux inégaux, les 2 inférieurs garnis chacun de 4 à 15 épillets qui contiennent ordinairement de 4 à 7 fleurs ; épillets jeunes aplatis ; glumelles inférieures à 5 nervures distinctes, le plus souvent terminées par une courte arête ; glumes aiguës, la supérieure d'un quart plus longue que l'inférieure et atteignant les deux tiers des glumelles de la fleur qui se trouve au-dessus d'elle ; plante de 75 cm. à 2 mètres de hauteur, à tiges robustes, à tige souterraine rampante donnant naissance à des rejets. (Assez commun ou assez rare en général, parfois rare en France ; assez commun en Suisse ; assez rare ou rare en Belgique sauf dans la Région maritime où il est assez commun).

3.178 b. 2°. Variété *strictior* Hackel (plus raide). — Feuilles plus étroites et plus courtes, un peu enroulées par la sécheresse ; inflorescence plus étroite, resserrée après la floraison. (Rare).

3.178 b. 3°. Variété *multiflora* Sond. (à fleurs nombreuses). — Epillets plus grands, ordinairement à 10 fleurs. (Rare).

3.178 b. 4°. Variété *rigida* Bréb. (rigide) [Synonyme : *Festuca pratensis* variété *littoralis* Masclef]. — Feuilles de 1 à 2 cm. de largeur ; inflorescence grande et dressée ; tiges très robustes atteignant 2 mètres de hauteur. (Littoral et çà et là).

3.178 b. 5°. Variété *subalpina* Hackel (presque alpine). — Inflorescence très lâche et très grêle, à rameaux filiformes portant peu d'épillets. (Alpes).

3.178 b. 6°. Variété *Uechtriziana* Hackel (d'Uechtritz) [Synonymes : *Festuca Uechtriziana* Wiesbaur ; *Festuca arundinacea* variété *aspera* Husnot]. — Feuilles larges de 3 à 6 millimètres ; inflorescence resserrée à rameaux très rudes au toucher ; glumelles inférieures très rudes sur le dos principalement sur les nervures qui sont saillantes ; tiges rudes dans le haut. (Saône-et-Loire ; Bouches-du-Rhône ; Alpes-Maritimes).

3.178 c. *F. interrupta* Desf. *F. interrompue* [Synonymes : *Festuca Fenas* Lag. ; *Festuca arundinacea* variété *glaucescens* Boiss.] (pl. 678 : 3.178 c., sommité fleurie). — Feuilles le plus souvent d'un vert un peu glauque, larges de 3 à 4 millimètres, d'abord plates, puis enroulées en long et effilées ; inflorescence de 10 à 30 cm. de longueur, très étroite, discontinue dans le bas, les groupes inférieurs de rameaux étant très espacés ; rameaux dressés et appliqués contre l'axe principal, portant tous plusieurs épillets de 4 à 6 fleurs ; épillets jeunes aplatis ; glumelles inférieures aiguës, souvent munies d'une petite pointe ou arête au sommet, pourvues de 5 nervures distinctes ; glumes aiguës ou presque obtuses, faiblement inégales, la supérieure atteignant les deux tiers des glumelles de la fleur située au-dessus ; plante de 40 cm. à 1 m. de hauteur, à tige souterraine rampante produisant de courts rejets. (Assez rare ou rare dans le Roussillon, le Languedoc et la Provence ; extrêmement rare en Dauphiné, à Échirolles près de Grenoble).

3.178 c. 2°. Variété *convolutaefolia* Mandon (à feuilles enroulées) [Synonyme : *Festuca Fenas* variété *conferta* Hackel]. — Feuilles courtes, très enroulées et piquantes au sommet ; inflorescence de 4 à 12 cm. de longueur, étroite et compacte ; plante de 30 à 40 cm. de hauteur. (Région méditerranéenne).

3.179. *Festuca silvatica* Vill. *Fétuque des bois* [Synonymes : *Festuca latifolia* Host ; *Festuca calamaria* Sm.] (pl. 678 : 3.179, tige fleurie). — Cette plante qui peut avoir de 60 cm. à 1 mètre 20 de hauteur, se trouve dans les bois des montagnes où elle épanouit ses fleurs verdâtres depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles d'un vert gai, luisantes en dessus, sont longues, plates, larges de 6 à 15 millimètres, très rudes aux bords, insensiblement atténuées et aiguës ; elles ont une languette oblongue, plus ou moins déchirée dans la partie supérieure. L'inflorescence, qui mesure de 10 à 15 cm. de longueur, est d'abord dressée et étalée, puis penchée et resserrée, composée de rameaux plus ou moins allongés, rudes, minces et flexueux ; et ces rameaux, le plus souvent réunis par 2, parfois par 3 ou 4, ne portent d'épillets que dans la moitié supérieure. Les épillets sont formés de 3 à 5 fleurs dont la glumelle inférieure membraneuse tout à fait au bord est un peu en carène sur le dos dans sa moitié supérieure, munie de 5 nervures dont 2 sont à peine distinctes, aiguë ou pourvue d'une très petite pointe au sommet. L'ovaire est velu dans le haut. Les glumes se montrent inégales, très étroites et effilées. C'est une espèce vivace à tiges assez robustes et dressées, à tige souterraine épaisse et rampante, produisant des bourgeons qui perpétuent la plante. (On a observé des inflorescences dans lesquelles s'étaient développées de petites pousses feuillées).

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Reed-Fescue*. En allemand : *Waldschwengel*. En flamand : *Boosch-Zwenkgras*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine. — France : rare dans les Ardennes ; commun en Alsace-Lorraine dans la chaîne des Vosges, très rare ailleurs ; assez commun dans le Jura, les Alpes de Savoie et du Dauphiné ; Morvan ; Monts du Beaujolais ; çà et là, assez commun ou assez rare dans le Plateau-Central (Monts d'Auvergne, Monts du Forez et du Vivarais) ; çà et là, rare, dans les Pyrénées ; très rare et naturalisé aux Environs de Paris. — Suisse : çà et là, assez commun. — Belgique : assez commun ou assez rare dans les Ardennes ; rare dans les Régions houillère et jurassique.

Europe : Nord, Centre et Sud-Ouest de l'Europe. — Hors d'Europe : Ouest de l'Asie.



**3.180. Festuca spadicea** L. *Fétuque en spadice* [Synonymes : *Festuca aurea* Lam. ; *Festuca compressa* DC ; *Festuca ferruginea* Rehb.] (pl. 679 : 3.180, sommité fleurie ; 3.180 bis, partie inférieure de la plante ; 3.180. 2°. sommité fleurie d'une race ; 3.180. 2°. bis, partie inférieure de la plante). — On rencontre cette espèce dans les pâturages et les rocaillies du Plateau-Central, des Pyrénées et des Alpes. C'est une plante de 40 cm. à 1 mètre 20 de hauteur dont les fleurs d'un *jaune roussâtre ou brunâtre* s'épanouissent pendant les mois de juin, juillet et août. Les feuilles, d'un vert légèrement glauque, sont dressées et ont un limbe d'abord plat, puis enroulé en long, lisse, raide et piquant, très long dans les feuilles de la base, court dans celles qui garnissent la tige et celles-ci ont une languette ovale et divisée en 2 lobes. L'inflorescence est ovale-oblongue, assez dense, plus ou moins étalée pendant la floraison, et ses rameaux isolés ou la plupart disposés par 2, assez courts et flexueux, portent 2 à 6 épillets largement ovales, longs de 1 cm. à peine. Les fleurs, au nombre de 3 à 6 par épillet, ont leur glumelle inférieure faiblement membraneuse sur les bords, pourvue de 5 nervures saillantes, allongée et aiguë, parfois avec une très petite pointe au sommet. L'ovaire est velu dans le haut. Les glumes sont très aiguës, presque entièrement membraneuses et assez peu inégales. C'est une plante vivace à tiges dressées renflées dans le bas en une sorte de bulbe qui est formé par les gaines des feuilles de la base élargies et emboîtées les unes dans les autres et qui est assez profondément enfoncé dans le sol. (On a observé des inflorescences dans lesquelles de petites pousses feuillées remplaçaient les fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Fétuque-dorée*, *Coutille*. En allemand : *Gelber-Schwingel*, *Goldschwingel*. En italien : *Paleodorato*.

DISTRIBUTION. — Croît dans les montagnes où il s'élève jusque dans la zone alpine supérieure. — France : assez rare en général dans les Alpes ; rare dans l'Estérel ; assez rare ou rare dans le Plateau-Central (Monts d'Auvergne, du Forez et du Vivarais, Cévennes méridionales) ; assez commun dans les Pyrénées. — Suisse : très rare (Sud du Tessin).

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Centre de l'Asie ; Algérie.

On a décrit 1 race et 2 variétés de cette espèce. La race est la suivante.

3.180. 2°. *F. consobrina* Timb. (*F. cousine*) [Synonymes : *Festuca spectabilis* G. G. ; *Festuca spadicea* variété *consobrina* Husnot ; *Festuca spadicea* variété *fallax* Lor. et Barr.] (pl. 679 : 3.180. 2°. sommité fleurie ; 3.180. 2°. bis, partie inférieure de la plante). — Feuilles un peu plus étroites ; inflorescence oblongue, lâche ; épillets un peu plus grands ; tiges plus grêles, à peine renflées à la base. (Allier, Puy-de-Dôme, Lot, Tarn, Haute-Garonne, Hérault, Aude et Pyrénées Orientales).

**3.181. Festuca Scheuchzeri** Gaud. *Fétuque de Scheuchzer* [Synonymes : *Festuca pulchella* Schrad. ; *Festuca nutans* Host] (pl. 679 : 3.181, plante fleurie). — Cette plante de 25 à 50 cm. de hauteur croît dans les pâturages du Jura et des Alpes où elle montre ses fleurs violacées ou jaunâtres-verdâtres pendant les mois de juillet et août. Les feuilles, à languette ordinairement coupée en travers dans le haut, sont d'un vert gai, et leur limbe est large de 2 à 3 millimètres, plat dans celles de la tige, plat ou à la fin plié en long dans celles de la base, atténué et aigu. Les feuilles des rejets ont des gaines entièrement tubuleuses ou fendues dans le haut. L'inflorescence se montre ovale, lâche et rameuse, souvent un peu penchée dans le haut ; ses rameaux lisses, minces et flexueux, disposés par 2 sauf au sommet, ordinairement presque tous tournés du même côté, portent de 1 à 6 épillets dans la moitié ou le tiers supérieur et restent étalés même après la floraison. Les épillets contiennent 3 à 5 fleurs dont la glumelle inférieure faiblement membraneuse sur les bords est rude sur le dos, munie de 5 nervures saillantes, un peu obtuse avec ou

sans très petite pointe au sommet. Les glumes sont étroites-allongées, aiguës, inégales et plus courtes que les glumelles des fleurs inférieures. L'ovaire est sans poils. C'est une plante vivace, croissant en touffes lâches, à tiges dressées ou un peu couchées dans le bas, puis redressées, à tige souterraine rampante ; des bourgeons produits par cette tige souterraine perpétuent et multiplient la plante.

DISTRIBUTION. — S'élève jusqu'à 2.700 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : très rare dans le Jura (Colombier de Gex et Reculet dans le vallon d'Ardran) ; rare dans les Alpes de Savoie, du Dauphiné (Hautes-Alpes) et de Provence (Basses-Alpes). — Suisse : ça et là dans les Alpes.

Europe : Centre de l'Europe.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.181. 2°. Variété *jurana* Gren. (du Jura) [Synonyme : *Festuca pulchella* variété *plicata* Huter]. — Feuilles toutes pliées en long ; inflorescence à épillets assez peu nombreux. (Vallon d'Ardran dans le Jura).

**3.182. Festuca dimorpha** Guss. *Fétuque dimorphe* (pl. 679 : 3.182, tige fleurie). — Cette rarissime espèce se trouve dans quelques pâturages rocaillieux des montagnes dans le département des Alpes-Maritimes. Sa taille varie de 30 à 70 cm. et elle épanouit ses fleurs d'un vert jaunâtre pendant les mois de juin, juillet et août. Ses feuilles sont un peu glauques et leur limbe est enroulé en long et effilé dans les feuilles supérieures, en gouttière en dessus et très long dans les feuilles de la base. La languette est courte, comme coupée en travers avec des poils sur le bord. L'inflorescence oblongue, lâche, assez étroite et resserrée, se compose de rameaux dressés, rudes au toucher, les supérieurs isolés, les inférieurs groupés par 2 ; et les rameaux montrent dans la moitié supérieure 1 à 4 épillets ordinairement formés de 2 ou 3 fleurs, plus rarement de 4 fleurs. Les glumelles inférieures, à 5 nervures distinctes, sont largement membraneuses, obtuses, faiblement et irrégulièrement dentelées au sommet que surmonte une très petite pointe. L'ovaire est poilu dans le haut. Les glumes se montrent inégales, presque entièrement membraneuses, aiguës, et la glume supérieure plus grande est presque aussi longue que les glumelles de la fleur insérée immédiatement au-dessus d'elle. C'est une espèce vivace croissant en touffes compactes, à tiges dressées, à tige souterraine courte donnant naissance à des bourgeons qui perpétuent la plante.

DISTRIBUTION. — S'élève à une altitude assez importante. — France : rare dans le département des Alpes-Maritimes (Saint-Martin-Vésubie, Fontan, Entraunes, Aiglière près d'Esteng).

Europe : France, Italie, Yougoslavie, Transylvanie.

**3.183. Festuca rubra** L. *Fétuque rouge* (pl. 679 : 3.183, sommité fleurie ; 3.183 bis, partie inférieure de la plante ; 3.183. 2°, tige fleurie d'une race ; 3.183 b., plante fleurie de la sous-espèce). — Cette plante de 30 à 75 cm. de hauteur est en général commune dans notre Flore où elle croît dans les prés les bois, les endroits incultes et au bord des chemins. Elle épanouit ses fleurs verdâtres ou violacées depuis le mois de mai jusqu'au mois de juillet. Les feuilles de la tige sont plates ou en gouttière en dessus, obtuses au sommet, à languette très courte et munie d'une petite oreillette de chaque côté, tandis que celles de la base plus étroites sont enroulées en long, anguleuses et lisses. L'inflorescence est lâche, allongée et dressée, à rameaux presque tournés d'un même côté et garnis de 2 à 8 épillets, les plus longs ordinairement nus dans la moitié inférieure, les supérieurs isolés, les inférieurs groupés par 2. Les épillets, longs de 7 à 10 millimètres, contiennent 4 à 7 fleurs à glumelle inférieure lancéolée, très faiblement membraneuse, bordée de



*petits cils dans le haut* et terminée par une arête mesurant *entre le quart et le tiers de sa longueur*. L'ovaire est sans poils. Les glumes sont petites et très inégales, l'une et l'autre *aiguës*, la supérieure *de moitié plus longue* que l'inférieure et *de moitié plus courte* que les glumelles de la fleur immédiatement au-dessus d'elle. C'est une plante *vivace* formant de larges touffes, à tiges dressées, à tige souterraine rampante produisant des rejets allongés et traçants qui se redressent ensuite en une pousse feuillée.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Fétuque-traçante*. En anglais : *Purple-Fescue-grass*, *Creeping-Fescue*. En allemand : *Rotschwingel*, *Buschschwengel*, *Roter-Bocksbart*. En flamand : *Rood-Zwenkgras*, *Geitenbaard*. En italien : *Fusajola*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine où il atteint 2.750 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : commun en général, assez rare toutefois dans la Région méditerranéenne littorale. — Suisse : commun. — Belgique : commun excepté dans la Région ardennaise où il est seulement assez commun ou assez rare.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : presque toute l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 sous-espèce, 5 races et 5 variétés de cette espèce. La sous-espèce, les races et variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.183. 2<sup>o</sup>. *F. nigrescens* Lam. (F. noirâtre) [Synonymes : *Festuca heterophylla* variété *alpina* G. G. ; *Festuca amethystina* Delarbré] (pl. 679 : 3.183. 2<sup>o</sup>, tige fleurie). — Feuilles plus raides et plus épaisses ; épillets d'un violet noirâtre ; tige souterraine courte. (Monts du Forez ; Monts d'Auvergne ; Monts de la Margeride ; Cévennes ; Pyrénées ; Jura ; Alpes).

3.183. 3<sup>o</sup>. *F. fallax* Thuill. (F. trompeuse) [Synonyme : *Festuca rubra* variété *fallax* Hackel]. — Feuilles des rejets molles et filiformes ; tige souterraine courte. (Ça et là).

3.183. 4<sup>o</sup>. *F. trichophylla* Ducros (F. à feuilles capillaires) [Synonymes : *Festuca rubra* variété *trichophylla* Hackel ; *Festuca rubra* variété *setacea* Döll]. — Feuilles d'un vert un peu glauque, toutes filiformes et enroulées (celles de la tige sont rarement en gouttière) ; épillets petits ; glumelle inférieure à arête très courte, parfois presque sans arête. (Alpes).

3.183. 5<sup>o</sup>. *F. planifolia* K. Richt. (F. à feuilles planes) [Synonymes : *Festuca rubra* variété *planifolia* Hackel ; *Festuca multiflora* Hoffm.]. — Feuilles d'un vert gai, toutes plates à l'état frais ; épillets à fleurs nombreuses et un peu plus grands ; glumelle inférieure à arête courte. (Disséminé et rare).

3.183. 6<sup>o</sup>. *F. vaudensis* Rouy (F. du canton de Vaud) [Synonyme : *Festuca rubra* sous-variété *juncea* Hackel]. — Feuilles d'un vert un peu glauque, celles de la base et des rejets en forme de jonc ; inflorescence plus grande à épillets assez grands et rougeâtres. (Suisse : bords du lac de Genève aux environs de Lausanne et de Nyon).

3.183. 7<sup>o</sup>. Variété *pubescens* G. G. (pubescente). — Épillets couverts de poils très courts. (Ça et là).

3.183. 8<sup>o</sup>. Variété *grandiflora* Hackel (à grandes fleurs). — Épillets de 10 à 12 millimètres de longueur ; glumelle inférieure à arête mesurant le tiers de sa longueur. (Ça et là).

3.183. 9<sup>o</sup>. Variété *alpina* Parlat. (alpine). — Inflorescence étroite, à rameaux tous isolés portant seulement 1 à 3 grands épillets. (Mont Cenis).

3.183 b. *F. pyrenaica* Reut. *F. des Pyrénées* [Synonyme : *Festuca stolonifera* Miègeville] (pl. 679 : 3.183 b., plante fleurie). — Feuilles courtes, toutes plates à l'état frais, mais celles de la base le plus souvent enroulées ; inflorescence de 2 à 4 cm. de longueur, à rameaux courts et isolés portant 1 à 3 petits épillets violacés formés de 2 à 5 fleurs ; glumelles inférieures munies au sommet d'une très petite pointe ou d'une très courte arête ; glumes faiblement inégales, la supérieure

presque obtuse et atteignant les deux tiers des glumelles de la fleur située au-dessus d'elle ; plante de 10 à 25 cm. de hauteur. (Disséminé et rare dans la zone alpine des Pyrénées).

3.184. *Festuca heterophylla* Lam. *Fétuque à feuilles de deux sortes* [Synonyme : *Festuca nemorum* Leyss.] (pl. 680 : 3.184, sommité fleurie ; 3.184 bis, partie inférieure de la plante). — Cette plante, qui croît dans les bois et les endroits ombragés, est en général assez commune dans l'étendue de notre Flore. Elle peut avoir de 50 cm. à 1 mètre de hauteur, et ses fleurs *verdâtres*, très rarement un peu violacées, se montrent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles de la tige, à languette très courte et pourvue de chaque côté d'une petite oreillette, sont longues, assez larges et toujours plates. Les feuilles de la base sont très nombreuses, et, de même que les feuilles des rejets, *enroulées en long*, filiformes, molles, très anguleuses et rudes au toucher. L'inflorescence, allongée et lâche, souvent un peu courbée dans le haut, se compose de rameaux isolés dans sa partie supérieure, groupés par 2 dans sa partie inférieure, tous tournés d'un même côté. Les épillets, au nombre de 2 à 8 sur ces rameaux, ont de 9 à 12 millimètres de longueur et sont constitués par 4 à 8 fleurs un peu espacées. Les glumelles inférieures faiblement membraneuses au bord dans le haut, lancéolées, à nervures peu marquées, portent au sommet une arête au moins de moitié plus longue qu'elles. L'ovaire est velu au sommet. Les glumes sont inégales, l'inférieure aiguë mesurant *entre la moitié et les deux tiers* de la supérieure laquelle est terminée par une petite pointe et d'un tiers plus courte que les glumelles de la fleur qui se trouve au-dessus. C'est une espèce *vivace* formant des touffes, à tiges dressées, à tige souterraine très courte donnant naissance à des bourgeons qui perpétuent la plante.

DISTRIBUTION. — Peut s'élever à une altitude assez importante dans les montagnes. — France : assez commun en général, mais rare dans la Région méditerranéenne où on ne le trouve que dans les endroits montagneux. — Suisse : assez commun dans le Sud, plus rare dans le Nord. — Belgique : assez rare ou rare en général, assez commun cependant, parfois commun dans la Région ardennaise.

Europe : Ouest, Centre et Sud de l'Europe.

3.185. *Festuca pilosa* Hall. *Fétuque poilue* [Synonymes : *Festuca poaeformis* Host ; *Festuca rhætica* Sut. ; *Poa violacea* Bell.] (pl. 680 : 3.185, plante fleurie). — On rencontre cette espèce de 20 à 40 cm. de hauteur dans les prairies et les pâturages du Plateau-Central, des Alpes et des Pyrénées où ses fleurs *panachées de verdâtre et de violet*, rarement jaunâtres, s'épanouissent pendant les mois de juillet et d'août. Les feuilles sont longues, enroulées en long, effilées, raides et dressées ; leur languette est ovale-allongée. L'inflorescence est oblongue, étalée pendant la floraison, ensuite resserrée, et ses rameaux inégaux et flexueux, qui portent de 1 à 5 épillets, sont disposés par petits groupes le long de l'axe principal. Les épillets assez petits contiennent 3 à 5 fleurs poilues à la base, à glumelle inférieure ovale, aiguë et terminée par une petite pointe, assez largement membraneuse dans le haut et munie de 5 nervures peu marquées. L'ovaire est sans poils. Les glumes, qui dépassent les glumelles des fleurs inférieures, sont lancéolées, un peu inégales. C'est une espèce *vivace* formant des touffes, à tiges minces et dressées, à tige souterraine courte qui perpétue la plante par les bourgeons auxquels elle donne naissance.

DISTRIBUTION. — Croît ordinairement dans les zones subalpine et alpine où il atteint 2.650 mètres d'altitude dans les Alpes et 2.900 mètres dans les Pyrénées. — France : rare en général dans les Monts d'Auvergne, les Monts d'Aubrac, les Monts de la Margeride, les Monts du Vivarais, les Cévennes,



les Pyrénées et les Alpes. — *Suisse* : assez rare, mais commun par places dans les Alpes (manque dans les Alpes calcaires).

*Europe* : Centre et Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Sud-Ouest de l'Asie.

On a décrit 1 sous-variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.185. 2°. Sous-variété *flavescens* G. G. (jaunâtre). — Inflorescence jaunâtre.

**3.186. *Festuca varia* Hænke *Fétuque variée*** (pl. 680 : 3.186, plante fleurie ; 3.186 b. et 3.186 c. plantes fleuries des deux sous-espèces). — Cette plante, dont la taille varie de 20 à 50 cm., épanouit ses fleurs *panachées de vert, de jaune et de violet*, rarement d'un vert pâle et jaunâtre, du mois de juillet au mois de septembre. Elle se trouve dans les pâturages et les endroits rocaillieux des Alpes et des Pyrénées. Les feuilles, d'un vert un peu glauque, sont *enroulées en long, minces, raides, effilées, piquantes* et assez longues, celles de la base pouvant atteindre la moitié de la tige. La languette est ovale, et plus ou moins obtuse dans les feuilles supérieures, réduite dans les autres. Les rejets stériles sortent des gaines inférieures. Les épillets sont disposés par 1 à 3 sur les rameaux, isolés ou réunis par 2, de l'inflorescence à contour général oblong, et ces épillets renferment de 4 à 8 fleurs. Les glumelles sont égales, *longues de 7 à 9 millimètres* dans les fleurs de la base des épillets, et la glumelle inférieure, fortement membraneuse, marquée de 5 nervures peu distinctes, est *insensiblement atténuée*, aiguë et terminée par une très petite pointe. L'ovaire est poilu dans le haut. Les glumes *faiblement inégales*, un peu membraneuses, lancéolées, sont bien plus courtes que les glumelles des fleurs inférieures. C'est une espèce *vivace*, formant des touffes épaisses, à tiges couchées dans le bas, puis redressées, à tige souterraine très courte, produisant des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante.

**DISTRIBUTION.** — Croît dans la zone subalpine et surtout dans la zone alpine, mais descend parfois assez bas dans les montagnes ; atteint 2.900 mètres d'altitude dans les Alpes et les Pyrénées. — *France* : rare dans les Alpes ; assez commun ou commun dans les Pyrénées. — *Suisse* : rare dans les Alpes.

*Europe* : Centre et Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Sud-Ouest de l'Asie.

On a décrit 3 variétés et 3 sous-espèces de cette espèce. Les 3 sous-espèces et les 2 variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.186. 2°. Variété *cenisia* Hackel (du Mont-Cenis). — Feuilles filiformes ; inflorescence longue de 3 à 4 cm. ; tiges minces de 10 à 20 cm. de hauteur. (Mont-Cenis, à Ronche, dans le département de la Savoie).

3.186. 3°. Variété *scabriculmis* Hackel (à tiges rudes). — Feuilles plus raides et plus piquantes ; tiges de 25 à 50 cm. de hauteur, rudes au toucher dans le haut. (Mont Mounier dans les Alpes-Maritimes).

3.186 b. **F. scoparia** Kerner et Hackel *F. à balai* [Synonyme : *Festuca flavescens* Lapeyr. (non Bell.)] (pl. 680 : 3.186 b., plante fleurie). — Feuilles d'un vert glauque, raides et piquantes, celles de la base courbées en dehors et atteignant au plus le cinquième de la longueur de la tige ; épillets de 3 à 6 fleurs d'un vert jaunâtre, à glumelles égales ; glumes peu inégales. (Très rare dans les Pyrénées centrales et orientales).

3.186 c. **F. flavescens** Bell. *F. jaunâtre* (pl. 680 : 3.186 c., plante fleurie). — Feuilles vertes, non-glauques, molles, celles de la base longues ordinairement d'au moins la moitié de la tige ; inflorescence d'un vert jaunâtre ; épillets formés de 3 à 6 fleurs ; glumelle supérieure presque d'un quart plus courte que l'inférieure ; glumes assez inégales. (Rare dans les Alpes françaises).

**3.187. *Festuca pumila* Chaix *Fétuque naine*** (pl. 680 : 3.187, plante fleurie). — Cette plante croît dans les pâturages et les rocaillieux du Jura, des Alpes et des Pyrénées. Elle mesure de 10 à 25 cm. de hauteur et ses fleurs *panachées de violet, de vert et de jaunâtre* se montrent depuis le mois de juillet jusqu'au mois de septembre. Les feuilles sont vertes, *enroulées en long, filiformes, anguleuses, molles et dressées*, et celles de la tige ont une languette oblongue. Les rejets stériles sortent des gaines inférieures. L'inflorescence est *courte et dressée*, composée de rameaux assez courts et *rudes* au toucher, souvent tous isolés ou les inférieurs groupés par 2. Les épillets, au nombre de 1 à 3 sur ces rameaux, ont de 3 à 5 fleurs, celles de la base à glumelles de 4 à 5 millimètres de longueur, l'inférieure fortement membraneuse, *brusquement rétrécie* dans la partie supérieure, munie d'une très courte arête et parcourue par 5 nervures peu marquées. L'ovaire est velu au sommet. Les glumes sont un peu *inégales*, membraneuses dans le haut, lancéolées, aiguës et bien plus courtes que les glumelles des fleurs inférieures. C'est une plante *vivace*, croissant en touffes compactes, à tiges minces et dressées, rudes sous l'inflorescence ; la courte tige souterraine perpétue la plante par les bourgeons auxquels elle donne naissance.

**DISTRIBUTION.** — Préfère les terrains calcaires : croît dans les zones subalpine et alpine ; s'élève jusqu'à 3.300 mètres d'altitude dans les Alpes. — *France* : rare dans le Jura ; très rare dans les Pyrénées centrales ; assez commun dans les Alpes. — *Suisse* : assez commun dans les Alpes ; assez rare dans le Jura.

*Europe* : Centre de l'Europe.

On a décrit 2 variétés de cette espèce et un hybride entre cette espèce et l'espèce suivante *Festuca Eshkia*. L'une des variétés est la suivante.

3.187. 2°. Variété *Wilczekiana* Saint-Yves (de Wilczeki). — Glumelles toutes lancéolées, très aiguës. (Suisse, près de Zermatt).

**3.188. *Festuca Eshkia* Ramond *Fétuque Eshkia*** [Synonyme : *Festuca lubrica* Lapeyr.] (pl. 680 : 3.188, tige fleurie). — On ne trouve cette espèce que dans les Pyrénées où elle croît dans les pâturages et les endroits rocaillieux. C'est une plante de 30 à 50 cm. de hauteur dont les fleurs *panachées de vert, de jaune et de violet* s'épanouissent en juillet et en août. Les feuilles d'un vert plus ou moins glauque, longues et *courbées*, sont *enroulées en long, épaisses, raides, effilées et piquantes*. La languette très allongée mesure *environ un demi centimètre*. Les rejets stériles sortent des gaines inférieures. L'inflorescence se compose de rameaux isolés ou réunis par 2 (dans le bas de l'inflorescence) qui portent ordinairement 2 à 5 épillets de 5 à 8 fleurs et longs d'*environ 1 cm.* Les glumelles inférieures sont lancéolées, fortement membraneuses, pourvues de 5 nervures peu distinctes et prolongées par une très petite pointe ou par une courte arête. L'ovaire est velu dans le haut. Les glumes, longuement dépassées par les glumelles des fleurs inférieures, sont inégales, allongées et aiguës ou presque obtuses (lorsque la pointe est brisée). C'est une plante *vivace* formant des touffes, à tiges couchées dans le bas, puis redressées, à tige souterraine courte et rameuse.

**DISTRIBUTION.** — Se trouve dans les zones subalpine et alpine. — *France* : commun dans les Pyrénées.

*Europe* : Pyrénées françaises et espagnoles.

**3.189. *Festuca dumetorum* L. *Fétuque des broussailles*** [Synonymes : *Festuca sabulicola* Dufour ; *Festuca junceifolia* Chaubert ; *Festuca arenaria* Osbeck ; *Festuca oraria* Dumort.] (pl. 680 : 3.189, plante fleurie). — Cette plante d'un vert glauque est commune sur les sables du littoral de la Mer du Nord, de la Manche et de l'Océan Atlantique. Elle peut avoir de 20 à 60 cm. de hauteur et montre ses fleurs d'un *vert grisâtre*,



parfois mêlé de violet, durant les mois de juillet et d'août. Les feuilles, à languette extrêmement courte et pourvue d'une oreillette de chaque côté, sont longues, enroulées en long, épaisses, plus ou moins aiguës, raides, courbées ou dressées. L'inflorescence est allongée et rameuse, étalée pendant la floraison, ensuite resserrée; les rameaux supérieurs sont isolés, les inférieurs disposés par 2, et les plus longs portent jusqu'à 10 grands épillets de 8 à 15 millimètres de longueur. Il y a par épillet 5 à 10 fleurs dont la glumelle inférieure allongée et aiguë, à peine membraneuse dans le haut, marquée de nervures à peine distinctes, est entièrement hérissée de petits poils et porte au sommet une arête mesurant entre le quart et le tiers de sa longueur. L'ovaire est sans poils. Les glumes sont aiguës, un peu plus courtes que les glumelles des fleurs inférieures et inégales, la supérieure environ d'un cinquième plus longue. C'est une espèce vivace à tiges raides un peu couchées à la base, ensuite coudées et redressées, à tige souterraine longue et rampante, d'un brun noirâtre, produisant des rejets allongés et traçants, de même couleur, qui perpétuent et multiplient la plante.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : commun sur le littoral de la Manche et de l'Océan Atlantique. — Belgique : commun sur le littoral de la Mer du Nord.

Europe : Ouest de l'Europe.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.189. 2<sup>o</sup>. Variété *glabrata* Lebel. (glabre). — Glumelles inférieures presque glabres ou munies de poils extrêmement courts et appliqués. (Çà et là).

3.189. 3<sup>o</sup>. Variété *halmyris* Husnot (des eaux salées) [Synonyme : *Festuca halmyris* Mabile]. — Feuilles très glauques, plus courtes et plus courbées, la supérieure très proche de l'inflorescence; tige plus courte; tige souterraine à rejets courts. (Rare).

3.190. *Festuca violacea* Gaud. *Fétuque violacée* pl. 681 : 3.190, plante fleurie. — Cette plante, qui mesure de 10 à 30 cm. de hauteur, se trouve dans les pâturages des montagnes, principalement dans les Alpes, où ses fleurs panachées de blanc, de vert et surtout de violet s'épanouissent depuis le mois de juillet jusqu'au mois de septembre. Les feuilles sont d'un vert gai, enroulées en long, filiformes, anguleuses, molles, assez courtes et dressées, celles de la tige pourvues d'une languette extrêmement courte avec une oreillette de chaque côté. L'inflorescence est très courte et se compose de courts rameaux fins et rudes, les supérieurs isolés, les inférieurs disposés par 2, garnis de 1 à 3 petits épillets. Les 3 ou 4 fleurs formant chaque épillet ont leur glumelle inférieure très allongée, faiblement membraneuse au bord dans le haut, pourvue de nervures à peine distinctes, insensiblement atténuée et munie d'une arête mesurant entre le tiers et la moitié de sa longueur. L'ovaire a seulement quelques petits poils au sommet. Les glumes se montrent lancéolées, aiguës, inégales, la supérieure d'un tiers plus longue que l'inférieure et toutes deux bien plus courtes que les glumelles des fleurs insérées au-dessus d'elles. C'est une espèce vivace à tiges minces, anguleuses dans le haut et dressées, à tige souterraine courte donnant naissance à des bourgeons qui perpétuent la plante. (On a observé des inflorescences dans lesquelles de petites pousses feuillées s'étaient développées à la place des fleurs).

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires; croît dans les montagnes dans les zones subalpine et alpine; limité entre 1.500 mètres et 3.200 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : extrêmement rare dans le Jura (Reculot); assez commun dans les Alpes; extrêmement rare dans les Pyrénées (Béost; montagnes d'Ax). — Suisse : assez commun dans les Alpes; rare dans le Jura.

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie.

On a décrit 1 race de cette espèce. C'est la suivante.

3.190. 2<sup>o</sup> *F. nigricans* Schleich. (F. noirissante). [Synonymes : *Festuca nigrescens* Gaud. (non Lam.); *Festuca violacea*, variété *nigricans* Hackel]. — Feuilles de la base longues, enroulées, rudes au toucher, feuilles de la tige à peine enroulées, presque plates; épillets plus grands (ils ont de 8 à 10 millimètres de longueur), d'un violet noirâtre; glumelle inférieure à arête ayant au moins la moitié de sa longueur; ovaire muni de petits poils au sommet; plante de 30 à 50 cm. de hauteur. (Çà et là dans les Alpes et rare dans le Jura en France et en Suisse).

3.191. *Festuca ovina* L. *Fétuque des moutons* (pl. 681 : 3.191, plante fleurie; 3.191 b., 3.191 c., 3.191 c. 2<sup>o</sup>, 3.191 d., 3.191 e., 3.191 f., 3.191 f. 2<sup>o</sup> et 3.191 g., plantes fleuries des sous-espèces et de deux races). — Les diverses formes que l'on groupe sous ce nom général sont des plantes de 10 à 60 cm. de hauteur qui croissent sur les rochers, dans les bois, les pâturages, les endroits sablonneux, secs et arides. Elles épanouissent leurs fleurs verdâtres ou violacées depuis le mois de mai jusqu'au mois de septembre. Les feuilles vertes ou plus ou moins glauques sont enroulées en long, très fines ou relativement épaisses, cylindriques ou un peu aplaties, molles ou rigides. La languette est extrêmement courte et munie d'une oreillette de chaque côté. L'inflorescence oblongue et dressée, de 2 à 12 cm. de longueur, est composée de rameaux assez courts, parfois même très courts, plus ou moins dressés, tous isolés le long de l'axe, et presque tournés d'un même côté. Les rameaux portent 1 à 8 épillets de 3 à 9 fleurs dont la glumelle inférieure, à nervures peu distinctes, est étroitement membraneuse aux bords vers le sommet, aiguë, pourvue ou non d'une arête variable qui peut atteindre la moitié de sa longueur, parfois davantage. L'ovaire, est sans poils. Les glumes allongées, aiguës, inégales, sont plus courtes que les glumelles des fleurs inférieures de l'épillet. Ce sont des plantes vivaces formant des touffes, à tiges grêles, raides, dressées ou d'abord courbées à la base, puis redressées, à tige souterraine courte produisant des bourgeons qui perpétuent ces plantes. (On a observé des inflorescences présentant de petites pousses feuillées à la place des fleurs et des semences à plusieurs embryons). — Le type principal est remarquable par les caractères suivants : feuilles d'un vert pâle, à limbe présentant 5 nervures, filiforme, d'environ un demi-millimètre d'épaisseur, cylindrique et assez mou; gaines des feuilles des rejets fendues depuis la base; inflorescence verdâtre ou violacée à rameaux inférieurs garnis de 3 à 8 épillets, ceux-ci de 5 à 7 millimètres et demi de longueur et formés de 3 à 8 fleurs; glumelle inférieure munie d'une arête mesurant environ le quart de sa longueur; plante de 20 à 60 cm. de hauteur.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Coquiole*, *Petit-foin*, *Poil-de-loup*. En anglais : *Sheep's-Fescue*, *Black-Twitch*. En allemand : *Schafsschwengel*, *Schafgras*, *Backsbart*. En flamand : *Schapenzwenkgras*, *Schapengras*, *Amelandgras*. En italien : *Fusajola*, *Setajola*. — Pour la sous-espèce 3.191 c. *Festuca duriuscula*. En français : *Durette*, *Feugerolle*. En anglais : *Hard-Fescue*. En allemand : *Hartschwengel*, *Borstschwengel*. En flamand : *Hard-Zwenkgras*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine; la sous-espèce 3.191 c. *Festuca duriuscula* atteint 2.500 mètres d'altitude dans les Alpes où la sous-espèce 3.191 g. *Festuca alpina* et la race 3.191 f. 2<sup>o</sup> *Festuca Halleri* croissent entre 1.800 mètres et 3.200 mètres d'altitude; la sous-espèce 3.191 e. *Festuca valesiaca* ne dépasse pas la limite supérieure de la zone subalpine. — France, Suisse et Belgique : commun.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre et Ouest de l'Asie; Nord de l'Afrique; Amérique du Nord.

On a décrit 6 sous-espèces, plusieurs races et de nombreuses variétés de cette espèce. Les 6 sous-espèces, les races et les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.191. 2<sup>o</sup>. Variété *firmula* Hack. (un peu ferme). — Feuilles un peu plus épaisses, à 7 nervures; épillets plus grands; plante de 30 à 40 cm. de hauteur. (Assez rare).



3.191. 3°. Variété *guestphalica* Hack. (de Westphalie). — Feuilles glauques à 7 nervures ; épillets plus grands disposés en une inflorescence ovale-pyramidale ; plante de 50 à 70 cm. de hauteur. (Assez rare ou rare).

3.191. 4°. *F. supina* Schur (F. couchée). [Synonyme : *Festuca ovina* variété *supina* Hack.]. — Feuilles à 7 nervures, presque aussi longues que la tige ; gaines des feuilles des rejets entières au moins dans le quart inférieur ; inflorescence de 2 à 4 cm. de longueur ; plante de 10 à 25 cm. de hauteur. (Monts d'Auvergne, Pyrénées, Alpes).

3.191 b. *F. tenuifolia* Sibth. *F. à feuilles ténues* [Synonymes : *Festuca capillata* Lam. ; *Festuca ovina* variété *capitata* Pourr.] (pl. 681, 3.191 b., plante fleurie). — Feuilles d'un vert pâle, cylindriques, très fines, molles ; gaines des feuilles des rejets fendues à partir de la base ; inflorescence étroite, longue de 2 à 8 cm., à rameaux inférieurs portant 3 à 8 épillets verdâtres, petits, de 4 à 6 millimètres de longueur, contenant 3 à 8 fleurs à glumelle inférieure dépouvue d'arête ; plante de 10 à 40 cm. de hauteur. (Commun en général en France. — Suisse : commun dans le Tessin ; çà et là, ailleurs. — Belgique : çà et là, rare).

3.191 c. *F. duriuscula* L. *F. durette*. [Synonyme : *Festuca ovina* variété *duriuscula* Hackel] (pl. 681 : 3.191 c., plante fleurie). — Feuilles vertes ou un peu glauques, mais non-cireuses, à 9 nervures, cylindriques ou faiblement aplaties, plus épaisses (elles ont entre un peu plus d'un demi-millimètre et 1 millimètre et demi d'épaisseur), un peu raides ; gaines des feuilles des rejets fendues à partir de la base ; inflorescence de 3 à 10 cm. de longueur, à rameaux inférieurs garnis de 3 à 8 épillets verdâtres ou violacés, longs de 7 à 9 millimètres, formés de 4 à 9 fleurs ; glumelle inférieure ordinairement munie d'une courte arête, parfois d'une arête atteignant la moitié de sa longueur ; plante de 15 à 60 cm. de hauteur. (Très commun en France, en Suisse et en Belgique).

3.191 c. 2°. *F. glauca* Lam. (F. glauque) [Synonyme : *Festuca ovina* variété *glauca* Hackel] (pl. 681 : 3.191 c. 2°, plante fleurie). — Feuilles tout à fait glauques et cireuses, assez épaisses, raides et plus courtes que la tige ; inflorescence assez courte, rigide et compacte ; épillets de 7 à 8 millimètres de longueur ; plante de 20 à 30 cm. de hauteur. (Ça et là et commun dans les montagnes).

3.191 c. 2°. β. Variété *major* Hagenb. (plus grande) [Synonyme : *Festuca pallens* Host]. — Feuilles un peu plus épaisses, souvent aussi longues que les tiges ; inflorescence plus grande et plus lâche, à rameaux plus ou moins étalés ; épillets longs de 8 à 10 millimètres ; plante plus élevée. (Ça et là et commun dans les montagnes).

3.191 c. 3°. Variété *crassifolia* Hack. (à feuilles épaisses). — Feuilles lisses d'environ 1 millimètre et demi d'épaisseur, d'un vert un peu glauque ; épillets de 8 à 10 millimètres de longueur ; arête de la glumelle inférieure atteignant la moitié de sa longueur. (Loire, Auvergne, Pyrénées, Jura et Alpes).

3.191 c. 4°. Variété *gracilior* Hack. (plus grêle). — Feuilles fines ayant seulement un peu plus d'un demi-millimètre d'épaisseur ; épillets longs de 7 à 8 millimètres ; glumelles inférieures à arête très courte ; plante assez grêle de 15 à 30 cm. de hauteur. (Rare).

3.191 c. 5°. Variété *trachyphylla* Hack. (à feuilles épaisses). — Feuilles rudes d'environ trois quarts de millimètres d'épaisseur ; épillets de 7 millimètres environ de longueur ; glumelles inférieures à courte arête. (Rare en Suisse).

3.191 c. 6°. Variété *ochroleuca* Hack. (d'un vert jaunâtre). — Épillets d'un vert jaunâtre réunis en une inflorescence dense ou un peu lâche ; tiges de 20 à 40 cm. de hauteur couvertes de très petits poils dans le haut. (Pyrénées).

3.191 d. *F. indigesta* G. G. (non Boiss.). *F. indigeste* [Synonymes : *Festuca duriuscula* variété *durissima* Hackel ; *Festuca durissima* Rouy] (pl. 681 : 3.191 d., plante fleurie). — Feuilles d'un vert un peu glauque, non-cireuses, épaisses de 1 millimètre et demi environ, raides, piquantes, dressées ou

courbées en dehors, souvent assez courtes ; gaines des feuilles des rejets tubuleuses dans le tiers ou la moitié inférieure, fendues au-dessus ; inflorescence assez courte, étroite et resserrée, à rameaux courts ; plante de 20 à 30 cm. de hauteur. (Pyrénées-Orientales et Pyrénées ariégeoises).

3.191 e. *F. valesiaca* Schleich. *F. du Valais* [Synonyme : *Festuca ovina* variété *valesiaca* Koch] (pl. 681 : 3.191 e., plante fleurie). — Feuilles d'un vert assez glauque et cireuses, un peu rudes, fines (elles ont environ un demi-millimètre d'épaisseur), aplaties et marquées de 5 nervures ; gaines des feuilles des rejets fendues depuis la base ; inflorescence verdâtre, un peu glauque, longue de 5 à 10 cm. ; épillets de 6 à 7 millimètres de longueur, contenant 3 à 8 fleurs ; glumelle inférieure à arête n'atteignant guère que le quart de sa longueur ; plante de 20 à 50 cm. de hauteur. (Loire, Savoie, Provence, Bas-Languedoc. — Suisse : Valais et Grisons).

3.191 e. 2°. *F. sulcata* Hackel (F. sillonnée) [Synonyme : *Festuca duriuscula* Host (non L.)]. — Feuilles ayant environ trois quarts de millimètre d'épaisseur, jamais cireuses ; épillets plus grands. (Pyrénées-Orientales, Drôme. — Suisse : Engadine).

3.191 f. *F. lævis* Rouy *F. lisse* [Synonyme : *Festuca lævis* variété *genuina* Hack.] (pl. 681 : 3.191 f., plante fleurie). — Feuilles un peu glauques, très glabres et lisses, obtuses, à 7 nervures, épaisses de trois quarts de millimètre à 1 millimètre ; gaines des feuilles des rejets tubuleuses jusqu'au milieu au moins, fendues au-dessus ; inflorescence oblongue de 6 à 12 cm. de longueur, à rameaux plus ou moins étalés ou dressés ; épillets de 6 à 7 millimètres renfermant 4 à 7 fleurs ; glumelles inférieures terminées par une arête de moitié plus courte qu'elle ; glumes aiguës, inégales, rarement presque égales, plus courtes que les glumelles des fleurs inférieures ; plante de 30 à 50 cm. de hauteur. (Alpes-Maritimes, Pyrénées-Orientales, Auvergne).

3.191 f. 2°. *F. Halleri* All. (F. de Haller) [Synonymes : *Festuca lævis* variété *Halleri* Hack. ; *Festuca lævis* variété *scardica* Griseb.] (pl. 681 : 3.191 f. 2°, plante fleurie). — Feuilles molles, épaisses d'environ un demi-millimètre ; gaines des feuilles des rejets entièrement tubuleuses ; inflorescence ordinairement violacée, presque en forme d'épi, à rameaux très courts portant un seul épillet (les rameaux inférieurs portent parfois 2 ou 3 épillets) long de 6 à 7 millimètres ; glumelles inférieures munies d'une arête aussi longue qu'elles (l'arête est plus courte dans les fleurs inférieures), glumes très inégales, bien plus courtes que les glumelles des fleurs inférieures ; plante à tiges très grêles, de 6 à 15 cm. de hauteur. (Ça et là dans les Alpes en France et en Suisse ; rare dans les Pyrénées centrales et orientales).

3.191 f. 3°. Variété *dura* Hack. (dure). [Synonyme : *Festuca dura* Host]. — Feuilles épaisses d'au moins trois quarts de millimètre ; gaines des feuilles des rejets entièrement tubuleuses ; inflorescence ovale-oblongue, de 2 à 5 cm. de longueur, à rameaux inférieurs garnis d'au moins 3 épillets d'environ 8 millimètres de longueur ; glumelles inférieures largement lancéolées terminées par une arête ; glumes inégales ; plante de 15 à 30 cm. de hauteur. (Alpes françaises et suisses).

3.191 f. 4°. Variété *marginata* Hack. (bordée). — Feuilles un peu glauques, presque raides, épaisses d'environ trois quarts de millimètre, parfois davantage ; gaines des feuilles des rejets tubuleuses dans le quart ou le tiers inférieur, fendues au-dessus ; inflorescence ovale, longue de 3 à 8 cm., étalée pendant la floraison ; épillets de 6 à 8 millimètres de longueur ; glumelles inférieures étroites lancéolées, terminées par une pointe ou une arête ordinairement courte, mais parfois longue ; glumes peu inégales ; plante de 30 à 40 cm. de hauteur. (Sud de la France).

3.191 f. 5°. Variété *gallica* Saint-Yves (de France). — Feuilles épaisses de trois quarts de millimètre à 1 millimètre, très lisses ; gaines des feuilles des rejets fendues à partir de la base ; épillets de 6 à 8 millimètres de longueur ; glumelles inférieures étroites, lancéolées. (Toute la France ; rare en Belgique).

3.191 g. *F. alpina* Suter *F. des Alpes* (pl. 681 : 3.191 g., plante fleurie). — Feuilles molles extrêmement fines (elles ont à peu près un demi-millimètre d'épaisseur, parfois moins) ; gaines des feuilles des rejets entièrement tubuleuses ; inflo-



rescence étroite, longue de 1 cm. et demi à 3 cm., à rameaux courts portant 1 à 4 épillets d'à peine 6 millimètres de longueur et ordinairement d'un vert pâle; fleurs au nombre de 3 ou 4 par épillet, à glumelle inférieure terminée par une arête dépassant nettement la moitié de sa longueur; étamines à anthère atteignant au plus 1 millimètre; glumes à peine un peu plus courtes que les glumelles des fleurs inférieures (non compris les arêtes); tiges très minces de 6 à 20 cm. de hauteur. (Çà et là dans les Pyrénées; rare dans les Alpes de Savoie et du Dauphiné; çà et là dans les Alpes suisses).

3.191 g. 2°. *F. glacialis* Miégev. (F. des glaciers). — Feuilles d'un vert légèrement glauque, ayant environ un demi-millimètre d'épaisseur; épillets violacés formés de 3 à 8 fleurs; glumelle inférieure à arête courte; étamines à anthère longue de 2 à 3 millimètres; glumes d'un quart plus courtes que les glumelles des fleurs inférieures; plante de 8 à 15 cm. de hauteur. (Très rare dans les Pyrénées centrales).

3.191 g. 3°. *F. rupicaprina* Nyman (F. des chamois). — Feuilles épaisses de un demi à trois quarts de millimètre; épillets violacés et cireux, formés de 3 à 6 fleurs; glumelle inférieure à arête n'atteignant pas la moitié de sa longueur; plante de 10 à 20 cm. de hauteur. (Alpes suisses).

**3.192. *Festuca Borderei* Hackel *Fétuque de Bordère*** [Synonyme: *Festuca Halleri* variété *Borderei* Gautier] (pl. 681 : 3.192, plante fleurie). — Cette plante rare, qui peut avoir de 10 à 25 cm. de hauteur, ne se trouve que dans les Pyrénées. Elle croît dans les pâturages, les endroits rocailleux et sur les rochers, où elle épanouit ses fleurs violacées en juillet et en août. Les feuilles d'un vert un peu glauque ont un limbe enroulé en long, très faiblement aplati par le côté, épais de près d'un millimètre, effilé, raide et dressé. La languette est extrêmement courte et munie d'une petite oreillette de chaque côté. Lorsque les feuilles sont sèches, le limbe se détache de la gaine qui persiste. Les rejets stériles sortent des gaines inférieures et les gaines tubuleuses de leurs feuilles sont marquées en long d'un sillon. L'inflorescence est assez compacte, longue de 2 à 5 cm., et se compose de rameaux courts, isolés portant 1 à 4 épillets d'environ 7 millimètres de longueur qui renferment chacun 3 ou 4 fleurs. Les anthères des étamines sont longues d'à peine 2 millimètres et l'ovaire est sans poils. La glumelle inférieure, à 5 nervures très marquées, est très étroitement membraneuse aux bords et au sommet et terminée par une arête qui mesure environ le tiers de sa longueur. Les glumes allongées et aiguës, légèrement inégales, sont plus courtes que les glumelles des fleurs inférieures. C'est une espèce vivace à tiges minces, raides et dressées, à tige souterraine courte produisant des bourgeons qui perpétuent la plante.

DISTRIBUTION. — Croît dans les zones alpine et subalpine des Pyrénées. — France : rare ou très rare dans les Pyrénées centrales et orientales.

Europe : Pyrénées françaises et espagnoles.

**3.193. *Festuca amethystina* L. *Fétuque à couleur d'améthyste*** (pl. 681 : 3.193, sommité fleurie). — Cette plante, qui peut avoir de 50 à 80 cm. de hauteur, croît dans les endroits boisés de la Suisse. Elle montre ses fleurs panachées de vert et de violet foncé, parfois vertes, depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles, à languette extrêmement courte munie d'oreillettes latérales, sont longues et molles, enroulées en long, filiformes et anguleuses. Les gaines tubuleuses des feuilles des rejets sont marquées d'un sillon longitudinal sur une grande partie de leur longueur. L'inflorescence est longue de 8 à 25 cm., très rameuse, à rameaux allongés, la plupart disposés par 2 (ceux du sommet sont isolés), étalés

pendant la floraison, ensuite plus ou moins dressés. Les épillets, au nombre de 4 à 8 sur les rameaux inférieurs, ont environ 8 millimètres de longueur et montrent de 3 à 7 fleurs assez espacées, dont la glumelle inférieure est faiblement membraneuse au bord vers le haut, aiguë, surmontée ou non d'une très petite pointe. L'ovaire est un peu poilu au sommet. Les glumes sont inégales (la glume supérieure plus grande) et n'atteignent guère que la moitié des glumelles des fleurs inférieures. C'est une espèce vivace à tiges robustes et dressées, à tige souterraine courte produisant des bourgeons qui perpétuent la plante.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — Suisse : çà et là.

Europe : Centre de l'Europe.

Genre 866 : **BROMUS. BROME** (du nom grec Βρόμος (*brōmos*) qui désignait une Avoine sauvage). En anglais : *Brome-grass*. En allemand : *Trespe*. En flamand : *Dravik*. En italien : *Forasacco*. — Dans les plantes de ce genre, les épillets ordinairement grands, un peu aplatis par le côté, présentent de 5 à 20 fleurs, une ou plusieurs fleurs rudimentaires au sommet, les autres stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumellules oblongues. Les glumelles se montrent inégales ou plus rarement égales, la supérieure entière ou échancrée dans le haut; l'inférieure en carène ou arrondie sur le dos, parcourue par 5 à 9 nervures, terminée par 2 dents ou 2 lobes effilés rarement prolongés en arête, porte presque toujours une assez longue arête droite ou étalée, insérée un peu au dessous du sommet. Les glumes plus ou moins inégales sont plus ou moins membraneuses, carénées sur le dos, aiguës, la supérieure plus grande, parfois terminée par une arête. Le fruit est oblong, arrondi en dehors, en gouttière en dedans, velu dans le haut, soudé aux glumelles. Ce sont des plantes à feuilles plates, à inflorescence soit resserrée et presque en forme d'épi, soit très lâche et à longs rameaux dressés ou pendants.

On a décrit environ 45 espèces de ce genre qui croissent pour la plupart dans les régions tempérées (1).

**3.194. *Bromus Schraderi* Kunth *Brome de Schrader*** [Synonyme : *Ceratochloa pendula* Schrad.] (pl. 682 : 3.194, tige fleurie). — Cette grande et robuste plante, qui peut atteindre 2 mètres de hauteur, est cultivée et se rencontre çà et là subspontanée. Elle épanouit ses fleurs d'un vert pâle depuis le mois de mai jusqu'au mois de septembre. Les feuilles sont d'un vert gai, un peu jaunâtres, plates, larges de 6 à 12 millimètres, sans poils, allongées et aiguës, les inférieures très longues; la languette est courte, comme coupée en travers et plus ou moins déchirée en lanières. L'inflorescence est grande, lâche, d'abord dressée, puis penchée, presque entièrement tournée d'un même côté; elle est formée de rameaux inégaux et rudes au toucher, réunis par 2 ou 3 en groupes espacés sur l'axe principal, les inférieurs assez longs et portant 2 à 4 épillets. Les épillets oblongs et sans poils montrent de 6 à 8 fleurs serrées et imbriquées. Les glumelles sont très inégales, l'inférieure de moitié plus grande, fortement en carène et munie de 9 nervures distinctes sur le dos, terminée par 2 dents et pourvue d'une courte arête. Les glumes sont un peu inégales, très rudes sur la carène, faiblement membraneuses au bord, aiguës au sommet. C'est une espèce vivace formant de très grosses touffes, à tiges robustes et dressées, à tige souterraine courte donnant naissance à des bourgeons qui perpétuent la plante.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 367 à 369, avec 31 figures de détail.



USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Ce Brome est une plante fourragère très productive que l'on fait consommer en vert par les animaux, car elle ne fournit qu'un foin dur et d'assez mauvaise qualité.

DISTRIBUTION. — Originaire d'Amérique. — France : très rarement cultivé et spontané. — Suisse : naturalisé aux environs de Soleure.

**3.195. Bromus erectus** Huds. **Brome dressé** [Synonymes : *Bromus agrestis* All. ; *Bromus pseudo-arvensis* Koel. ; *Bromus glaucus* Lapeyr.] (pl. 682 : 3.195, tige fleurie ; 3.195 bis, partie inférieure de la plante). — Cette plante, en général commune en France et en Suisse, mais assez rare en Belgique, se rencontre dans les pâturages et les prairies sèches, sur les coteaux incultes et au bord des chemins. Elle mesure de 50 cm. à 1 m. 20 de hauteur, et ses fleurs verdâtres ou violacées s'épanouissent du mois de mai au mois de juillet. Les feuilles sont de deux sortes, celles de la base et des rejets étroites et pliées en long, très allongées, couvertes de très petits poils et ciliées, celles de la tige plates et plus larges ; leurs gaines sont plus ou moins poilues ; la languette est courte, comme coupée en travers et parfois déchirée en lanières. L'inflorescence est raide et dressée et ses rameaux sont inégaux, rudes, courts pour la plupart, toujours dressés, disposés par 2 à 6. Les épillets de 2 cm. et demi à 4 cm. de longueur, velus ou sans poils, non-élargis dans le haut, contiennent de 5 à 12 fleurs espacées et sont dressés à l'extrémité des rameaux, qui sont ordinairement simples, rarement divisés. Les glumelles sont presque égales et la glumelle inférieure est très allongée, carénée sur le dos, membraneuse dans le haut, terminée par 2 dents et pourvue d'une arête droite, de moitié plus courte qu'elle. Les glumes sont un peu inégales, en carène rude sur le dos, allongées et aiguës. C'est une plante vivace croissant en touffes, à tiges raides et dressées, à tige souterraine courte produisant des bourgeons qui perpétuent la plante. (On a observé des inflorescences présentant de petites pousses feuillées à la place des fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Brome-des-prés*. En allemand : *Bergtresp*. En flamand : *Bergdravik*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Le foin fourni par cette espèce, qui croît communément dans les prairies naturelles, est d'assez médiocre qualité, surtout si la plante n'a pas été fauchée de bonne heure, car ses tiges durcissent très vite.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires ; s'élève dans les montagnes jusqu'à la limite supérieure de la zone subalpine. — France : commun, cependant rare en Bretagne. — Suisse : commun. — Belgique : assez rare ou rare.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Ovest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.195. 2°. Variété *macrostachys* Godr. (à grands épis) [Synonyme : *Bromus multiflorus* Castagne]. — Inflorescence plus rameuse, à rameaux plus longs portant jusqu'à 6 épillets. (Rare).

3.195. 3°. Variété *planifolius* Asch. et Gr. (à feuilles planes). — Feuilles toutes plates, celles de la base plus étroites que celles de la tige. (Rare).

**3.196. Bromus asper** Murr. **Brome rude** [Synonymes : *Bromus ramosus* Huds. ; *Bromus nemoralis* Huds. ; *Bromus dumetorum* DC.] (pl. 682 : 3.196, tige fleurie). — Cette plante de 75 cm. à 2 mètres de hauteur croît dans les bois et les haies où elle montre ses fleurs vertes, souvent violacées, depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles d'un vert foncé, à languette courte et comme coupée en travers, ont toutes un limbe plat, large de 6 à 12 millimètres, insensiblement atténué et aigu, et leur gaine, surtout celle des feuilles inférieures, est

hérissée de petits poils. L'inflorescence se compose de rameaux longs et minces, très rudes au toucher, ramifiés, étalés et recourbés vers le sol, ordinairement 2 par 2 (les inférieurs parfois par 3 ou 4) sur l'axe principal. Les épillets, qui présentent de 7 à 9 fleurs, sont étroits, non-élargis vers le haut, longs de 1 cm. et demi à 2 cm. et demi (y compris les arêtes), et disposés à l'extrémité des rameaux et de leurs ramifications. Les fleurs ont des glumelles un peu inégales et la glumelle inférieure très allongée, en carène sur le dos, rude sur les nervures et à 2 dents au sommet, porte une arête droite qui mesure au moins la moitié, parfois les deux tiers de sa longueur. Les glumes sont carénées, rudes sur la carène, très aiguës et très inégales, la supérieure d'environ un tiers plus longue que l'inférieure. C'est une espèce vivace à tiges robustes et dressées, à tige souterraine courte qui, par ses bourgeons, perpétue la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Brome-à-pre*, *Brome-des-buissons*. En anglais : *Wood-Brome-grass*. En allemand : *Waldtresp*, *Scharfe-Tresp*. En flamand : *Ruwe-Dravik*. En italien : *Ventolana-ruvida*.

DISTRIBUTION. — S'élève à une altitude assez importante dans les montagnes. — France : assez commun ou commun, sauf dans l'Ouest où il est assez rare et la région méditerranéenne où il est rare. — Suisse : assez commun ou assez rare. — Belgique : rare en général ; assez commun cependant dans la région houillère.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre et Ovest de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; naturalisé dans l'Amérique du Nord.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.196. 2°. Variété *vernus* Crépin (du printemps). — Gaines des feuilles supérieures presque toujours sans poils ; rameaux inférieurs de l'inflorescence réunis par 3 à 6, inégaux, les 2 plus courts ne portant qu'un ou 2 épillets ; glumes moins inégales. (Disséminé et rare).

**3.197. Bromus inermis** Leyss. **Brome sans arêtes** (pl. 682 : 3.197, sommité fleurie). — Cette plante de 50 cm. à 1 m. 20 de hauteur est très rare dans l'étendue de notre Flore. On la trouve dans les endroits incultes et au bord des chemins, et ses fleurs ordinairement violacées, rarement vertes, s'épanouissent pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles, munies d'une languette courte et comme coupée en travers, sont d'un vert foncé, plates, larges, allongées, insensiblement atténuées et aiguës. L'inflorescence est dressée et ses rameaux, en petits groupes espacés dans le haut de la tige, les inférieurs, par 4 à 8, sont rudes au toucher, étalés-dressés, très inégaux, les plus courts simples, les autres ramifiés ; ils portent de 1 à 6 épillets longs d'environ 2 cm., étroits, non élargis vers le sommet, formés de 5 à 8 fleurs. Les glumelles se montrent presque égales, l'inférieure allongée, en carène sur le dos, membraneuse sur les bords et au sommet qui est obtus et faiblement échancré, pourvue ou non d'une très courte arête. Les glumes sont un peu inégales, en carène sur le dos et lancéolées. C'est une plante vivace à tiges raides et dressées, à tige souterraine longue et rampante ; des rejets traçants nés de cette tige souterraine perpétuent et multiplient la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Brome-de-Hongrie*. En allemand : *Queckentresp*, *Grannenlose-Tresp*. En flamand : *Hongarsch-Heigras*, *Kweekdravik*. En italien : *Forasacco-spuntato*.

DISTRIBUTION. — S'élève à une altitude assez importante dans les montagnes. — France : très rare et parfois probablement introduit dans le Nord, aux environs de Paris, dans le Centre, l'Alsace-Lorraine, la Franche-Comté et le Dauphiné. — Suisse et Belgique : très rare et sans doute introduit.

Europe : Nord, Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Centre de l'Asie.



**3.198. Bromus madritensis** L. *Brome de Madrid* [Synonymes : *Bromus diandrus* Curt. ; *Bromus polystachyus* DC. ; *Bromus scaberrimus* Ten.] (pl. 682 : 3.198, tige fleurie, 3.198 b., plante fleurie de la sous-espèce). — On rencontre cette plante dans les sables, les endroits incultes, les champs sablonneux et sur les vieux murs dans l'Ouest, le Centre, le Midi et le Sud-Est de la France. Sa taille varie de 10 à 60 cm. et ses fleurs violacées s'épanouissent pendant les mois de mai, juin et juillet. Les feuilles sont plates, plus ou moins couvertes de très petits poils sur les 2 faces et sur la gaine, allongées, aiguës, et leur languette est ovale, parfois déchirée en lanières. L'inflorescence très peu lâche et dressée, à la fin un peu penchée, se compose de rameaux rudes, pour la plupart assez courts, inégaux, les plus longs divisés et garnis de 2 ou 3 épillets ; et ces rameaux, plus ou moins dressés ou étalés, sont disposés par groupes de 2 à 5 assez rapprochés. Les épillets, qui peuvent avoir de 5 à 7 cm. de longueur (y compris les arêtes), sont élargis en éventail à la floraison et renferment de 7 à 12 fleurs à glumelles très inégales. La glumelle inférieure plus grande, étroite-allongée, en carène sur le dos, membraneuse au sommet se termine par 2 lobes effilés et porte une arête droite à peu près aussi longue qu'elle, d'abord dressée puis un peu étalée. Les glumes sont inégales, étroites-allongées et aiguës. C'est une plante annuelle à tiges sans poils, raides et dressées ou d'abord un peu courbées dans le bas, puis redressées.

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : rare en Normandie et dans le Nord de la Bretagne, dans la région littorale ; commun dans l'Ouest et le Sud-Ouest ; Sud-Est où il est d'abord assez rare puis de plus en plus commun en allant vers le Sud ; très commun dans la région méditerranéenne.

**Europe :** Sud et Sud-Ouest de l'Europe. — **Hors d'Europe :** Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.198 b. **B. rubens** L. *B. rougeâtre* (pl. 687 : 3.197 b., plante fleurie). — Inflorescence courte et très dense, à rameaux très courts et très rapprochés ; épillets de 4 à 9 fleurs ; tige couverte de très petits poils dans le haut. (Assez commun dans la région méditerranéenne et remonte jusque dans l'Aveyron et la Drôme où il est rare).

**3.199. Bromus tectorum** L. *Brome des toits* [Synonymes : *Bromus nutans* Saint-Lager ; *Bromus avenaceus* Pourr.] (pl. 682 : 3.199, plante fleurie). — Cette espèce, qui mesure de 20 à 50 cm. de hauteur, croît au bord des chemins, dans les endroits incultes et sur les vieux murs. Elle est plus ou moins répandue dans toute l'étendue de notre Flore où elle épanouit ses fleurs verdâtres ou, le plus souvent, panachées de violet pendant les mois de mai, juin et juillet. Les feuilles, munies d'une languette courte, sont plates, molles, velues en dessus et en dessous ainsi que sur leurs gaines, ordinairement assez courtes. L'inflorescence penchée d'un seul côté est composée de rameaux assez courts, lisses, flexueux et recourbés, attachés par 2 à 7 sur l'axe principal ; les rameaux les plus courts sont simples, les autres ramifiés et les épillets pendent à l'extrémité de ces rameaux ou de leurs ramifications. Les épillets longs de 2 cm. et demi environ (y compris les arêtes), élargis vers le sommet à la floraison, velus ou sans poils, montrent de 6 à 12 fleurs. Les glumelles sont inégales et la glumelle inférieure est très allongée, membraneuse aux bords et au sommet, en carène sur le dos, à nervures peu distinctes, munie de 2 petits lobes terminaux effilés et d'une arête droite, un peu plus longue qu'elle. Les glumes sont inégales, carénées sur le dos, très aiguës. C'est une plante annuelle à tiges grêles et dressées, velues dans le haut.

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Brome-des-murs*. En anglais : *Wall-Brome-grass*. En allemand : *Dachtrespe*, *Mauer-*

*trespe*, *Sandtrespe*. En flamand : *Muurdravik*, *Muurgras*, *Daken-dravik*. En italien : *Forasacchino-de'tetti*.

**DISTRIBUTION.** — Préfère les terrains calcaires ; s'élève jusque dans la zone alpine inférieure dans les montagnes. — France : commun sauf dans le Nord et l'Ouest où il est assez rare ou rare. — Suisse : assez commun en général. — Belgique : assez rare ou rare.

**Europe :** toute l'Europe. — **Hors d'Europe :** Nord, Centre et Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.199. 2<sup>o</sup>. Variété *australis* G.G. (australe) [Synonyme : *Bromus abortiflorus* Saint-Am.]. — Epillets de 10 à 12 fleurs et plus grands ; inflorescence large et très rameuse ; plante plus robuste. (Ça et là).

3.199. 3<sup>o</sup>. Variété *genevensis* Beauverd (de Genève). — Epillets longs de 3 cm. et demi environ et renfermant de 9 à 11 fleurs ; inflorescence à rameaux un peu rudes, les inférieurs groupés par 3 à 9, les supérieurs par 2 à 5 ; plante ayant l'apparence de l'espèce 3.200. *Bromus sterilis*. (Savoie et Haute-Savoie. — Suisse : canton de Genève).

**3.200. Bromus sterilis** L. *Brome stérile* [Synonymes : *Bromus scaberrimus* Saint-Lager ; *Bromus distichus* Mœnch] (pl. 682 : 3.200, tige fleurie). — Cette plante de 30 à 80 cm. de hauteur se rencontre communément au bord des chemins, dans les prairies artificielles, les champs et les endroits incultes de toute l'étendue de notre Flore. Elle montre ses fleurs vertes, parfois violacées ou rougeâtres depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les feuilles à languette ovale, souvent déchirée, sont assez longues, plates, molles, rudes sur les bords et très faiblement velues de même que leurs gaines. L'inflorescence est très lâche et formée de minces rameaux longs, rudes au toucher, non-ramifiés, ordinairement espacés par groupes de 2 à 5 ; ces rameaux sont étalés en tous sens, un peu retombants à la fin de la floraison et portent un seul épillet à leur extrémité. Les épillets, qui contiennent de 6 à 11 fleurs à glumelles assez inégales, sont élargis au sommet et ont de 3 à 5 cm. de longueur (y compris les arêtes). La glumelle inférieure est en carène sur le dos et munie de 7 nervures très fortement marquées, membraneuse aux bords et au sommet, terminée par 2 lobes effilés, et l'arête qu'elle porte est droite et plus longue qu'elle. Les glumes sont inégales et très aiguës. C'est une plante annuelle à tiges dressées ou d'abord un peu couchées dans le bas puis redressées. (On a observé des inflorescences munies de bractées à la base des rameaux inférieurs).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Averon*. En anglais : *Oat-grass*, *Barren-Brome-grass*. En allemand : *Taubenhafer*, *Taubetrespe*, *Gemeine-Ackertrespe*, *Rebengras*, *Gauchhafer*. En flamand : *Ijle-Dravik*, *Schrake-Dravik*, *Ijdele-Haver*. En italien : *Forasacco*.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — Le Brome stérile est une plante nuisible dans les champs et les prairies artificielles ; les animaux ne la consomment pas.

**DISTRIBUTION.** — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — France, Suisse et Belgique : très commun en général.

**Europe :** presque toute l'Europe. — **Hors d'Europe :** Nord, Centre et Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

**3.201. Bromus maximus** Desf. *Brome très grand* [Synonymes : *Bromus rigidus* Reth. ; *Bromus villosus* Forskh. (en partie)] (pl. 683 : 3.201, sommité fleurie ; 3.201 bis, partie inférieure de la plante ; 3.201 b., sommité fleurie de la sous-espèce). — Cette plante assez variable croît dans les champs, les endroits incultes, les sables et sur les vieux murs dans une



grande partie de la France. Sa taille varie de 30 à 70 cm. et ses fleurs *verdâtres* ou *panachées de violet* s'épanouissent pendant les mois d'avril, mai et juin. Les feuilles sont plates, *rudes sur les bords, velues en dessus et en dessous, ainsi que sur les gaines*, et munies d'une languette assez longue, souvent déchirée. L'inflorescence est *compacte et dressée*, et ses rameaux sont velus presque toujours *simples, courts* (ils ont ordinairement 1 à 3 cm. de longueur) et *dressés, soit isolés pour la plupart, soit groupés par 2 ou 3* dans toute la partie inférieure. Les épillets, *élargis vers le haut* et longs de 5 à 8 cm. (y compris les arêtes), présentent de 4 à 9 fleurs à glumelles *inégales*. La glumelle inférieure est étroite-allongée, à nervures très marquées, en carène et *très rude* sur le dos, membraneuse et profondément divisée au sommet en 2 lobes effilés, et l'arête qu'elle porte est *droite et 2 fois longue* comme elle, atteignant jusqu'à 4 cm. de longueur. Les glumes sont très allongées et effilées, carénées sur le dos, assez inégales. C'est une plante *annuelle* à tiges raides et dressées, faiblement velues au sommet.

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève guère dans les montagnes. — *France* : assez rare en Normandie dans la région littorale ; commun dans l'Ouest et le Sud-Ouest ; rare et introduit aux environs de Paris ; très rare dans le Centre ; commun dans la Région méditerranéenne jusque dans le Sud de la Drôme et de l'Ardèche ; très rare et introduit ailleurs dans le Bassin du Rhône.

*Europe* : Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Centre et Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; introduit dans le Sud de l'Afrique.

On a décrit 1 sous-espèce, 2 races et plusieurs variétés ou sous-variétés de cette espèce. La sous-espèce et les races sont les suivantes.

3.201 b. **B. Gussonei** Parlat. *B. de Gussone* [Synonymes : *Bromus maximus* variété *Gussonei* Parlat. ; *Bromus madriensis* DC. (non L.) ; *Bromus villosus* Forsk. (en partie)] (pl. 683 : 3.201 b., sommité fleurie). — Epillets longs d'environ 8 cm. réunis en une grande inflorescence large et lâche, d'abord dressée, puis penchée au sommet, à rameaux très allongés (ils peuvent avoir jusqu'à 6 cm.), horizontaux, à la fin pendants, les inférieurs ordinairement groupés par 4 à 6, plus rarement par 3, les plus longs souvent ramifiés ; tiges robustes de 40 cm. à 1 mètre de hauteur. (Avec l'espèce).

3.201 b. 2°. *B. Borœi* Jord. (B. de Boreau) [Synonyme : *Bromus Gussonei* variété *Borœi* Rouy]. — Inflorescence moins large, à rameaux plus courts, les inférieurs réunis par 3 ou 4 seulement ; plante moins robuste. (Avec l'espèce).

3.201 b. 3°. *B. ambigens* Jord. (B. douteux) [Synonyme : *Bromus villosus* variété *ambigens* Briq.]. — Inflorescence plus étroite encore que dans la race 3.201 b. 2°. *Bromus Borœi*, à rameaux dressés ne dépassant pas 2 à 3 cm. de longueur, les inférieurs disposés par 2 ou 3 ; plante moins robuste. (Avec l'espèce).

**3.202. Bromus secalinus** L. *Brome Faux-Seigle* [Synonyme : *Serrafalcus secalinus* Bab.] (pl. 683 : 3.202, tige fleurie ; 3.202. 2°. et 3.202. 3°, sommité et tige fleuries de deux races). — On trouve cette espèce dans les moissons de la France, la Suisse et la Belgique où elle est en général assez commune ou commune. Elle peut avoir de 40 cm. à 1 mètre de hauteur et montre ses fleurs *verdâtres* pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles sont longues, *assez larges*, plates, *plus ou moins velues sur la face supérieure* et munies d'une courte languette. L'inflorescence *lâche*, à la fin un peu penchée, se compose de minces rameaux *assez longs, rudes*, attachés *par groupes de 3 à 6* espacés dans le haut de la tige et *tous tournés du même côté* ; ces rameaux inégaux, simples ou les plus longs ramifiés, portent de 1 à 5 épillets *ovales* ou *ovales-oblongs*, sans poils ou velus, de 1 cm. et demi à 3 cm. et demi, ordinairement d'environ

2 cm. de longueur. Les fleurs, au nombre de 5 à 15, le plus souvent de 5 à 10 par épillet, d'abord imbriquées, ne se recouvrent plus les unes les autres à la fin de la floraison. Les glumelles sont *égales* ou *presque égales* et la glumelle inférieure est *ovale, arrondie sur le dos, obtuse* au sommet, parcourue par 7 nervures peu distinctes, munie d'une *arête courte* (elle mesure ordinairement le quart de la glumelle) ou *longue* ou *dépourvue d'arête*. Les glumes sont inégales, l'inférieure plus petite, allongée et aiguë, la supérieure ovale et obtuse. C'est une plante *annuelle* à tige dressée et sans poils. (On a observé quelques anomalies de cette espèce : inflorescence dans laquelle de petites pousses feuillées s'étaient développées à la place des fleurs ; épillets de la base de l'inflorescence composés).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Brome-des-seigles*, *Seigle-bâtard*, *Séglin*, *Coquiolo-noire*. En anglais : *Smooth-Rye*, *Cock-grass*, *Rye-Drank*, *Chess-grass*. En allemand : *Roggentrespe*, *Ackertrespe*, *Twelchweizen*. En flamand : *Rogge Dravik*, *Dreps*, *Gauzenhafer*. En italien : *Segale-lanaiola*, *Ventolana*.

**DISTRIBUTION.** — S'élève à une altitude assez importante dans les montagnes. — *France* : assez commun ou commun en général, sauf dans la Région méditerranéenne où il est rare ou très rare. — *Suisse* et *Belgique* : assez commun ou commun.

*Europe* : toute l'Europe. — *Hors d'Europe* : Ouest et Est de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; naturalisé dans l'Amérique du Nord.

On a décrit 2 races et 4 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.202. 2°. *B. Billotii* Schultz (B. de Billot) [Synonymes : *Serrafalcus Billotii* Rouy ; *Bromus hordaceus* Gmel. ; *Serrafalcus Gmelini* Rouy] (pl. 683 : 3.202. 2°, sommité fleurie). — Rameaux de l'inflorescence et épillets velus, ceux-ci constitués de 5 à 9 fleurs imbriquées même après la floraison et longs de 1 cm. et demi à 2 cm. ; glumelle inférieure à arête atteignant le quart de sa longueur. (Ça et là).

3.202. 3°. *B. grossus* DC. (B. gros) [Synonymes : *Bromus secalinus* variété *macrostachys* Godr. ; *Bromus multiflorus* Sm. ; *Bromus nitidus* Dumort.] (pl. 683 : 3.202. 3°, tige fleurie). — Epillets lancéolés de 2 cm. et demi à 3 cm. et demi de longueur, sans poils, renfermant de 10 à 15 fleurs imbriquées même après la floraison ; glumelle inférieure munie de nervures plus marquées et d'une arête mesurant le quart de sa longueur. (Ça et là).

3.202. 3°. β. Variété *velutinus* Crépin (un peu velue) [Synonyme : *Bromus velutinus* Schrad.]. — Epillets plus ou moins velus et blanchâtres.

3.202. 4°. Variété *submuticus* Crépin (presque mutique) [Synonyme : *Bromus arvensis* Weig.]. — Glumelle inférieure sans arête ou à arête extrêmement courte. (Ça et là).

3.202. 5°. Variété *elongatus* R. D. (à arête allongée) [Synonyme : *Bromus elongatus* Gaud.]. — Glumelle inférieure à arête aussi longue qu'elle ou même plus longue. (Ça et là).

3.202. 6°. Variété *polyanthos* Beck (à fleurs nombreuses). — Epillets de 12 à 15 fleurs ne se recouvrant plus les unes les autres après la floraison ; glumelle inférieure munie d'une arête ayant environ le quart de sa longueur. (Ça et là).

**3.203. Bromus arduennensis** Dumort. *Brome des Ardennes* [Synonymes : *Serrafalcus arduennensis* Crépin ; *Bromus triaristatus* Lois. ; *Michelaria bromoidea* Dumort.] (pl. 683 : 3.203, sommité fleurie). — Cette plante très rare, de 50 cm. à 1 mètre 20 de hauteur, ne se rencontre que dans le Sud de la Belgique et en France dans une localité des Ardennes. Elle croît dans les moissons où elle épanouit ses fleurs *verdâtres* ou *violacées* pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles, à languette ovale et déchirée en lanières,



ont un limbe large, plat, velu en dessus, long et aigu. L'inflorescence est lâche et formée de rameaux inégaux, très rudes, disposés par groupes de 2 à 5 espacés sur l'axe principal, dressés et presque tournés d'un même côté; les rameaux les plus courts portent un seul épillet, les plus longs 2 ou 3 épillets. Ceux-ci sont grands, ovales-allongés, sans poils (très rarement velus), et contiennent de 7 à 10 fleurs qui sont d'abord imbriquées, mais ne se recouvrent plus les unes les autres à la fin de la floraison. Les glumelles se montrent inégales; la glumelle inférieure au moins d'un tiers plus grande, ovale-lancéolée fortement marquée de 7 à 9 nervures, est ordinairement munie d'une dent de chaque côté vers le milieu du bord, terminée par 2 arêtes courtes et fines et porte une arête droite, longue d'au moins 1 cm. Les glumes sont inégales, l'inférieure plus courte, étroite et aiguë, la supérieure ovale-allongée, échancrée au sommet et pourvue d'une très courte arête au milieu de l'échancrure. C'est une plante annuelle à tiges robustes, raides et dressées.

DISTRIBUTION. — Croît dans les terrains argilo-calcaires; ne dépasse pas les basses altitudes. — France: extrêmement rare et sans doute introduit dans le département des Ardennes à Givet. — Belgique: assez rare, mais commun par places dans la Région houillère; rare et introduit dans la Région ardennaise.

Europe: France et Belgique.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.203. 2°. Variété *villosus* Crépin (velue) [Synonyme: *Bromus eburonensis* Dumort.]. — Épillets et rameaux de l'inflorescence mollement velus. (Extrêmement rare en Belgique).

3.204. *Bromus mollis* L. *Brome mou* [Synonyme: *Serrafalcus mollis* Parlat.] (pl. 684: 3.204, tige fleurie; 3.204 b., plante fleurie de la sous-espèce). — Cette espèce se trouve communément dans les endroits incultes, les pâturages, les prés, les champs et au bord des chemins dans toute l'étendue de notre Flore. La plante, qui peut avoir de 10 à 75 cm. de hauteur, montre ses fleurs verdâtres pendant les mois de mai, juin et juillet. Les feuilles sont plates, couvertes, de même que leurs gaines, de petits poils mous, allongées, molles et aiguës; leur languette est courte et souvent déchirée. L'inflorescence ovale-oblongue, étalée pendant la floraison, ensuite resserrée et assez dense, se compose de rameaux poilus, courts, inégaux, qui sont attachés par petits groupes sur l'axe de l'inflorescence et portent ordinairement 1 à 3 épillets, plus rarement 4 ou 5. Les épillets d'environ 1 cm. et demi de longueur, ovales-oblongs et couverts de petits poils (ils sont assez rarement sans poils), renferment 6 à 10 fleurs à glumelles inégales, la supérieure un peu plus courte. La glumelle inférieure est en forme de losange, les bords formant un peu au-dessus du milieu un angle très obtus; elle présente 7 ou 9 nervures très marquées, est échancrée au sommet et munie d'une arête droite et aussi longue qu'elle. Les glumes sont peu inégales, l'inférieure lancéolée, la supérieure ovale-oblongue, plus ou moins aiguë, munie ou non d'une petite pointe au sommet. C'est une plante annuelle, à tiges raides et dressées, munies dans le haut de poils extrêmement petits. (On a observé une inflorescence fourchue et une inflorescence pourvue de bractées).

NOMS VULGAIRES. — En français: *Brome-mollet*, *Bromedoux*. En anglais: *Soft-Brome-grass*, *Goose-grass*, *Blubber-grass*. En allemand: *Weiche-Trespe*, *Feldtrespe*, *Duft*. En flamand: *Zachte-Dravik*, *Zacht-Zwenkgras*, *Peemgras*. En italien: *Forasacco-peloso*, *Spigolina*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — France, Suisse et Belgique: très commun.

Europe: toute l'Europe. — Hors d'Europe: Asie; Nord de l'Afrique; naturalisé en Amérique.

On a décrit 1 sous-espèce, 1 race et 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.204. 2°. Variété *glabrescens* Gren. (glabrescente). — Épillets sans poils ou presque sans poils. (Assez rare).

3.204. 3°. Variété *microstachys* Rouy (à petits épillets). — Épillets plus petits; longs seulement d'environ 1 cm. (Assez rare).

3.204. 4°. *B. Ferronii* Mab. (*B. de Ferron*) [Synonyme: *Bromus mollis* variété *compactus* Bréb.]. — Inflorescence courte, ovale et compacte à rameaux simples, extrêmement courts; épillets velus et fleurs à glumelle inférieure pourvue d'une arête aussi longue qu'elle, comme dans l'espèce, mais plus petits; tiges couchées à la base puis redressées, de 10 à 30 cm. de hauteur. (Ça et là sur le littoral de la Manche et de l'Océan Atlantique).

3.204 b. *B. hordeaceus* Wahlenb. *B. Faux-Orge* [Synonymes: *Serrafalcus hordeaceus* G. G.; *Bromus arenarius* Thomine; *Serrafalcus Thominei* Rouy; *Bromus mollis* variété *Thominei* Bréb.] (pl. 684: 3.204 b., plante fleurie). — Inflorescence courte, ovale et compacte, à rameaux simples extrêmement courts; épillets plus petits, sans poils et luisants; glumelle inférieure à arête plus courte qu'elle; plante de 5 à 20 cm. de hauteur, à tiges étalées ou d'abord couchées, puis coudées et redressées, très rarement dressées. (Ça et là, le plus souvent assez commun, sur le littoral de la Manche et de l'Océan Atlantique).

3.205. *Bromus giganteus* L. *Brome géant* [Synonyme: *Festuca gigantea* Vill.] (pl. 684: 3.205, tige fleurie; 3.205 bis, partie inférieure de la plante). — Cette grande plante, qui mesure de 80 cm. à 1 m. 50 et parfois même 2 mètres de hauteur, croît dans les haies, les bois et les endroits ombragés de presque toute l'étendue de notre Flore. Elle épanouit ses fleurs d'un vert un peu blanchâtre depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles, pourvues d'une languette extrêmement courte avec une petite oreillette de chaque côté, sont sans poils, ainsi que leurs gaines, plates, larges de 6 à 15 millimètres, très rudes sur les bords, plus ou moins rudes en dessus, très allongées et aiguës. L'inflorescence est grande, très lâche et très étalée, et ses rameaux longs, minces, rudes, espacés 2 par 2 et ramifiés au-dessus du milieu, sont étalés ou renversés et portent chacun plusieurs épillets oblongs, formés de 5 à 9 fleurs à glumelles égales. La glumelle inférieure est ovale-lancéolée, membraneuse aux bords et au sommet, parcourue par 5 nervures et munie d'une arête mesurant environ 2 fois sa longueur. Les glumes sont étroites, allongées et aiguës, l'inférieure un peu plus courte que la supérieure. C'est une espèce vivace à tiges fortes et dressées, à tige souterraine courte donnant naissance à des bourgeons qui perpétuent la plante. (On a observé des exemplaires sur lesquels de petites pousses feuillées remplaçaient les fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français: *Blé-géant*, *Fétuque-géante*. En anglais: *Giant-Brome-grass*, *Giant-Fescue-grass*. En allemand: *Futter-Trespe*, *Grosse-Trespe*, *Riesenschwingel*, *Riesentrespe*, *Bachweizen*. En flamand: *Groote-Dravik*, *Reusachtig-Zwenkgras*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — France: assez commun en général, parfois assez rare, mais manque dans la Région méditerranéenne. — Suisse: assez commun ou assez rare. — Belgique: assez commun, parfois assez rare, sauf dans les Régions campinienne et ardennaise où il est rare.

Europe: toute l'Europe. — Hors d'Europe: Asie; Afrique.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. La plus intéressante est la suivante.



3.205. 2°. Variété *triflora* Koch (à 3 fleurs) [Synonyme : *Bromus triflorus* L.]. — Feuilles plus étroites ; épillets renfermant 3 fleurs ; tiges plus grêles et moins élevées. (Ça et là, assez rare ou rare).

**3.206. *Bromus racemosus* L. Brome en grappe** [Synonyme : *Serrafalcus racemosus* Parlat.] (pl. 684 : 3.206, tige fleurie ; 3.206 b., tige fleurie de la sous-espèce). — On rencontre cette plante, dont la taille varie de 30 à 80 cm., dans les champs, les prés et les endroits incultes où ses fleurs verdâtres s'épanouissent pendant les mois de mai, juin et juillet. Les feuilles ont un limbe plat, allongé, aigu, *velu sur les 2 faces* ; de même que la gaine, leur languette est courte, souvent déchirée en lanières. L'inflorescence ovale, oblongue et resserrée après la floraison, est composée de rameaux courts, rudes, dressés, rarement isolés, ordinairement groupés par 2, parfois par 3 et portant le plus souvent un seul épillet. Les épillets contiennent de 5 à 10 fleurs et sont ovales-lancéolés, sans poils, d'environ 1 cm. et demi de longueur (non compris les arêtes). Les fleurs ont des glumelles un peu inégales et la glumelle inférieure est largement ovale, presque arrondie sur les bords qui ne forment pas d'angle obtus distinct, échancrée au sommet, munie de 7 nervures faiblement marquées et d'une arête droite aussi longue qu'elle. Les glumes sont inégales et la glume inférieure, plus petite et plus étroite, est aiguë, tandis que la glume supérieure est presque obtuse. C'est une espèce annuelle à tiges sans poils, dressées ou d'abord un peu courbées dans le bas, puis redressées.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Bull-grass*. En allemand : *Traubentrespe*, *Wiesentrespe*. En flamand : *Beemdravik*, *Trosdravik*, *Getrost-Dravik*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires ; ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : assez commun ou commun en général mais manque dans une partie du Sud-Est et la Région méditerranéenne où il est représenté par la sous-espèce 3.206 b. *Bromus commutatus*. — Suisse et Belgique : rare (la sous-espèce *Bromus commutatus* est assez commune en général).

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.206 b. **B. commutatus** Schrad. *B. confondu* [Synonymes : *Serrafalcus commutatus* Bab. ; *Serrafalcus racemosus* variété *commutatus* Husnot] (pl. 684 : 3.206 b., tige fleurie). — Inflorescence plus grande (elle mesure de 10 à 20 cm. de longueur), souvent penchée, à rameaux plus longs, pouvant atteindre 7 cm., disposés par 2 à 5 et portant jusqu'à 3 épillets un peu plus grands ; glumelle inférieure largement ovale et en losange, ses bords formant au-dessus du milieu un angle très obtus ; plante à tiges plus robustes, de 40 à 90 cm. de hauteur. (Assez commun en général, parfois assez rare, en France, Suisse et Belgique).

**3.207. *Bromus arvensis* L. Brome des champs** [Synonymes : *Serrafalcus arvensis* Godr. ; *Bromus verticillatus* Cav.] (pl. 684 : 3.207, sommité fleurie ; 3.207 b., sommité fleurie de la sous-espèce). — C'est une plante de 30 à 80 cm. de hauteur qui se trouve dans les champs, les prés et sur le bord des chemins dans toute l'étendue de notre Flore. Elle épanouit ses fleurs panachées de violet, parfois verdâtres, depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles, pourvues d'une courte languette, sont plates, allongées, aiguës, molles, velues ainsi que les gaines. L'inflorescence est grande, large, très lâche, dressée ou un peu penchée ; ses rameaux réunis par groupes espacés, les inférieurs au nombre de 4 à 6, sont longs, minces et rudes, simples ou les plus longs ramifiés, étalés à partir de la floraison ; ils portent dans la partie supérieure 1 à

6 épillets lancéolés, formés de 5 à 12 fleurs et mesurant de 1 cm. et demi à 2 cm. de longueur. Les glumelles sont égales et la glumelle inférieure est ovale, un peu en forme de losange, ses bords formant un angle très obtus au-dessus du milieu, parcourue par 7 faibles nervures, échancrée au sommet et munie d'une arête droite et dressée à peu près aussi longue qu'elle. Les étamines ont des anthères d'environ 4 millimètres de longueur. Les glumes se montrent inégales et lancéolées. C'est une plante annuelle à tiges sans poils, dressées ou d'abord un peu courbées à la base, puis redressées. (On a observé des inflorescences présentant des bractées dans la moitié inférieure).

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Corn-Brome-grass*. En allemand : *Ackertrespe*, *Hudelgras*. En flamand : *Akkerdravik*, *Ijdele-Haver*, *Naakte-Haver*. En italien : *Ventolana*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires ; ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : assez commun ou commun sauf en Bretagne, dans le Roussillon, la Provence et les Alpes-Maritimes, où il est assez rare ou rare. — Suisse : ça et là. — Belgique : assez commun dans la Région houillère, rare ailleurs.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Centre et Ouest de l'Asie.

On a décrit 2 variétés et 1 sous-espèce de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.207. 2°. Variété *velutinus* Duval-Jouve (velouté) [Synonyme : *Serrafalcus arvensis* variété *pilosus* Husnot]. — Feuilles plus velues ; épillets velus, disposés en une inflorescence plus étroite ; tiges plus grêles et moins élevées. (Hérault).

3.207 b. **B. patulus** M. et K. *B. étalé* [Synonymes : *Serrafalcus patulus* Parlat. ; *Bromus japonicus* Thunbg.] (pl. 684 : 3.207 b., sommité fleurie). — Feuilles munies d'une languette assez longue ; inflorescence devenant penchée et presque tournée d'un même côté ; épillets longs de 2 à 3 cm., à fleurs un peu espacées à la fin de la floraison ; glumelles inégales, l'inférieure presque d'un quart plus longue et pourvue d'une arête aussi longue qu'elle, d'abord dressée, puis finalement tordue sur elle-même et courbée en dehors ; étamines à anthères d'un millimètre de longueur. (Disséminé et rare ou très rare, sans doute introduit, en Alsace-Lorraine, dans le Plateau-Central et la Région méditerranéenne. — Suisse et Belgique : rare ou très rare et probablement introduit).

3.207 b. 2°. Variété *velutinus* Koch (velouté) [Synonyme *Bromus vestitus* Schrad.]. — Épillets velus.

**3.208. *Bromus squarrosus* L. Brome raboteux** [Synonyme : *Serrafalcus squarrosus* Bab.] (pl. 685 : 3.208, plante fleurie). — Cette plante, qui mesure de 20 à 60 cm. de hauteur, se trouve en France dans le Centre, le Plateau-Central, le Sud-Est, la Région méditerranéenne et dans une faible partie de la Suisse. Elle croît dans les endroits incultes et les champs secs, où ses fleurs verdâtres ou violacées se montrent pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles, à languette courte, ovale et déchirée, sont molles, plates, étroites, allongées et aiguës, velues sur le limbe et la gaine. L'inflorescence lâche, penchée au sommet, tournée d'un même côté, se compose de rameaux minces et rudes, le plus souvent simples, portant un seul épillet, rarement divisés et à 2 épillets ; ces rameaux, qui sont tous isolés ou les inférieurs groupés par 2 à 5, ne mesurent pas moins de la moitié de la longueur de l'épillet et la dépassent parfois. Les épillets de 10 à 20 fleurs ont le plus souvent de 2 cm. et demi à 3 cm. mais peuvent atteindre jusqu'à 4 cm. de longueur. Les glumelles sont inégales et la glumelle inférieure est nettement en forme de losange, ses bords formant au milieu un angle obtus, membraneuse au bord, parcourue par 7 ou 9 nervures peu distinctes, échancrée dans le haut et pourvue d'une arête un peu plus longue qu'elle, tordue sur elle-même et



*dirigée en dehors*. Les glumes sont ovales et *inégaies*, l'inférieure *lancéolée*, la supérieure presque obtuse. C'est une plante *annuelle* à tiges minces et sans poils.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève guère dans les montagnes. — France : assez rare ou rare dans le Nivernais, la Bourgogne, le Plateau-Central ; assez commun dans le Dauphiné et la Région méditerranéenne. — Suisse : très rare (cantons de Vaud, du Valais et du Tessin).

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre et Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.208. 2<sup>o</sup>. Variété *villosus* Koch (velu) [Synonyme : *Bromus villosus* Gmel.]. — Épillets velus.

3.209. *Bromus macrostachys* Desf. **Brome à grands épillets** [Synonymes : *Serrafalcus macrostachys* Parlat. ; *Bromus divaricatus* Rohde (non Llyod)] (pl. 685 : 3.209, sommité fleurie). — Cette plante croît dans les champs et les endroits incultes, secs et pierreux de la Région méditerranéenne. Elle peut avoir de 20 à 80 cm. de hauteur et ses fleurs *verdâtres ou violacées* s'épanouissent pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles sont *assez fermes*, plates, allongées, aiguës, *souvent velues en dessus*, à gaines *velues*, surtout celles des feuilles inférieures ; la languette est courte et déchirée. L'inflorescence se montre *assez compacte et dressée*, à rameaux assez épais et rudes, *plus courts* que les épillets, parfois très courts, disposés par 2 à 5 et *dressés de tous côtés* ; ils sont *ordinairement simples* avec un épillet terminal, mais parfois divisés et portent alors 2, très rarement 3 épillets de 2 cm. et demi à 5 cm. de longueur, composés de 10 à 20 fleurs à glumelles *inégaies*. La glumelle inférieure *oblongue et un peu en losange*, ses bords membraneux formant *bien au-dessus du milieu un angle obtus peu accentué*, échancrée dans le haut, présente 7 ou 9 nervures *saillantes* et porte une *arête à peine plus longue qu'elle, tordue sur elle-même et fortement recourbée en dehors*. Les glumes sont *inégaies*, l'inférieure *étroite-allongée*, aiguë, la supérieure ovale-oblongue et presque obtuse. C'est une espèce *annuelle* à tiges assez épaisses, d'abord couchées dans le bas, puis coudées et dressées, sans poils sauf sur les nœuds.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : assez rare en général dans la Région méditerranéenne, d'où il s'étend jusque dans le Sud de la Drôme et de l'Ardèche.

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre et Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.209. 2<sup>o</sup>. Variété *lanuginosus* Boiss. (laineux). — Épillets couverts de petits poils ou de poils laineux.

3.209. 3<sup>o</sup>. Variété *minor* G. G. (plus petite). — Inflorescence étroite, formée d'un petit nombre d'épillets de moitié plus petits et portés par des rameaux très courts. (Rare).

3.210. *Bromus intermedius* Guss. **Brome intermédiaire** [Synonymes : *Bromus Requienii* Lois. ; *Serrafalcus intermedius* Parlat.] (pl. 685 : 3.210, plante fleurie ; 3.210 b., plante fleurie de la sous-espèce). — On trouve cette espèce dans les endroits incultes et pierreux de la Région méditerranéenne et dans les sables de la région littorale de l'Océan Atlantique et de la mer du Nord. C'est une plante de 20 à 50 cm. de hauteur, qui épanouit ses fleurs *verdâtres, parfois violacées*, pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles sont *molles et velues*, ainsi que les gaines, surtout les inférieures, *assez étroites*, plates, allongées, aiguës et munies d'une languette assez courte et déchirée. L'inflorescence est oblongue et dressée, *un peu*

*lâche, étalée pendant la floraison*, ensuite resserrée, et se compose de minces rameaux lisses, isolés ou groupés par 2 à 5, la plupart *presque aussi longs ou un peu plus longs* que les épillets, étalés-dressés en tous sens ou parfois presque d'un même côté. Les épillets *velus*, solitaires ou disposés par 2 ou 3 sur les rameaux, ont environ 1 cm. et demi de longueur et contiennent 6 à 10 fleurs. Les glumelles sont *presque égales* ; la glumelle inférieure est oblongue et à peine en forme de losange, *plus large bien au-dessus du milieu*, à 7 nervures, membraneuse sur les bords et au sommet qui est échancré, munie d'une arête *aussi longue qu'elle, d'abord droite, puis tordue sur elle-même et courbée en dehors*. La glume inférieure est *étroite-allongée* et aiguë, un peu plus courte que la supérieure, ovale, atténuée vers le haut. C'est une plante *annuelle* à tiges minces, raides et dressées, un peu velues sur les nœuds.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : assez rare ou rare dans la Région méditerranéenne. La sous-espèce 3.210 b. *Bromus divaricatus* se trouve en outre sur le littoral de l'Océan Atlantique et de la Mer du Nord jusqu'en Belgique.

Europe : Sud et Ouest de l'Europe. — Hors d'Europe : Région méditerranéenne d'Asie et d'Afrique.

On a décrit 1 sous-espèce et 1 variété de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.210 b. *B. divaricatus* Llyod *B. divariqué* [Synonymes : *Bromus molliformis* Llyod ; *Serrafalcus Llyodiana* G. G. ; *Serrafalcus molliformis* Husnot] (pl. 685 : 3.210 b., plante fleurie). — Inflorescence ovale et compacte, jamais étalée, à rameaux très courts, presque tous simples et à un seul épillet, les inférieurs parfois plus longs et garnis de 2 ou 3 épillets, ceux-ci un peu plus grands que dans l'espèce ; fleurs à glumelles *inégaies*, l'inférieure d'un quart plus longue que la supérieure ; glume ovale *lancéolée* ; plante à tiges dressées de 20 à 40 cm. de hauteur. (Littoral de la Méditerranée ; littoral de tout l'Océan Atlantique où il est commun de la frontière espagnole à l'embouchure de la Loire (s'étend dans l'Ouest dans l'intérieur des terres) ; littoral de la Manche, à partir de la Somme et de la Mer du Nord où il est assez commun en Belgique).

3.210 b. 2<sup>o</sup>. Variété *glabrescens* Freyn (glabrescente). — Épillets sans poils ou presque sans poils.

Genre 867 : **HORDEUM. ORGE** (du mot latin *hordus*, qui signifie lourd ; le pain d'orge est pesant). En anglais : *Barley*. En allemand : *Gerste*. En flamand : *Gerst*. En italien : *Orzo*. — Les plantes de ce genre ont leurs épillets *réunis par 3* (très rarement par 2) sur les dents de l'axe de l'inflorescence. Les épillets ne renferment qu'une fleur accompagnée d'un petit appendice qui représente une fleur rudimentaire. La fleur est *staminopistillée* à 3 étamines et 2 glumelles ciliées dans les 3 épillets de chaque groupe ou seulement *staminée* dans les épillets latéraux et *staminopistillée* dans l'épillet central. Les glumelles sont *égales ou presque égales*, la supérieure un peu plus courte, l'inférieure *lancéolée, arrondie sur le dos*, munie de 5 nervures et *ordinairement pourvue d'une arête* au sommet (elle est parfois sans arête dans les épillets latéraux. Les glumes sont coriaces, *étroites, prolongées en arête* et disposées *côte à côte* dans les groupes de 3 épillets, formant comme une *demi-enveloppe externe* ; elles sont, dans chaque groupe, soit de même forme, soit de deux formes différentes. Le fruit soudé aux glumelles, parfois libre d'adhérence avec elles, est ovale, oblong ou allongé, arrondi sur la face externe, pourvu d'un sillon en dedans, velu au sommet. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates munies d'une courte languette comme coupée en travers, à épillets groupés en un épi dense.



Certaines espèces sont cultivées pour leur grain. — On a décrit environ 15 espèces de ce genre qui croissent dans les régions tempérées (1).

### 3.211. *Hordeum europæum* All. *Orge d'Europe*

[Synonymes : *Hordeum cylindricum* Murr. ; *Elymus europæus* L.] (pl. 685 : 3.211, sommité fleurie ; 3.211 bis, portion de tige feuillée). — Cette plante de 40 cm. à 1 mètre de hauteur se rencontre dans la plus grande partie de l'étendue de notre Flore. On la trouve surtout dans les bois des montagnes, mais aussi, rarement d'ailleurs, dans ceux des plaines. Ses fleurs verdâtres ou roussâtres s'épanouissent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles sont d'un vert gai, plates, de 6 à 12 millimètres de largeur, très allongées, aiguës, velues en dessus et sur les gaines. L'épi cylindrique, peu serré, assez long, raide et dressé, se compose d'épillets disposés 3 par 3 et sans pédoncules. Ces épillets sont formés d'une fleur stamino-pistillée et d'une fleur réduite à un petit appendice, plus rarement de 2 fleurs stamino-pistillées. Les glumelles sont égales et la glumelle inférieure étroite et lancéolée porte au sommet une arête dressée qui mesure de 1 à 2 fois sa longueur. Les glumes, toutes semblables, très étroites et effilées en arête, sont un peu soudées à la base et toujours dressées. Le fruit est petit, environ 4 fois plus long que large. C'est une espèce vivace, à tiges assez fortes et dressées, à tige souterraine courte produisant des bourgeons qui perpétuent la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Elyme-d'Europe*. En anglais : *Wood-Barley*, *Lyme-grass*. En allemand : *Waldhaargras*, *Waldgerste*, *Rockengras*. En flamand : *Boschgerst*, *Europeesche-Zandhaver*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes à une altitude assez importante. — France : ça et là dans les Vosges ; commun dans le Jura, assez commun dans les Alpes ; disséminé et très rare dans le Nord (Ardennes, Oise, Aisne), l'Est (Aube et Lorraine), le Centre (Yonne et Cher), l'Ouest (Charente-Inférieure et Deux-Sèvres) ; assez rare ou rare dans le Plateau-Central (Montagnes de la Loire et de la Haute-Loire) ; Monts d'Auvergne ; Monts d'Aubrac) et dans les Corbières. — Suisse : assez commun ou assez rare. — Belgique : rare ou très rare dans les Régions houillère, ardennaise et jurassique.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

### 3.212. *Hordeum maritimum* L. *Orge maritime*

[Synonymes : *Hordeum geniculatum* All. ; *Zeocriton maritimum* P. B.] (pl. 685 : 3.212, plante fleurie). — Cette plante, d'un vert glauque, qui peut avoir de 10 à 40 cm. de hauteur, croît en France et en Belgique dans les sables, les pâturages et au bord des chemins du littoral et pénètre un peu dans l'intérieur des terres. Elle montre ses fleurs d'un vert glauque depuis le mois de mai jusqu'au mois de juillet. Les feuilles sont molles, plates, larges de 2 à 4 millimètres, atténuées et aiguës, la supérieure courte, à gaine un peu renflée et sans poils, les inférieures à gaines étroites et velues. L'épi est court, un peu aplati et dressé, formé d'épillets groupés par 3. La fleur est stamino-pistillée dans l'épillet du milieu dépourvu de pédoncule, et sa glumelle inférieure étroite-lancéolée est munie d'une arête dressée qui est bien plus longue qu'elle et dépasse de beaucoup les glumes. Dans les épillets latéraux, qui sont portés par un court pédoncule, la fleur est seulement staminée ou rudimentaire et l'arête de sa glumelle inférieure est à peine plus courte que celle-ci et dépassée par les glumes. Celles-ci sont de deux sortes : les glumes de l'épillet médian et la glume externe des épillets latéraux sont réduites à des soies raides et rudes, tandis que la

glume interne de ces mêmes épillets est munie d'une aile atténuée aux deux bouts et paraît lancéolée. Le fruit est petit, environ 4 fois plus long que large. C'est une plante annuelle formant des touffes, à tiges couchées dans le bas, puis coudées et redressées, garnies de feuilles jusque sous l'épi.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Sea-side-Barley*. En allemand : *Strandgerste*. En flamand : *Zeegerst*. En italien : *Orzomarino*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : commun sur les côtes de la Manche et de l'Océan Atlantique ; commun sur le littoral méditerranéen dans le Roussillon et le Languedoc, plus rare en Provence et dans les Alpes-Maritimes ; s'avance çà et là, rare, dans l'intérieur des terres. — Belgique : assez rare, mais commun par places, dans la zone maritime et rare dans les polders.

Europe : côtes de l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique.

On a décrit 1 sous-variété de cette espèce. On a aussi décrit 1 hybride entre cette espèce et l'espèce suivante *Hordeum secalinum*. La sous-variété est la suivante.

3.212. 2°. Sous-variété *pubescens* Rouy (pubescent) [Synonyme : *Hordeum pubescens* Guss.]. — Glumelle inférieure couverte de poils extrêmement petits. (Ça et là).

### 3.213. *Hordeum secalinum* Schreb. *Orge Faux-Seigle*

[Synonymes : *Hordeum pratense* Huds. ; *Zeocriton secalinum* P. B.] (pl. 685 : 3.213, sommité fleurie). — C'est une plante de 40 à 80 cm. de hauteur que l'on trouve dans les prés et les pâturages de presque toute l'étendue de notre Flore, où elle est très inégalement distribuée. Elle épanouit ses fleurs verdâtres pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles ont un limbe étroit, plat, atténué et aigu au sommet, rude sur les 2 faces, glabre ou couvert de poils extrêmement petits. Les gaines enserrant toutes étroitement la tige et celles des feuilles inférieures sont velues. L'épi, composé de groupes de 3 épillets, est allongé, assez étroit et un peu aplati. Dans chaque groupe, l'épillet du milieu est sans pédoncule et renferme une fleur stamino-pistillée dont la glumelle inférieure étroite et lancéolée est terminée par une arête dressée qui mesure environ sa longueur et dépasse les glumes. Les 2 épillets latéraux présentent une fleur staminée ou rudimentaire à glumelle inférieure pourvue d'une arête très courte, dépassée par les glumes ; ces 2 épillets sont portés par un court pédoncule. Les glumes se montrent toutes semblables, réduites à des soies raides et rudes, jamais bordées de cils. Le fruit est petit et à peu près 4 fois plus long que large. C'est une espèce vivace à tiges minces, raides et dressées ou d'abord un peu courbées à la base, à tige souterraine courte donnant naissance à des bourgeons qui perpétuent la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Orge-des-prés*, *Orge-bulbeuse*. En anglais : *Meadow-Barley*, *Rye-grass*, *Wall-Barley*. En allemand : *Korngerste*, *Knotige-Gerste*, *Roggengerste*, *Wiesengerste*. En flamand : *Roggegras*, *Weldgerst*, *Wilde-Gerst*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires ; ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : assez commun ou commun dans la plus grande partie de la France, cependant assez rare en quelques contrées comme l'Alsace, le Sud-Est et la Région méditerranéenne littorale. — Suisse : rare (cantons de Fribourg, Neuchâtel, Vaud et Genève). — Belgique : disséminé et rare (manque dans la Région ardennaise).

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Afrique ; Amérique du Nord et Amérique du Sud.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 369, avec 9 figures de détail.



On a décrit 1 sous-variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.213. 2°. Sous-variété *marinum* Rouy (marine) [Synonyme : *Hordeum marinum* Huds.]. — Épillets latéraux à glumelles plus ou moins poilues.

**3.214. *Hordeum murinum* L. Orge des rats** [Synonymes : *Hordeum ciliatum* Gilibert ; *Zoocriton murinum* P. B.] (pl. 686 : 3.214, plante fleurie ; 3.214. 2°, tige fleurie de la sous-espèce). — Cette espèce est commune dans toute l'étendue de notre Flore au pied des murs, sur les décombres, au bord des chemins, dans les endroits incultes et les pâtures. Sa taille varie de 10 à 40 cm. et ses fleurs d'un vert clair se montrent depuis le mois de mai jusqu'au mois de septembre. Les feuilles sont plates, rudes sur les bords, allongées, aiguës, molles et plus ou moins velues, tandis que leurs gaines sont sans poils. La gaine supérieure un peu renflée embrasse parfois par la base l'épi assez gros, presque cylindrique, dressé ou incliné. Les épillets qui forment cet épi sont réunis par 3 ; l'épillet du milieu est sans pédoncule et renferme une fleur *stamino-pistillée*, les 2 autres épillets sont munis d'un très court pédoncule et contiennent une fleur *staminée* ou rudimentaire. La glumelle inférieure est étroite et lancéolée, prolongée en une arête dressée mesurant au moins 2 fois sa longueur et dépassant de beaucoup les glumes dans les 3 épillets. Les glumes terminées en arête sont un peu inégales et de deux sortes : les glumes de l'épillet médian sont très étroites et lancéolées, ciliées sur les bords ; dans les épillets latéraux la glume interne est semblable, mais ciliée d'un seul côté, tandis que la glume externe est en forme de soie raide. Le fruit est petit, environ 4 fois plus long que large. C'est une plante annuelle croissant en touffes, à tiges couchées dans le bas, puis coudées et redressées. (On a observé quelques anomalies de cette espèce : épi fourchu au milieu ; épis ramifiés du fait du développement d'un des épillets inférieurs en un épi secondaire ; inflorescence présentant de petites pousses feuillées à la place des fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Orge-Queue-de-rat*, *Orge-des-murs*. En anglais : *Mouse-Barley*, *Wall-Barley*, *Way-Barley*, *Squirrel-tail-grass*. En allemand : *Mausegerste*, *Mauergerste*, *Wolfsgerste*, *Hundsgerste*, *Taubgerste*, *Wilde-Gerste*. En flamand : *Muisengerst*, *Bastaardgerst*, *Kruipertje*, *Wilde-Gerst*, *Muurgerst*. En italien : *Orzo-salvatico*, *Erba-codola*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude très importante dans les montagnes. — France et Suisse : très commun. — Belgique : commun.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 race de cette espèce. C'est la suivante.

3.214. 2°. *H. leporinum* Link (O. des lièvres) [Synonymes : *Hordeum pseudo-murinum* Tapp. ; *Hordeum murinum* variété *major* G. G.] (pl. 686 : 3.214. 2°, tige fleurie). — Épis plus gros et plus grands ; épillets latéraux plus développés, à glumelle interne bordée de cils des 2 côtés ; tiges plus fortes et plus élevées. (Disséminé et rare en France (Normandie, Ouest, Sud-Est, Région méditerranéenne) et en Suisse).

**3.215. *Hordeum vulgare* L. Orge vulgaire** [Synonymes : *Hordeum sativum* Pers. ; *Hordeum tetrastichum* Körnicke] (pl. 686 : 3.215, tige en fruits ; 3.215 b., tige fructifiée de la sous-espèce). — Cette plante, communément cultivée dans notre Flore, peut avoir de 60 cm. à 1 mètre de hauteur et montre ses fleurs vertes depuis juin jusqu'en août. Les feuilles sont plates, larges, longues, aiguës au sommet, sans poils sur le limbe, qui forme 2 oreillettes arrondies à sa base, et sur la gaine. L'épi, long de 6 à 10 cm. et carré avec 2 angles plus saillants, est d'abord dressé, puis penché lorsque les grains sont

mûrs. Il se compose de groupes alternes de 3 épillets sans pédoncule, présentant chacun une fleur *stamino-pistillée* accompagnée d'une fleur rudimentaire, et si cet épi est carré, c'est que les épillets latéraux des 2 séries alternantes sont imbriqués sur une seule ligne de chaque côté. Les glumelles sont presque égales et la glumelle inférieure est ovale-lancéolée, prolongée en une forte arête dressée, longue d'au moins 10 cm. Les glumes sont toutes semblables, très étroites et allongées, insensiblement atténuées en une arête qui dépasse la glumelle inférieure (non compris l'arête). Le fruit est gros, ovale, à peu près 2 fois aussi long que large. Il est ordinairement adhérent aux glumelles dans lesquelles il reste enveloppé (Orge à grains vêtus), plus rarement libre d'adhérence avec elles et s'en séparant à la maturité (Orge à grains nus). C'est une plante annuelle à tiges sans poils et dressées. (On a observé de très nombreuses anomalies de cette espèce : épis fourchus ou ramifiés à la base ; ramifications de l'épi obtenues expérimentalement par le sectionnement de cet épi (Blaringhem) ; épis pourvus d'une feuille à la base ; épis discontinus ; groupes d'épillets renfermant jusqu'à 7 épillets ; épillets soudés latéralement ; épillets contenant plusieurs fleurs ; glumelles inférieures terminées par un appendice en forme de capuchon rejeté à angle droit et par 2 dents ou 2 arêtes latérales, l'appendice présentant du côté interne 2 rangées de petites écailles entre lesquelles se trouvaient souvent des fleurs rudimentaires ; glumes divisées en 2 ou en 3 ; grains soudés latéralement, les embryons étant aussi soudés ; grains anormaux dans lesquels la position de l'embryon était renversée).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Orge*, *Orge-commune*, *Orge-carrée*, *Escourgeon*. En anglais : *Barley*, *Square-Barley*, *Four-rowed-Barley*. En allemand : *Gerste*, *Graupen*, *Vierzehnlige-Gerste*, *Samengerste*, *Saatgerste*. En flamand : *Gerst*, *Vierrijge-Gerst*, *Ge one-Gerst*, *Knobbegerst*. En italien : *Orzo*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La plante, d'origine incertaine, est cultivée depuis l'Antiquité. De nos jours, on cultive communément 2 variétés de l'Orge commune : l'« Escourgeon de hiver », très répandue et très productive, et l'« Escourgeon de printemps » ; on cultive aussi une autre variété l'« Orge d'Algérie » qui ne réussit d'ailleurs bien que sous les climats chauds. La variété *nigrum* ou « Orge carrée-noire » à grain noir et la variété *nudum* vulgairement « Orge-nue-carrée » ou « Orge céleste » ou « Orge-nue-petite » à grain petit, non adhérent aux glumelles, sont rarement cultivées. La sous-espèce 3.215 b. *Hordeum hexastichum* fournit également une variété d'hiver cultivée exceptionnellement dans l'Ouest et le Midi de la France et une variété de printemps cultivée en Suisse. — L'Orge est généralement utilisée à la fabrication de la bière et les résidus de cette fabrication, les drèches, servent à nourrir les bestiaux. On en fait aussi de l'aleool. — En diverses contrées comme le Sud de l'Europe, l'Asie-Mineure, etc., l'Orge remplace l'Avoine dans l'alimentation des chevaux. Dans nos régions, l'Orge est assez fréquemment employée pour engraisser la volaille ou les bestiaux. — Les grains d'orge décortiqués ou « Orge mondée » servent à la préparation de tisane rafraîchissante et à la fabrication de sucre d'orge et de gruau. L'« Orge perlée », c'est-à-dire les grains d'orge décortiqués et arrondis, est employée à faire des potages. — La farine d'orge servait autrefois à la fabrication d'un pain très grossier ; elle est encore utilisée en cataplasmes résolutifs. — Les grains contiennent en moyenne pour cent : 12,95 d'eau ; 10,01 de matières albuminoïdes ; 1,87 de matières grasses ; 56 à 66 d'amidon ; 3 à 4 de dextrine ; 6 à 7 de sucre ; 2,7 à 3 de matières minérales.

DISTRIBUTION. — Cultivé jusqu'à 1700 mètres d'altitude. — France, Suisse et Belgique : cultivé, parfois subspontané.

On a décrit 1 sous-espèce. C'est la suivante.

3.215 b. *H. hexastichum* L. O. à six rangs (pl. 686 : 3.215 b., tige fructifiée). — Épi plus gros et plus court (il mesure de 4 à 6 cm. de longueur), à 6 angles également saillants, les épillets étant disposés sur 6 rangées régulières. (Assez peu cultivé et parfois subspontané).



**3.216. *Hordeum distichum* L. Orge à deux rangs** (pl. 686 : 3.216, tige fructifiée, 3.216 b., tige en fruits de la sous-espèce). — C'est une plante de 60 cm. à 1 mètre de hauteur, qui est très communément cultivée et dont les fleurs vertes s'épanouissent pendant les mois de juin, juillet et août. Les feuilles ont un limbe plat, large, formant à la base 2 oreillettes arrondies, allongé, aigu, et ce limbe est sans poils, de même que la gaine. L'épi, d'abord dressé, puis penché à la maturité, est aplati, non élargi à la base et mesure de 6 à 12 cm. de longueur. Les épillets alternent par groupes de 3 et, dans chaque groupe, l'épillet du milieu dépourvu de pédoncule contient une fleur stamino-pistillée et un rudiment de fleur ; les épillets latéraux qui montrent une fleur staminée accompagnée d'une fleur très rudimentaire sont portés par de courts pédoncules. Les glumelles des fleurs stamino-pistillées sont presque égales et la glumelle inférieure ovale très allongée se termine par une forte arête dressée, de 10 cm. au moins de longueur. Les fleurs staminées ont des glumelles inégales, l'inférieure plus grande et sans arête. Les glumes sont toutes très étroites, insensiblement effilées en une arête un peu plus longue que la glumelle inférieure (non compris l'arête dans les épillets médians). Les fruits, ordinairement enveloppés par les glumelles (Orge à grains vêtus), rarement libres d'adhérence avec elles et s'en séparant lorsqu'ils sont mûrs (Orge à grains nus) sont gros, ovoïdes, environ 2 fois aussi longs que larges et disposés sur 2 rangées opposées. C'est une plante annuelle à tiges glabres et dressées.

**NOMS VULGAIRES.** — En français : Paumelle, Orge-de-Norvège, Orge-anglaise, Orge-à-long-épis. En anglais : Common-Barley, Two-rowed-Barley, Long-eared-Barley. En allemand : Zweizeilige-Gerste, Langährliche-Gerste, Platte-Gerste. — En flamand : Twerijige-Gerst, Pameele. En italien : Orzo. Pour la sous-espèce 3.215 b. *Hordeum Zeocriton*. En français : Orge-éventail, Orge-pyramidale, Orge-Faux-Riz, Orge-de-Russie. En anglais : Battledoor-Barley, Peacock's-Barley, Rice-Barley, Spread-Barley, Turkish-Barley. En allemand : Pfanengerste, Jerusalemgerste, Fächergerste, Himmelgerste, Bartgerste. En flamand : Baardgerst, Jerusalemche-Gerst, Pluimkoorn, Speltige-Gerst.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — Les Orges à deux rangs ou Orges plates sont les plus cultivées. L'« Orge-plate-commune », l'« Orge-Chevalier », qui ont reçu des appellations locales différentes, l'« Orge d'Italie », l'« Impériale » sont très utilisées, surtout les deux premières, comme Orges de printemps. La variété *nigrum* ou « Orge noire-à-deux-rangs », encore appelée « Orge d'Abyssinie », à grains noirâtres, et la variété *nudum*, à grains non-adhérents aux glumelles dont ils se séparent à la maturité, vulgairement dénommée « Orge-nue-à-deux-rangs », « Orge-céleste-à-deux-rangs », « Orge-nue-grosse », « Orge-à-café » sont rarement ou assez rarement cultivées. Il en est de même de la sous-espèce 3.216 b. *Hordeum Zeocritum*. — Les usages sont les mêmes que ceux de l'espèce précédente 3.215. *Hordeum vulgare*, mais cette Orge est la plus employée dans la fabrication de la bière, pour laquelle l'« Orge-Chevalier » est particulièrement estimée. Après torréfaction, les grains de la variété *nudum* sont utilisés comme succédané du café.

**DISTRIBUTION.** — Probablement originaire de l'Ouest de l'Asie. — France, Suisse et Belgique : cultivé, parfois subspontané.

On a décrit 1 sous-espèce. C'est la suivante.

**3.216 b. *H. Zeocritum* L. O. Zéocriton** (pl. 626 : 3.216 b., tige en fruits). — Épi court de 4 à 6 cm. de longueur, élargi à la base et peu à peu atténué vers le haut ; épillets tous sans pédoncule ; arêtes des glumelles inférieures des fleurs stamino-pistillées étalées en éventail ; glumelles des fleurs staminées égales ou la supérieure légèrement plus longue que l'inférieure. (Rarement cultivé).

**3.217. *Hordeum bulbosum* L. Orge bulbeuse** [Synonymes : *Hordeum strictum* Desf. ; *Zeocriton strictum* P. B.]

(pl. 686 : 3.217, sommité fleurie ; 3.217 bis, partie inférieure de la plante). — Cette espèce, extrêmement rare dans notre Flore, où elle ne paraît d'ailleurs jamais être spontanée, se rencontre dans quelques départements, surtout de la Région méditerranéenne. On la trouve dans les endroits herbeux, au bord des chemins et dans les décombres, où ses fleurs verdâtres s'épanouissent pendant les mois de mai et de juin. Elle mesure de 60 cm. à 1 mètre de hauteur. Les feuilles sont molles, plates, allongées, aiguës, munies de poils extrêmement petits en dessous ou sur les 2 faces, et leurs gaines sont sans poils. L'épi long de 7 à 12 cm. est assez étroit, aplati, d'abord dressé, à la fin penché. Les épillets sont réunis par 3 et dans chaque groupe l'épillet médian est un peu plus petit, sans pédoncule et montre une fleur stamino-pistillée à glumelle inférieure prolongée par une arête dressée, mesurant de 2 à 3 fois sa longueur et dépassant longuement les glumes ; les épillets latéraux portés par de très courts pédoncules renferment une fleur staminée ou rudimentaire dont la glumelle inférieure est dépourvue d'arête. Les glumes se montrent inégales, très étroites et lancéolées, atténuées en arête, celles de l'épillet du milieu bordées de cils, celles des autres épillets plus étroites et presque en forme de soie raide. Le fruit est petit et environ 4 fois plus long que large. C'est une espèce vivace à tiges assez épaisses et dressées, renflées en bulbe dans leur partie souterraine.

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève guère dans les montagnes. — France : introduit ou subspontané dans la Région méditerranéenne où il est assez rare dans le Var et très rare dans les Bouches-du-Rhône, l'Hérault et l'Aude.

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

**3.218. *Hordeum crinitum* Desf. Orge chevelue** [Synonymes : *Hordeum Caput-Medusæ* Coss. ; *Elymus crinitus* Schreb. ; *Elymus Caput-Medusæ* L.] (pl. 686 : 3.218, tige fleurie). — Cette plante, dont la taille varie de 10 à 40 cm., croît dans les endroits secs et herbeux de la Région méditerranéenne, où elle épanouit ses fleurs verdâtres durant les mois de mai et de juin. Les feuilles sont molles, étroites, plates ou bien plus ou moins en gouttière ou enroulées par la sécheresse, aiguës, souvent munies en dessus, ainsi que les gaines, de très petits poils. L'épi oblong se compose d'épillets disposés par 2, l'un et l'autre sans pédoncule et contenant une fleur stamino-pistillée et un rudiment de fleur, rarement 2 fleurs stamino-pistillées. La glumelle inférieure étroite et lancéolée, lisse ou rude, se termine par une très longue arête courbée en dehors qui peut avoir jusqu'à 10 cm. de longueur dans les fleurs des épillets supérieurs. Les glumes toutes semblables, extrêmement étroites et effilées en une arête longue et raide, un peu soudées dans le bas, sont d'abord dressées, puis s'étalent à la maturité. Le fruit est petit, environ 4 fois plus long que large. C'est une plante annuelle à tiges minces et dressées ou d'abord un peu couchées à la base, ensuite redressées.

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : assez rare ou le plus souvent rare dans la Région méditerranéenne surtout littorale ; remonte vers le Nord jusque dans le Vaucluse et l'Aveyron.

Europe et hors d'Europe : toute la Région méditerranéenne.

**Genre 868: ELYMUS. ELYME** (du mot grec ἐλύω (*eluō*), qui signifie j'enveloppe ; les glumes sont disposées en une sorte de demi-involucre devant les épillets). — Ce genre a des épillets groupés par 2 ou par 3 sur les dents de l'axe de l'inflorescence et contenant chacun 2 à 5 fleurs stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumellules ovales-aiguës, et une fleur rudimentaire au



sommet. La glumelle supérieure est un peu plus courte que l'inférieure et celle-ci est ovale-allongée, arrondie sur le dos, munie de 5 ou 7 nervures, aiguë, parfois prolongée en arête. Les glumes toutes semblables, étroites-aiguës, terminées ou non en arête, sont disposées côte à côte et forment comme une demi-enveloppe externe devant chaque groupe d'épillets. Le fruit est oblong, sillonné en dedans, velu dans le haut et soudé aux glumelles. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates ou enroulées, à épillets réunis en un épi compact.

On a décrit environ 18 espèces de ce genre que l'on trouve dans les régions tempérées de l'Europe, l'Asie, l'Afrique et l'Amérique du Nord.

**3.219. *Elymus arenarius* L. *Elyme des sables*** [Synonyme : *Hordeum arenarium* Aschers.] (pl. 687 : 3.219, sommité fleurie ; 3.219 bis, partie inférieure de la plante). — Cette plante très glauque, de 60 cm. à 1 m. 20 de hauteur, se trouve sur le littoral de la Manche et de la Mer du Nord. Elle croît sur les sables et montre ses fleurs verdâtres ou jaunâtres depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles, munies d'oreillettes à la base du limbe et d'une languette très courte et comme coupée en travers, sont allongées, larges de 7 à 12 millimètres, plates ou devenant enroulées par la sécheresse, enroulées en pointe dans le haut. L'inflorescence, en épi compact de 15 à 40 cm. de longueur, se compose d'épillets sans pédoncule, disposés par 2 et souvent même par 3 (dans le milieu de l'épi seulement). Il y a 4 fleurs par épillet, 3 fleurs stamino-pistillées et une fleur rudimentaire. Les glumelles inférieures sont ovales-allongées, aiguës, sans arête au sommet, couvertes de très petits poils et parcourues par 7 nervures. Les glumes, qui sont dressées, se montrent toutes semblables, faiblement inégales, lancéolées, sans arête, munies de petits cils sur la carène et aussi longues ou presque aussi longues que l'ensemble des glumelles. Le fruit, oblong, velu au sommet, adhère aux glumelles. C'est une espèce vivace à fortes tiges raides, à tige souterraine longuement rampante et produisant des rejets qui perpétuent et multiplient la plante.

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Blé-des-sables*, *Seigle-dermer*, *Oyat*. En anglais : *Bunch-grass*, *Lyme-grass*, *Wild-Rye*. En allemand : *Sandhaargrass*, *Strandroggen*, *Sechajer*. En flamand : *Zandhaver*, *Zehaver*, *Zandig-Koorngras*.

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : rare sur le littoral de la Manche dans les départements de la Manche et du Pas-de-Calais. — Belgique : assez commun ou assez rare sur tout le littoral.

Europe : Nord et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Asie ; Amérique du Nord.

Genre 869 : **SECALE. SEIGLE** (du nom celtique de la plante *segal*). — Ce genre présente les caractères suivants. Les épillets sont isolés sur les dents de l'axe de l'épi et renferment 2 fleurs stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumellules ciliées, accompagnées d'une fleur rudimentaire représentée par un petit appendice. Les glumelles presque égales dépassent assez longuement les glumes et la glumelle inférieure est ovale-allongée, en carène et ciliée sur le dos, plus large d'un côté, atténuée et munie d'une longue arête au sommet. Les glumes sont à peu près égales, carénées, à une seule nervure, étroites et effilées. Le fruit est oblong, arrondi en dehors, creusé d'un sillon en dedans, velu au sommet. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates, à épi dense et allongé.

L'une des espèces est parmi les céréales les plus cultivées. — On a décrit 4 ou 5 espèces de ce genre qui croissent dans l'ancien Continent.

**3.220. *Secale cereale* L. *Seigle céréale*** (pl. 687 : 3.220, sommité fleurie). — Cette plante de 60 cm. à 2 mètres de hauteur est cultivée en grand dans notre Flore, surtout dans les terres pauvres et dans les contrées montagneuses, où elle épanouit ses fleurs vertes pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles d'un vert légèrement glauque sont molles, plates, aiguës, plus ou moins rudes en dessus comme en dessous, sans poils ainsi que les gaines que surmonte une courte languette comme coupée en travers. L'épi est un peu aplati, allongé, compact, d'abord dressé, puis penché à la maturité, formé d'épillets solitaires aplatis et appliqués contre l'axe qui est poilu. Les épillets contiennent 2 fleurs stamino-pistillées et un rudiment de fleur. Les glumelles sont égales et la glumelle inférieure est plus large d'un côté que de l'autre, munie de cils raides sur la carène et le bord externe, souvent aussi dans le haut du bord interne et prolongée par une arête longue et rude. Les glumes étroites et effilées, en carène sur le milieu du dos, ont environ la moitié de la longueur des glumelles (non compris les arêtes). C'est une plante annuelle à tiges creuses, dressées. (On a observé de nombreuses anomalies de cette espèce : tige se continuant à partir du nœud supérieur par 2 longs axes soudés terminés par un double épi ; tiges portant sous l'épi terminal un ou plusieurs épis latéraux ; épi présentant vers le tiers inférieur une pousse feuillée latérale ; axe de l'épi prolongé par une pousse feuillée ; épis fourchus ou trifurqués ; épis ramifiés, soit que des épis remplacent les épillets, soit que des épis se soient développés à côté de certains épillets ; épi dans lequel les épillets étaient groupés par 2 ou par 3 sur les dents de l'axe ; épillets contenant 3 à 5 fleurs ; épillets dans lesquels de petites pousses feuillées remplaçaient les fleurs).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Seigle*, *Seigle-commun*. En anglais : *Rye*, *Common-Rye*. En allemand : *Roggen*, *Saatroggen*. En flamand : *Rogge*, *Koorn*. En italien : *Segale*.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — Le Seigle est, après le Blé, la céréale la plus importante. On cultive des variétés d'hiver et des variétés de printemps. Parmi les premières, on peut citer le « Seigle commun d'hiver », le « Seigle grand de Russie », le « Seigle des Alpes », parmi les autres, le « Seigle de mars » ou « Trémois » et le « Seigle d'été de Saxe ». La plante est cultivée pour son grain et sa paille. La farine de Seigle sert à faire du pain qui est gris et compact, mais très rafraîchissant, et qui est encore consommé couramment en diverses contrées comme les Vosges, le Plateau-Central, les Alpes, les Pyrénées etc. Dans la fabrication du pain elle est souvent utilisée en mélange avec la farine de froment. Le pain d'épice est préparé avec de la farine de Seigle et du miel. — Le son et le grain sont utilisés pour l'alimentation des animaux. — La distillerie retire du grain de l'alcool : c'est l'« eau-de-vie de grains » connue encore sous le nom de « Genièvre » dans le Nord de la France et en Belgique. Les résidus de la distillation sont employés pour nourrir le bétail. — La paille, belle et résistante, sert à la fabrication de liens, de paillasons, de chapeaux de paille. Elle sert encore à l'empaillage des chaises, au palissage des arbres fruitiers, à l'accollage des sarments de la vigne, à la confection de ruches primitives. On en couvrait autrefois les bâtiments dans les campagnes, mais on ne l'y utilise plus guère aujourd'hui que pour la couverture des meules. Cette paille est aussi employée pour faire la litière des animaux et comme fourrage, mais celui-ci a l'inconvénient d'être dur ; c'est surtout sous la forme de « fourrage vert » fauché avant la formation des épis qu'il est donné aux bestiaux. — On trouve dans le grain en moyenne pour cent : 16,6 d'eau ; 9 de substances azotées ; 70,5 d'hydrates de carbone ; 2 de matières grasses ; 1,7 de cendres.

**DISTRIBUTION.** — Préfère les terrains siliceux ; s'élève jusqu'à 1.700 mètres d'altitude dans les Alpes. — France, Suisse et Belgique : cultivé, parfois spontané.



Genre 870: **TRITICUM. BLÉ** (du mot latin *tritrus*, qui signifie broyé; le grain est moulu pour faire de la farine). En anglais: *Wheat*. En allemand: *Weizen*. En flamand: *Tarwe*. En italien: *Fumento*. — Dans les plantes de ce genre, les épillets isolés sur les dents de l'axe de l'épi contiennent 2 à 5 fleurs, celle du sommet très rudimentaire, la suivante parfois stérile, les autres stamino-pistillées à 3 étamines et 2 petites glumellules ciliées. Les glumelles ordinairement égales, rarement inégales, à côtés égaux, dépassent presque toujours les glumes, et la glumelle inférieure est ovale ou ovale-allongée, munie de plusieurs nervures et terminée par une pointe ou une arête. Les glumes égales ou presque égales se montrent ordinairement coriaces, ovales ou oblongues, ventruées, munies d'une carène sur le dos et plus larges d'un côté (rarement à 2 carènes et à côtés égaux), marquées de plusieurs nervures, comme coupées en travers ou arrondies au sommet que surmonte une petite pointe (il est rarement prolongé par une arête). Le fruit est ovale ou oblong, arrondi en dehors, sillonné en dedans, pourvu de poils extrêmement petits dans le haut, et dans les espèces dites « à grains vêtus » reste enfermé dans les glumelles auxquelles il n'est pas soudé. Ce sont des plantes herbacées, à feuilles plates présentant à la base du limbe 2 dents qui embrassent la tige et munies d'une languette assez courte, à épi allongé et ordinairement dense.

Plusieurs espèces sont cultivées en grand. — On a décrit environ 10 espèces de ce genre répandues dans les régions tempérées de l'un et l'autre Continents (1).

**3.221. *Triticum villosum* M. B. Blé velu** [Synonymes: *Secale villosum* L.; *Haynaldia villosa* Schur.] (pl. 687: 3.221, sommité fleurie). — On rencontre cette espèce dans les endroits arides et sablonneux de la Région méditerranéenne. C'est une plante de 25 à 90 cm. de hauteur dont les fleurs verdâtres s'épanouissent pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles, à languette très courte, sont molles, plates, allongées, aiguës, velues sur le limbe et sans poils sur la gaine. L'épi est dressé, oblong, compact, aplati et les épillets contiennent 3 ou 4 fleurs, mais seules les 2 inférieures produisent des grains. Les glumelles sont presque égales et la glumelle inférieure est ovale-allongée, carénée sur le dos, munie de quelques touffes de petits poils dans la partie supérieure de la carène et terminée par une arête qui est longue dans les fleurs inférieures. Les glumes, élargies et comme coupées en travers dans le haut, ont les 2 côtés égaux et montrent sur le dos 2 carènes qui sont garnies de petites touffes de poils blancs et se réunissent au sommet pour former une forte et longue arête rugueuse; ces glumes sont beaucoup plus courtes que les glumelles. Le grain ne reste pas enfermé dans les glumelles. C'est une plante annuelle ou bisannuelle à tiges sans poils et dressées.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France: rare ou très rare dans la Région méditerranéenne (Roussillon, Hérault, Provence et Alpes-Maritimes).

Europe: Sud de l'Europe. — Hors d'Europe: Asie-Mineure; Nord de l'Afrique.

**3.222. *Triticum polonicum* L. Blé de Pologne** (pl. 687: 3.222, sommité en fruits). — Cette plante de 60 cm. à 1 m. 20 de hauteur est rarement cultivée dans notre Flore, où elle épanouit ses fleurs verdâtres depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles sont plates, larges et allongées. L'épi dressé, long, gros, un peu aplati, est composé d'épillets presque 3 fois plus longs que larges qui renferment 2 fleurs stamino-pistillées et une fleur rudimentaire. La fleur inférieure a des glumelles très inégales, la supérieure de moitié

plus courte que l'autre; les glumelles de la deuxième fleur fertile sont égales, et dans les 2 fleurs la glumelle inférieure est pourvue d'une longue et mince arête. Les glumes, qui dépassent un peu l'ensemble des glumelles, ont de 2 à 3 cm. de longueur, sont presque égales, ovales-allongées, terminées par 2 dents inégales, non-coriaces, munies d'une carène sur le dos depuis la base jusqu'au sommet, garnies de petits cils sur les bords et sur la carène. Le grain très long ne reste pas enfermé dans les glumelles à la maturité et montre, lorsqu'on le brise, une consistance cornée. C'est une plante annuelle à tiges pleines, robustes, dressées.

NOMS VULGAIRES. — En français: *Blé-romain*, *Blé-de-Mogador*, *Seigle-de-l'Ukraine*, *Seigle-d'Astrakan*. En anglais: *Macaroni-Wheat*, *Diamond-Wheat*, *Astracan-Wheat*. En allemand: *Astrachanisches-Korn*, *Weizen-von-Mogador*, *Sibirischer-Weizen*, *Polnischer-Weizen*. En flamand: *Poolsche-Tarwe*, *Kasbladige-Tarwe*.

DISTRIBUTION. — France, Suisse et Belgique: rarement cultivé.

**3.223. *Triticum Spelta* L. Blé Epeautre** [Synonyme: *Triticum Zea* Host] (pl. 687: 3.223 et 3.223 bis, sommité en fruits barbu et sans barbes; pl. 688: 3.223 b., sommité en fruits d'une sous-espèce; 3.223 c. et 3.223 c. bis, sommité en fruits et partie inférieure de l'autre sous-espèce). — Cette plante est cultivée dans notre Flore dans les terrains pauvres et dans les contrées montagneuses. Elle peut atteindre 1 m. 25 de hauteur et ses fleurs verdâtres se montrent pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles ont un limbe allongé, large et plat. L'épi, dont l'axe se brise facilement, est long, lâche et effilé, à 4 angles, d'abord raide et dressé, puis à la fin courbé. Les épillets courts et étroits, sans poils ou très légèrement velus, laissent voir l'axe entre eux; ils contiennent 4 fleurs, mais ne donnent que 2 grains, car les fleurs supérieures sont stériles. Les glumelles sont égales, plus longues que les glumes, et la glumelle inférieure est, soit prolongée par une grosse arête, soit sans arête. Les glumes égales, à contour oblong, mesurent moins de 1 cm. et présentent une carène sur le dos depuis la base jusqu'au sommet qui est terminé par 2 dents inégales. Le grain est rougeâtre, allongé, à 3 angles arrondis, et reste enveloppé dans les glumelles même après le battage; sa cassure est d'aspect vitreux. C'est une plante annuelle à tiges creuses, dressées. (On a observé dans cette espèce des épis ramifiés).

NOMS VULGAIRES. — En français: *Épeautre*. En anglais: *Spelt*, *Spelt-Wheat*, *Dinkel-Wheat*. En allemand: *Speltz*, *Speltzweizen*, *Dinkel*, *Dinkelweizen*. En flamand: *Spelte*, *Spelttarwe*. En italien: *Spelta*. — Pour la sous-espèce 3.223 b. *T. dicoccum*. En français: *Amidonnier*, *Épeautre-de-Mars*. En anglais: *Starch-Wheat*, *Two-grained-Wheat*. En allemand: *Emmerweizen*, *Reisdinkel*, *Zweikorn*. En flamand: *Emer*. — Pour la sous-espèce 3.223 c. *T. monococcum*. En français: *Engrain*, *Petit-Épeautre*, *Froment-locular*. En anglais: *One-grained-Wheat*, *Peterscorn*. En allemand: *Einkoren*, *Peterskorn*, *Pferdedinkel*. En flamand: *Eenkoren*, *Kleine-Spelt*, *Peterskoren*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La plante est cultivée pour son grain et sa paille. Le grain donne une farine blanche et fine, très estimée. La paille est mangée volontiers par les animaux. — On cultive comme variété d'automne l'« Epeautre blanc sans barbes » et l'« Epeautre blanc barbu », comme variété de printemps l'« Epeautre noir barbu ». Les sous-espèces sont également cultivées, la sous-espèce 3.223 b. *Triticum dicoccum* sous ses 2 variétés, l'« Amidonnier blanc » et l'« Amidonnier noir ». Le grain des Amidonniers fournit une farine blanche, riche en amidon. La sous-espèce 3.223 c., *Triticum monococcum*, vulgairement « Engrain commun » se cultive dans les sols les plus

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 370, avec 5 figures de détail.



mauvais ; on cultive aussi, mais rarement la variété « Engrain double » ainsi appelée parce qu'elle développe souvent 2 grains au lieu d'un par épillet.

DISTRIBUTION. — France, Suisse et Belgique : cultivé.

On a décrit 2 sous-espèces de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.223 b. **T. dicoccum** Schrank *B. à 2 grains* [Synonyme : *Triticum amyleum* Ser.] (pl. 688 : 3.223 b., sommité en fruits). — Épi mat, aplati et compact, dépassant 1 cm. de largeur ; épillets imbriqués sur 2 rangs et produisant chacun 2 grains, rarement 3 grains ; glumelle inférieure pourvue d'une longue et robuste arête ; grain à 3 angles arrondis ; plante atteignant 1 m. 25 de hauteur. (Cultivé dans les contrées montagneuses).

3.223 c. **T. monococcum** L. *B. à un grain* (pl. 688 : 3.223 c., sommité en fruits ; 3.223 c. bis, partie inférieure de la plante). — Épi luisant, très aplati, dense, large de 5 à 7 millimètres, formé d'épillets imbriqués sur 2 rangs renfermant seulement 2 ou 3 fleurs et ne donnant qu'un seul grain (rarement 2 grains) ; glumelle inférieure terminée par une arête longue et mince ; grain aplati par le côté ; tiges grêles de 40 à 75 cm. de hauteur. (Rarement cultivé dans les terres pauvres calcaires et dans les régions montagneuses).

3.224. **Triticum vulgare** Vill. *Blé commun* [Synonyme : *Triticum sativum* Lam.] (pl. 688 : 3.224 et 3.224 bis, sommités en fruits sans barbes et barbues ; 3.224 b. et 3.224 c., sommités en fruits des deux sous-espèces). — Cette plante, dont la taille varie de 75 cm. à 1 m. 50, est cultivée en grand dans toute l'étendue de notre Flore, où elle épanouit ses fleurs verdâtres pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles sont plates, larges, allongées et aiguës. L'épi d'abord dressé, puis penché à l'approche de la maturité, est gros, presque à 4 angles, plus ou moins compact, et son axe velu sur les bords ne se brise pas facilement. Les épillets très largement ovales, aussi larges que longs, renferment de 3 à 5 fleurs, le plus souvent 4 fleurs, les inférieures produisant des grains tandis que la supérieure reste stérile. Les glumelles se montrent presque égales et la glumelle inférieure arrondie sur le dos, carénée tout à fait dans le haut, se termine par une petite pointe ou plus rarement par une arête. Les glumes, dépassées par les glumelles, mesurent à peine 1 cm. de longueur et sont ovales, arrondies sur le dos dans la moitié inférieure, en carène au dessus et brusquement rétrécies en une petite pointe au sommet. Le grain, qui se sépare des glumelles au battage, est ovoïde, tendre, à cassure farineuse. C'est une plante annuelle à tiges creuses, dressées. (On a observé diverses anomalies de cette espèce : tige portant à côté de l'épi normal 1 ou plusieurs épis secondaires naissant du nœud supérieur ; épis fourchus ou diversement ramifiés (dans le « Blé de miracle », les épis sont composés à la fois d'épillets et d'épis secondaires en nombre variable) ; épis feuillés à la base ; épis formés d'épillets à nombreuses fleurs et distants l'un de l'autre ; épillets disposés par 2 ou par 3 sur les dents de l'axe ; épillets à glumes très développées ; épis dans lesquels de petites pousses feuillées remplaçaient les fleurs ; grains renfermant plusieurs embryons).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Blé, Froment*. En anglais : *Wheat*. En allemand : *Weizen*. En flamand : *Tarwe*. En italien : *Fumento*. — Pour la sous-espèce 3.224 b. *Triticum turgidum*. En français : *Gros-blé, Poulard, Pétanielle, Blé-barbu*. En anglais : *Duck-bill-Wheat, English-Wheat*. En allemand : *Englischer-Weizen, Glockenweizen, Entenschnabelweizen*. En flamand : *Engelsche-Tarwe, Baard-tarwe, Eendebekstarwe*. — Pour la sous-espèce 3.224 c. *Triticum durum*. En français : *Blé-dur, Blé-dur-d'Afrique, Blé-durelle*. En anglais : *Algerian-Wheat, Hard-Wheat*. En allemand : *Arabischer-Weizen, Hartweizen, Bartweizen*. En flamand : *Tripolitaansche-Tarwe, Harde-Tarwe, Baardtarwe*. En italien : *Fumento-duro*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Le Blé est de toutes les céréales la plus cultivée ; sa culture remonte à la plus haute antiquité et il était, dit-on, déjà connu en Chine plus de 2.000 ans avant

notre ère. — Les Blés se sèment pour la plupart en automne, certains au printemps. De très nombreuses variétés sont cultivées, ainsi que des hybrides. Tous ces Blés peuvent être divisés en 3 groupes : les « Blés tendres » issus de l'espèce 3.224. *Triticum vulgare*, les « Blés Poulards » qui proviennent de la sous-espèce 3.224 b. *Triticum turgidum* et les « Blés durs » qui ont pour origine la sous-espèce 3.224 c. *Triticum durum*. Parmi les Blés tendres, on peut citer des Blés sans barbes : « Victoria blanc », « Bordier », « Blanc de Flandre », « de Zélande », « Blanc de Hongrie », « Talavera-de-Bellevue », « Richelle blanche de Naples », « Chiddam blanc de mars », « Hunter », « Roseau », « Carter G », etc., à épi blanc et grain blanc ; « de Noé », « Japhet », « Saumur de mars », « Gironde », « Épi carré », « Gros bleu », « Victoria d'automne », « Nursery », à épi blanc et grain coloré ; « Prince Albert », « de Bordeaux », « Rouge d'Écosse », « Rouge de Hongrie », « Hérisson sans barbes », « Touzelle rouge de Provence », « Carré de Sicile », « Spalding », à épi rouge et grain rouge ; « Dattel », « Chiddam d'automne », à épi rouge et grain blanc ; des Blés barbues : « Blanc Shiref », à épi blanc et grain blanc ; « Rieti », « Victoria de mars », « Barbu à gros grain », à épi blanc et grain rouge ; « Rouge barbu d'automne », « Rouge barbu de mars », « Hérisson brun », à épi rouge ou brun et grain rouge. Dans les Blés Poulards, on range entre autres les Blés suivants : « Pétanielle blanche », « Aubaine blanche », « Poulard blanc lisse », « Poulard d'Australie », « Nonette de Lausanne », « Pétanielle noire de Nice », « Poulard rouge du Gâtinais ». Dans les Blés durs se trouvent les Blés : « de Xères », « de Biskra », « de Médéah », « de Séville », etc. — La paille est utilisée comme nourriture et surtout comme litière pour les animaux ; elle sert aussi à faire des couvertures, à empailler les chaises et à fabriquer des chapeaux. Les « balles », c'est-à-dire les glumes et les glumelles, mêlées à des racines coupées ou à des pulpes de sucrerie ou de féculerie, servent à l'alimentation des animaux. La mouture du grain fournit un mélange de farine et de son que l'on sépare au moyen de blutoirs ; la farine, en dehors de son principal usage, la fabrication du pain, est employée pour faire de la pâtisserie, des pâtes alimentaires, etc. ; le son, ainsi que les recoupes et recoupettes que l'on en tire, est un très bon aliment pour les animaux ; le son est encore utilisé dans la préparation de bains, de lavements, de cataplasmes. Le Blé sert aussi à la fabrication de l'amidon. — Le grain contient en moyenne pour cent : 13,37 d'eau ; 10,93 de substances azotées ; 61 d'amidon ; 4,03 de sucres ; 1,65 de matières grasses ; 1,92 de cendres ; etc.

DISTRIBUTION. — France, Suisse et Belgique : cultivé.

On a décrit 2 sous-espèces de cette espèce. Ce sont les suivantes. On a aussi décrit 3 hybrides de cette espèce, 2 avec l'espèce 3.225. *Aegilops ovata*, un autre avec l'espèce 3.226. *Aegilops triuncialis*.

3.224 b. **T. turgidum** L. *B. renflé* (pl. 688 : 3.224 b., sommité en fruits). — Épi carré ou un peu aplati, plus épais ; épillets largement ovales, aussi larges que longs ; glumelle inférieure toujours pourvue d'une longue arête ; glumes ovales, en carène sur le dos de la base au sommet ; grain ovoïde et un peu bossu, tendre, à cassure farineuse ou un peu glacée ; tiges pleines. (Cultivé).

3.224 c. **T. durum** Desf. *B. dur* (pl. 688 : 3.224 c., sommité en fruits). — Épi presque carré, cylindrique ou aplati ; épillets plus longs que larges ; glumelle inférieure toujours munie d'une longue arête ; glumes oblongues (3 fois aussi longues que larges) carénées sur le dos de la base au sommet ; grain oblong, dur, à cassure de consistance cornée ; tiges pleines. (Rarement cultivé).

Genre 871 : **AEGILOPS. ÉGILOPE** (des mots grecs : *αἰγός* (*aigos*), de chèvre et *ὄψ* (*ops*), œil ; la plante, d'après Dioscoride, guérirait une maladie des yeux à laquelle les chèvres sont sujettes). En anglais : *Goat-grass*. En allemand : *Geissauge*. En flamand : *Geitenoog*. En italien : *Egilope*. — Les plantes de ce genre ont des épillets isolés sur les dents de l'axe de l'épi et formés de 2 à 4 fleurs souvent toutes stériles (dans les épillets



supérieurs) ou les inférieures stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumelles velues. Les glumelles se montrent égales ou presque égales, l'inférieure oblongue, arrondie sur le dos, comme coupée en travers et terminée au sommet par 1 à 3 dents ou arêtes. Les glumes, à peu près égales et presque aussi longues que les glumelles, sont coriaces, ventruës ou non, arrondies sur le dos, plus larges d'un côté (sauf dans l'épillet supérieur), marquées de plusieurs nervures, comme coupées en travers et munies dans le haut de 2 à 5 dents ou arêtes. Le fruit est allongé, arrondi sur la face externe, sillonné sur la face interne, velu au sommet. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates, à épillets disposés en un épi qui tombe tout entier à la maturité.

On a décrit environ 12 espèces de ce genre qui habitent l'Europe, l'Ouest de l'Asie et le Nord de l'Afrique.

**3.225. *Ægilops ovata* L. *Égilope ovale*** [Synonyme: *Triticum ovatum* G. G.] (pl. 689 : 3.225, plante fleurie; 3.225 b. et 3.225 c., sommité et tige fleuries des deux sous-espèces). — On rencontre cette plante de 10 à 30 cm. de hauteur dans l'Ouest, le Sud-Ouest, les Environs de Paris, le Centre, le Plateau-Central et surtout dans la Région méditerranéenne. Elle croît dans les endroits arides et au bord des chemins où elle épanouit ses fleurs d'un vert pâle ou un peu glauque pendant les mois de mai et de juin. Les épillets, le plus souvent au nombre de 3 ou 4, très rapprochés et imbriqués, forment un épi ovale, long de 2 cm. au plus (non compris les arêtes), et à la base duquel on trouve 1, parfois 2 rudiments d'épillets. Les 2 épillets inférieurs plus gros et renflés dans le milieu contiennent 3 ou 4 fleurs, les 2 inférieures produisant seules des fruits. La glumelle inférieure porte 2 longues arêtes et parfois une troisième arête bien plus courte. Les glumes sont largement ovales, ventruës, terminées par 4 arêtes presque égales, entièrement rudes au toucher et ordinairement étalées en dehors, parfois par 5 arêtes, la cinquième plus courte que les autres. C'est une plante annuelle à tiges velues ou sans poils, couchées à la base, puis coudées et redressées.

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : commun dans toute la Région méditerranéenne, d'où il remonte jusque dans la Lozère, l'Ardèche, le Dauphiné ; çà et là, assez rare ou rare dans l'Ouest (au Sud de la Loire) et le Sud-Ouest ; extrêmement rare ailleurs (Rieux, près de Beauvais dans l'Oise ; Gué du Loir, près de Vendôme, dans le Loir-et-Cher ; Rives, près d'Abelly, dans l'Indre-et-Loire).

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Région méditerranéenne d'Asie et d'Afrique.

On a décrit 2 sous-espèces et 8 variétés peu importantes de cette espèce. Les 2 sous-espèces sont les suivantes.

**3.225 b. *Æ. macrochaeta* Shuttl. et Huet *É. à grosses arêtes*** (pl. 689 : 3.225 b., sommité fleurie). — Épi de 2 à 3 cm. de longueur constitué par 2 ou 3 épillets un peu plus espacés, oblongs, non renflés, tous semblables et fertiles et présentant en outre un rudiment d'épillets à la base ; glumelle inférieure terminée par une longue arête médiane et par une dent et une courte arête latérales ; glumes ayant au sommet 3 grandes arêtes presque égales (l'une de ces arêtes est parfois plus petite), entièrement rudes, 2 fois longues comme dans l'espèce (elles mesurent de 4 à 6 cm.) et étalées. (Extrêmement rare dans l'Hérault (Castelnaud), les Bouches-du-Rhône (la Crau d'Arles) et le Var (Mont l'aron, environs de Touris, Mont Paradis).

**3.225 c. *Æ. triaristata* Willd. *É. à trois arêtes*** [Synonymes : *Ægilops ovata* variété *triaristata* Coss. et Dur. ; *Triticum aristatum* G. G.] (pl. 689 : 3.225 c., tige fleurie). — Épi long de 2 à 3 cm., renfermant 4 à 6 épillets rapprochés, oblongs et non renflés ; épillets supérieurs stériles et plus étroits de sorte que l'épi est brusquement atténué vers le milieu et mince dans la partie supérieure ; rudiments d'épillets au nombre de 3 ou 4 à la base de l'épi ; glumelle inférieure pourvue de 2 arêtes inégales et parfois d'une dent supplémentaire ; glumes présen-

tant 2 ou 3 arêtes lisses dans le bas, longues de 3 ou 4 cm., inégales et dressées. (Assez rare en général dans la Région méditerranéenne, plus commun cependant dans l'Hérault ; remonte jusque dans le Vaucluse et la Drôme, dans l'Aveyron et le Lot-et-Garonne).

**3.226. *Ægilops triuncialis* L. *Égilope allongé*** [Synonymes : *Ægilops elongata* Lam. ; *Triticum triunciale* G. G.] (pl. 689 : 3.226, plante fleurie). — Cette plante de 20 à 50 cm. de hauteur est disséminée et rare dans une grande partie de la France, commune dans la Région méditerranéenne. On la trouve dans les endroits secs et incultes, où ses fleurs d'un vert pâle ou un peu glauque s'épanouissent pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles sont velues, assez étroites, plates, molles et aiguës. L'épi, qui peut avoir de 4 à 6 cm. de long (non compris les arêtes), est constitué par 4 à 7 épillets et montre 3 ou 4 rudiments d'épillets à sa base. Les épillets, formés de 3 ou 4 fleurs, sont allongés, non-renflés et non-imbriqués, et, à l'exception de l'épillets terminal, produisent tous des fruits. La glumelle inférieure oblongue montre au sommet 3 dents ou arêtes inégales et courtes, sauf dans l'épillets terminal où l'arête principale est longue. Les glumes oblongues et non-ventruës portent 2 ou 3 longues arêtes inégales, lisses dans le bas mais rudes sur la plus grande partie de leur longueur ; ces arêtes étalées-dressées sont plus longues dans les épillets supérieurs et mesurent de 6 à 8 cm. dans l'épillets terminal. C'est une espèce annuelle à tiges minces, couchées à la base, puis coudées et redressées.

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève guère dans les montagnes. — France : assez commun ou commun dans la Région méditerranéenne, d'où il s'étend jusque dans le Dauphiné, les départements de l'Ardèche et de la Lozère, l'Auvergne ; çà et là dans le Sud-Ouest où il est très rare dans la région littorale ; extrêmement rare dans l'Ouest (Charente-Inférieure et Vienne) ainsi qu'aux environs de Paris (à Champagne dans la Seine-et-Marne).

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

**3.227. *Ægilops cylindrica* Host (non Sibth. et Sm.) *Égilope cylindrique*** [Synonyme : *Ægilops caudata* Neilr. (non L.)] (pl. 689 : 3.227, tige fleurie). — Cette espèce est rare dans notre Flore, où on la trouve naturalisée dans des endroits arides ou sur des décombres en quelques localités. Sa taille varie de 25 à 60 cm. et ses fleurs verdâtres s'épanouissent pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles sont plates et étroites, rudes au toucher. L'épi mince et cylindrique, qui mesure de 5 à 12 cm. de longueur (non compris les arêtes), renferme 4 à 10 épillets étroits, très appliqués contre l'axe, non-imbriqués et produisant des fruits. L'épillets terminal est seul pourvu de longues arêtes, rudes au toucher, au nombre de 3 ou 4. Les glumelles inférieures oblongues se terminent par 2 dents et une arête médiane, très longue dans l'épillets supérieur, courte dans les autres épillets. Les glumes, non-ventruës, à contour oblong, présentent au sommet 2 dents et une longue arête médiane dans l'épillets terminal, une dent et une arête dans les épillets latéraux où cette arête est de longueur variable (elle est d'autant plus longue que les épillets sont situés plus haut dans l'épi, mais elle ne dépasse pas 1 cm. et demi). C'est une plante annuelle à tiges minces et dressées ou d'abord couchées, puis redressées.

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève guère dans les montagnes. — France : naturalisé et rare dans les Bouches-du-Rhône, les Hautes-Alpes, la Haute-Saône, le Cher. — Suisse : très rare (bords du lac de Genève à Vidy).

Europe : Centre et Est de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique.



**3.228. *Ægilops ventricosa* Tausch *Ægilope ventru* [Synonyme : *Triticum ventricosum* Ces.] (pl. 689 : 3.228, tige fleurie). — Cette plante, qui peut avoir de 20 à 60 cm. de hauteur, a été rencontrée dans quelques localités de notre Flore. Elle croît sur les décombres où elle montre ses fleurs d'un vert glauque pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles sont larges, plates et velues. L'épi, qui est formé de 5 à 10 épillets fortement renflés à la base, très appliqués contre l'axe et non-imbriqués, apparaît comme noueux et mesure de 5 à 10 cm. de longueur. Les glumelles inférieures sont oblongues, terminées par 2 dents et une arête médiane qui est longue dans les épillets supérieurs, courte dans les autres. Les glumes largement ovales et ventrues présentent au sommet 2 ou 3 dents dont l'une est parfois prolongée en arête. C'est une espèce annuelle à tiges assez robustes, couchées à la base, ensuite coudées et redressées. (On a observé des épillets disposés par 2 sur les dents de l'axe de l'épi).**

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : naturalisé et très rare aux environs de Paris (Argenteuil), dans les Bouches-du-Rhône et le Var (Toulon et Hyères). Europe et hors d'Europe : Région méditerranéenne.

**Genre 872 : *AGROPYRUM*. *CHIENDENT*** (des mots grecs *ἀγρός* (*agros*), champ et *πυρός* (*pyros*), Blé, c'est-à-dire Blé sauvage ; la plante a quelque ressemblance avec le Blé). En anglais : *Wheat-grass*. En allemand : *Quecke*. En flamand : *Tarwegras*. — Dans ce genre, les épillets plus ou moins aplatis, isolés sur les dents de l'axe de l'inflorescence, ont de 3 à 10 fleurs, celle du sommet et parfois aussi la suivante rudimentaires ou staminées, les autres stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumellules ciliées ou non. Les glumelles sont ordinairement égales et la glumelle inférieure est ovale-allongée, marquée de 5 nervures, obtuse ou aiguë, souvent munie d'une pointe ou d'une arête au sommet. Les glumes presque égales, un peu coriaces, plus larges d'un côté, généralement un peu en carène sur le dos, pourvues de 5 à 9 nervures, obtuses ou aiguës, parfois prolongées en arête, se montrent plus courtes que l'ensemble des glumelles. Le fruit est allongé, arrondi en dehors, sillonné en dedans, très velu dans le haut, et reste enveloppé dans les glumelles auxquelles il est parfois soudé. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates ou enroulées, munies d'une courte languette, à épillets disposés en épi et appliqués par une face contre l'axe de cet épi.

On a décrit environ 25 espèces de ce genre qui croissent dans les régions tempérées du Globe (1).

**3.229. *Agropyrum repens* P.B. *Chiendent rampant* [Synonyme : *Triticum repens* L.] (pl. 690 : 3.229, tige fleurie ; 3.229 bis, partie inférieure de la plante ; 3.229 b., 3.229 b. 2<sup>o</sup>., 3.229 c., 3.229 d., 3.229 d. 2<sup>o</sup>., sommités, tige ou plante fleuries de trois sous-espèces, d'une race et d'une variété ; pl. 691 : 3.229 e., tige fleurie d'une autre sous-espèce. — Cette plante, dont la taille varie de 30 cm. à 1 mètre 20 est très commune dans toute l'étendue de notre Flore. On la trouve au bord des chemins, dans les champs, les endroits incultes, les haies et les buissons où ses fleurs vertes, plus rarement d'un vert glauque, s'épanouissent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles, à nervures fines et peu saillantes, sont minces, plates, un peu rudes en dessus, larges de 3 à 10 millimètres, allongées et aiguës. L'épi est aplati et dressé, formé d'épillets aplatis de 4 à 6 fleurs (ils peuvent avoir jusqu'à 9 fleurs), assez espacés et disposés sur 2 rangs, plus longs que les entre-nœuds de l'axe. Les glumelles inférieures se montrent,**

de même que les glumes, très effilées et souvent même prolongées par une arête de longueur variable, ordinairement plus courte, parfois aussi longue qu'elles. Les glumes atteignent au moins les deux tiers, souvent même les trois quarts de l'ensemble des glumelles. C'est une espèce vivace à tiges raides et dressées ou d'abord couchées, puis redressées, ne formant jamais de touffes, à tige souterraine blanche, longue et rampante : la plante se perpétue et se multiplie par les nombreuses et longues ramifications de sa tige souterraine. (On a observé des anomalies de cette espèce : épis feuillés ; épi terminé par une touffe de feuilles ; épis ramifiés ; épillets insérés par 2 ou 3 sur l'axe de l'épi au lieu d'être isolés ; épillets renfermant de petites pousses feuillées à la place des fleurs).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Chiendent*, *Chiendent-officiel*, *Blé-rampant*, *Laitue-de-chien*. En anglais : *Dog's-grass*, *Quick-grass*, *Creeping-Wheat-grass*. En allemand : *Ackerquecke*, *Ackerweizen*, *Apothekergras*, *Hundsquecke*, *Hundsgras*. En flamand : *Kweekgras*, *Hondsgras*, *Kruipkoorn*, *Lidgras*, *Strekgras*. En italien : *Dente-canino*, *Caprinella*, *Granoccino*. — Pour la sous-espèce 3.229 e. *Agropyrum junceum*. En français : *Froment-des-Joncs*. En anglais : *Bent-grass*, *Sea-Wheat-grass*. En allemand : *Binsenquecke*, *Binsenweizen*. En flamand : *Biestarwegras*.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — La plante, qui se multiplie rapidement, est envahissante et nuisible dans les champs et les jardins. — Les parties souterraines, utilisées sous forme de tisane, sont émoullientes, rafraîchissantes et diurétiques.

**DISTRIBUTION.** — S'élève à une attitude importante dans les montagnes. — France, Suisse et Belgique : très commun.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 4 sous-espèces, 4 races et 15 variétés ou sous-variétés de cette espèce. On a aussi décrit 2 hybrides de la sous-espèce 3.229 e. *A. junceum* avec la sous-espèce 3.229 d. *A. littorale*. Les sous-espèces, les races et les 9 variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.229. 1<sup>o</sup>. Variété *arvense* Rchb. (des champs) [Synonyme : *Triticum arvense* Schreb.]. — Glumes et glumelles inférieures aiguës, mais dépourvues d'arête, les glumelles inférieures parfois terminées par une très petite pointe.

3.229. 2<sup>o</sup>. Variété *dumetorum* Rchb. (des buissons) [Synonyme : *Triticum dumetorum* Schreb.]. — Glumes et glumelles inférieures terminées par une courte arête atteignant à peine le quart de leur longueur.

3.229. 3<sup>o</sup>. Variété *Vaillantianum* Rchb. (de Vaillant) [Synonyme : *Triticum Vaillantianum* Wulf. et Schreb.]. — Glumes et glumelles inférieures pourvues d'une arête assez longue mais plus courte qu'elles.

3.229. 4<sup>o</sup>. Variété *Leersianum* Rchb. (de Leers) [Synonyme : *Triticum Leersianum* Wulf. et Schreb.]. — Glumes et glumelles inférieures à arête aussi longue qu'elles.

3.229 b. A. *campestre* G.G. C. *des champs* [Synonymes : *Triticum intermedium* Duval-Jouve (non Host) ; *Triticum campestre* Nym.] (pl. 690 : 3.229 b., sommité fleurie). — Feuilles étalées, glauques, plates mais parfois enroulées dans le haut, pourvues de nervures saillantes ; épi peu serré, surtout à la base, formé d'épillets de 5 à 9 fleurs, à peine aplatis, plus longs que les entre-nœuds ; glumelles inférieures et glumes assez rapidement atténuées et aiguës au sommet, pourvues ou non d'une très petite pointe ou d'une très courte arête ; glumes atteignant à peu près la moitié de l'ensemble des glumelles. (Commun dans le Midi ; çà et là ailleurs en France).

3.229 b. 2<sup>o</sup>. Variété *cæsium* R. D. (bleuâtre) [Synonymes : *Agropyrum cæsium* Presl ; *Triticum repens* variété *cæsium* Bolle]

Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 370, avec 4 figures de détail.



(pl. 690 : 3.229 b. 2°, sommité fleurie). — Feuilles inférieures velues en dessous ; glumes et glumelles inférieures aiguës, munies d'une arête atteignant jusqu'à la moitié de leur longueur ; plante d'un vert glauque fortement bleuâtre. (Environs de Paris, Champagne, Centre de la France).

3.229 c. **A. glaucum** Rœm. et Sch. *C. glauque* [Synonymes : *Agropyrum intermedium* P. B. ; *Triticum intermedium* Host] (pl. 690 : 3.229 c., plante fleurie). — Feuilles glauques, d'abord plates, puis enroulées en long et effilées, à nervures saillantes ; épi assez lâche ; épillets de 3 à 8 fleurs, plus long que les entrenœuds et mesurant de 7 à 10 millimètres ; glumelles inférieures obtuses et presque toujours terminées par une très petite pointe ; glumes largement membraneuses au bord, comme coupées plus ou moins obliquement au sommet et atteignant la moitié de l'ensemble des glumelles. (Rare en général en Alsace, dans le Centre, le Plateau-Central, le Sud-Est et la Région méditerranéenne. — Suisse : rare dans les cantons du Tessin, de Vaud et du Valais).

3.229 c. 2°. Variété *microstachyum* Godr. (à petits épillets). — Épillets bien plus petits formés de 3 ou 4 fleurs, plus appliqués contre l'axe ; plante grêle. (Lot ; Lozère ; Sud-Est ; Région méditerranéenne).

3.229 c. 3°. Variété *aristatum* Rouy (pourvue d'arête). — Glumelles inférieures munies d'une arête bien plus longue qu'elles. (Puy-de-Dôme et Aveyron).

3.229 c. 4°. *A. Savignoni* De Not. (C. de Savignon) [Synonyme : *Agropyrum glaucum* variété *Savignoni* Husnot]. — Feuilles d'un vert moins glauque, épillets plus grands mesurant plus d'un cm. de longueur ; glumelles inférieures velues sur le dos, aiguës dans la partie supérieure de l'épillet ; glumes faiblement coupées en travers et velues sur le dos, atteignant à peine la moitié de l'ensemble des glumelles. (Extrêmement rare dans les Hautes-Alpes (entre le Villard-d'Arène et le Lautaret), les Basses-Alpes (aux environs de Castellane), le Gard (l'Espérou) et la Loire (la Tuilière à Montbrison).

3.229 c. 5°. *A. Pouzolzii* G. G. (C. de Pouzol). — Feuilles plates, étalées-dressées ; épi lâche, mince et allongé ; épillets petits, ne renfermant que 2 ou 3 fleurs, faiblement plus longs que les entrenœuds ; glumelles inférieures et glumes très obtuses, celles-ci atteignant au moins les deux tiers de l'ensemble des glumelles. (Charente-Inférieure à Saint-Christophe ; Région méditerranéenne dans les départements du Var, du Gard et de l'Hérault).

3.229 c. 6°. *A. rottbelloides* Rouy (C. en forme de Rottbœllia) [Synonyme : *Triticum rottbelloides* Duval-Jouve]. — Feuilles d'abord plates, puis enroulées en long et effilées ; épi très grêle ; épillets à 1 ou 2 fleurs et disposés dans les creux de l'axe de l'épi ; glumelles inférieures et glumes obtuses, celles-ci plus longues que les glumelles. (Hérault entre Palavas et Lattes).

3.229 d. **A. littorale** Dumort. *C. du littoral* [Synonymes : *Agropyrum pycnanthum* G. G. ; *Triticum littorale* Host] (pl. 690 : 3.229 d., tige fleurie). — Feuilles vertes ou le plus souvent d'un vert glauque, fermes, ordinairement enroulées en long et effilées, munies de nervures saillantes ; épi compact, presque à 4 angles, formé d'épillets de 5 à 9 fleurs, 2 ou 3 fois longs comme les entrenœuds ; glumelles inférieures obtuses ou coupées en travers au sommet que surmonte une très petite pointe ; glumes obtuses, parfois pourvues d'une très petite pointe et atteignant la moitié ou un peu plus de l'ensemble des glumelles. (Assez commun sur les côtes de la Mer du Nord, de la Manche, de l'Océan Atlantique et de la Méditerranée).

3.229 d. 2°. *A. pungens* Godr. (C. piquant) [Synonymes : *Agropyrum littorale* variété *pungens* Husnot ; *Triticum pungens* Auct.] (pl. 690 : 3.229 d. 2°, sommité fleurie). — Glumelles inférieures et glumes aiguës terminées par une pointe ou une petite arête. (Côtes de la Mer du Nord, de la Manche, de l'Océan Atlantique et de la Méditerranée).

3.229 d. 2°. β. Variété *megastachyum* G. G. (à grands épillets). — Épillets de 10 à 12 fleurs mesurant jusqu'à 2 cm. et demi de longueur ; plante plus robuste. (Rare).

3.229 e. **A. junceum** P. B. *C. en forme de Jonc* [Synonyme : *Triticum junceum* L.] (pl. 691 : 3.229 e., sommité fleurie). — Feuilles d'un vert glauque, d'abord plates, puis enroulées en long, en pointe au sommet, à nervures saillantes ; épi très lâche, formé d'épillets de 1 à 2 cm. de longueur et contenant de 5 à 8 fleurs, les inférieurs bien plus courts, les supérieurs aussi longs ou plus longs que les entrenœuds de l'axe qui se brise facilement ; glumelles inégales, la supérieure plus courte que l'inférieure obtuse et parfois munie d'une très petite pointe au sommet ; glumes membraneuses sur les bords, arrondies ou comme coupées en oblique dans le haut, atteignant au moins les deux tiers de l'ensemble des glumelles. (Assez commun sur le littoral de la Mer du Nord, plus rare sur celui de la Manche ; assez commun sur les côtes de l'Océan Atlantique et de la Méditerranée).

3.229. e. 2°. Variété *macrostachyum* G. G. (à gros épillets). — Épillets plus nombreux et plus gros pouvant atteindre 4 cm. de longueur. (Rare).

**3.230. Agropyrum caninum** Rœm. et Sch. **Chiendent des chiens** [Synonymes : *Triticum caninum* L. ; *Elymus caninus* L.] (pl. 691 : 3.230, sommité fleurie, 3.230 bis, partie inférieure de la plante). — On rencontre cette plante de 50 cm. à 1 mètre de hauteur dans toute l'étendue de notre Flore où elle est souvent commune. Elle croît dans les bois, les haies et les endroits ombragés où ses fleurs vertes se montrent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. Les feuilles sont d'un vert gai, plates, larges de 5 à 10 millimètres, minces, molles, rudes en dessus et en dessous, allongées et aiguës. L'épi est grêle et se compose d'épillets peu espacés sur 2 rangées, à peine aplatis et plus longs que les entrenœuds (les épillets inférieurs sont parfois plus courts que les entrenœuds). Les fleurs, au nombre de 3 à 5 par épillet, ont leur glumelle inférieure lancéolée et munie d'une arête toujours plus longue qu'elle. Les glumes sont allongées et aiguës, terminées par une courte arête, un peu inégales, et la supérieure, qui dépasse, l'inférieure, atteint les trois-quarts de l'ensemble des glumelles (non compris les arêtes). C'est une espèce vivace formant des touffes, à tiges dressées, à tige souterraine très courte produisant des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante. (On a observé des inflorescences présentant de petites pousses feuillées à la place des fleurs).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Chiendent, Froment-des-chiens, Froment-des-haies*. En anglais : *Awned-Wheat-grass, Dog's-Wheat, Dog's-tooth-grass*. En allemand : *Hundsquecke, Falsche-Quecke, Hundswitzen*. En flamand : *Handstarwegras*. En italien : *Grano-cattivo*.

DISTRIBUTION. — S'élève à une altitude importante dans les montagnes. — France : commun en général, mais rare dans l'Ouest, la région littorale du Sud-Ouest et dans la Région méditerranéenne. — Suisse : çà et là, assez commun ou assez rare. — Belgique : assez commun dans la Région houillère, assez rare ou rare ailleurs.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Ouest de l'Asie ; Amérique du Nord.

On a décrit 4 variétés de cette espèce. Les 2 variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.230. 2°. Variété *majus* Baumg. (plus grande). — Feuilles plus larges ; épillets plus grands, composés de 7 à 9 fleurs ; tiges plus robustes. (Rare).

3.230. 3°. Variété *gracilius* Lange (plus grêle). — Feuilles plus étroites ; épillets plus petits ne renfermant que 2 fleurs ; tiges grêles. (Rare).

**3.231. Agropyrum elongatum** P. B. **Chiendent allongé** [Synonyme : *Triticum elongatum* L.] (pl. 691 : 3.231, tige fleurie). — Cette plante de 40 cm. à 1 mètre de hauteur se trouve dans les marais, sur les bords des étangs saumâtres



et dans les prairies du littoral méditerranéen. Elle épanouit ses fleurs d'un vert glauque pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles d'un vert glauque sont rudes en dessus, d'abord plates, ensuite enroulées en long, effilées et raides. L'épi est allongé, assez lâche, constitué d'épillets de 4 à 8 fleurs, disposés sur 2 rangs et plus courts que les entrenœuds de l'axe, qui ne se brise facilement qu'après la maturité. Les glumelles inférieures sont oblongues, atténuées et comme coupées en travers, parfois très faiblement échancrées dans le haut. Les glumes ovales-oblongues, arrondies sur le dos et fortement obtuses au sommet, atteignent presque la moitié de l'ensemble des glumelles. C'est une plante vivace croissant en touffes, à tiges raides et dressées, à tige souterraine très courte; elle se perpétue et se multiplie par des bourgeons qui naissent sur la tige souterraine.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France: rare ou seulement assez rare sur le littoral de la Provence et du Roussillon, plus commun sur celui du Languedoc, principalement dans l'Hérault.

Europe et hors d'Europe: tout le littoral de la Méditerranée.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.231. 2°. Variété *scirpeum* Hack. (à aspect de Scirpe) [Synonyme: *Agropyrum scirpeum* Presl]. — Glumes largement coupées en travers au sommet. (Avec l'espèce).

3.232. *Agropyrum biflorum* Rœm. et Sch. **Chiendent à 2 fleurs** [Synonyme: *Triticum biflorum* Brign.] (pl. 691: 3.232, plante fleurie). — Cette espèce, qui peut avoir de 50 à 80 cm. de hauteur, croît en Suisse où elle est d'ailleurs rare. On la trouve dans des terrains incultes et sur des alluvions où ses fleurs vertes s'épanouissent pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles ont un limbe plat, large de 2 ou 3 millimètres, allongé, aigu, et la gaine de la feuille supérieure est un peu renflée. L'épi est assez grêle et les épillets, plus longs que les entrenœuds de l'axe, renferment ordinairement 2, assez souvent 3 fleurs, accompagnées d'une fleur rudimentaire. Les glumelles inférieures sont lancéolées et prolongées par une arête mesurant environ le tiers de leur longueur. Les glumes oblongues se terminent assez brusquement en pointe et portent une très courte arête; elles atteignent les trois-quarts de l'ensemble des glumelles (non compris les arêtes). C'est une plante vivace à tiges grêles et dressées, qui se perpétue et se multiplie par des bourgeons nés sur sa très courte tige souterraine.

DISTRIBUTION. — Dépasse 2.000 mètres d'altitude dans les Alpes des Grisons — Suisse: très rare (Finstermünz à la limite des Grisons et Viège dans le Valais).

Europe: Suisse; Italie; Autriche.

3.233. *Agropyrum Rouxii* Gren. et Duval-Jouve. **Chiendent de Roux** [Synonyme: *Triticum Rouxii* Duval-Jouve] (pl. 691: 3.233, tige fleurie; 3.233 bis, partie inférieure de la plante). — Cette rarissime espèce se rencontre seulement en France dans quelques localités du littoral de la Méditerranée. La plante, dont la taille varie de 30 à 60 cm., croît dans les prairies marécageuses et salées où elle montre ses fleurs d'un vert glauque pendant les mois de juin et de juillet. Les feuilles sont d'un vert glauque, courtes, enroulées et effilées, munies de nervures saillantes. L'épi grêle se compose d'épillets aplatis, assez souvent groupés par 2, disposés sur 2 rangs et bien plus longs que les entrenœuds de l'axe qui se brise facilement à la maturité; et ces épillets contiennent ordinairement 2 ou 3 fleurs. Les glumelles inférieures insensiblement atténuées en pointe portent au sommet une arête mesurant entre le quart et la moitié de leur longueur. Les glumes

qui atteignent presque la longueur de l'ensemble des glumelles (non compris les arêtes) sont extrêmement étroites et effilées. C'est une plante vivace à tiges couchées dans le bas, puis redressées, à tige souterraine très courte donnant naissance à des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France: très rare sur le littoral méditerranéen (Portiragnes et Mauguio dans l'Hérault; presqu'île de Giens dans le Var).

REMARQUE. — L'*Agropyrum acutum* Rœm. et Sch. [Synonyme: *Triticum acutum* DC.] que l'on trouve çà et là sur le littoral de la Mer du Nord, de la Manche, de l'Océan Atlantique et de la Méditerranée, d'où il remonte parfois le long des fleuves est un hybride entre la sous-espèce 3.229 c. *Agropyrum junceum* et la sous-espèce 3.229 d. *Agropyrum littorale*. On reconnaît cette plante, d'ailleurs variable, à ses feuilles d'un vert glauque, d'abord plates, puis en gouttière et enroulées en long; à son épi assez lâche composé d'épillets de 4 à 9 fleurs et un peu plus longs que les entrenœuds de l'axe; aux glumes et glumelles inférieures plus ou moins obtuses ou parfois aiguës, les glumes atteignant la moitié ou même les deux tiers de l'ensemble des glumelles; à la tige souterraine rameuse et longuement traçante.

Genre 873: **BRACHYPODIUM BRACHYPODE** (des mots grecs: βραχύς (*brachys*), court et πόδιον (*podion*), petit pied; les épillets ont un très court pédoncule). En anglais: *False-Brome-grass*. En allemand: *Zwenke*. En flamand: *Kortsteel*. — Ce genre a des épillets d'abord cylindriques, puis aplatis lors de la floraison, portés par un très court pédoncule et disposés isolément sur les dents de l'axe de l'inflorescence. Ces épillets renferment de 6 à 25 fleurs stamino-pistillées (les supérieures peuvent être rudimentaires ou staminées) à 3 étamines (plus rarement à 2 étamines) et 2 glumellules ciliées. Les glumelles sont égales ou inégales, l'inférieure ovale-allongée, aiguë, arrondie sur le dos, parcourue par 7 à 9 nervures saillantes dans le haut et terminée par une petite pointe ou par une arête. Les glumes se montrent coriaces, inégales, ovales-allongées et aiguës, arrondies sur le dos, munies de 5 à 7 nervures et plus courtes que les glumelles. Le fruit étroitement oblong, sillonné en dedans, velu au sommet, adhère à la glumelle supérieure. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates ou enroulées, pourvues d'une très courte languette, à épillets plus ou moins appliqués contre l'axe de l'épi qui est assez lâche.

On a décrit environ 9 espèces de ce genre que l'on trouve en Europe, en Asie et en Afrique (1).

3.234. *Brachypodium ramosum* Rœm. et Sch. **Brachypode rameux** [Synonymes: *Bromus ramosus* L.; *Triticum caespitosum* DC.] (pl. 692: 3.234, plante fleurie). — Cette plante croît dans les bois, les endroits incultes, secs et pierreux de la Région méditerranéenne. Elle mesure de 20 à 50 cm. de hauteur et montre ses fleurs d'un vert glauque depuis le mois de mai jusqu'au mois de juillet. Les feuilles sont d'un vert glauque, disposées sur 2 rangs et plus ou moins étalées, courtes, étroites, enroulées en long, raides et presque piquantes. L'épi est ordinairement formé de 2 à 4 épillets rapprochés et dressés, plus rarement de 1 ou 5 épillets. Les fleurs, au nombre de 6 à 20 par épillet, ont des glumelles égales ou presque égales et la glumelle inférieure plus ou moins obtuse ou aiguë, est terminée par une petite pointe ou par une courte arête qui mesure au plus le quart de sa longueur. C'est une espèce vivace, formant des touffes, à tiges minces et raides, très rameuses à la base, d'abord couchées puis redressées, à tige souterraine rampante; la plante se perpétue et se multiplie par les ramifications de sa tige souterraine.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 370. avec 4 figures de détail.



**DISTRIBUTION.** — Ne dépasse pas 1.250 mètres d'altitude. — *France* : assez commun ou commun dans la Région méditerranéenne d'où il s'étend jusque dans la partie méridionale de la Drôme et de l'Ardèche ; très rare dans l'Aveyron et la Haute-Garonne.

*Europe et hors d'Europe* : Région méditerranéenne d'Europe et d'Afrique.

On a décrit 1 variété peu importante de cette espèce.

**3.235. *Brachypodium distachyon* P. B. *Brachypode à 2 épillets*** [Synonymes : *Bromus distachyus* L. ; *Triticum ciliatum* DC.] (pl. 692 : 3.235, tige fleurie ; 3.235 bis, partie inférieure de la plante). — Cette plante de 10 à 40 cm. de hauteur se trouve dans le Plateau-Central et surtout dans le Midi de la France. Elle croît dans les sables et les endroits incultes où ses fleurs *verdâtres* s'épanouissent depuis le mois de mai jusqu'au mois de juillet. Les feuilles, *d'un vert pâle* et plus ou moins velues, ont un limbe *mou, plat, large de 2 à 5 millimètres*, atténué et aigu. L'épi est dressé et se compose le plus souvent de 2 à 4 *épillets rapprochés*, plus rarement de 1 ou 5 épillets, ordinairement constitués de 6 à 12 fleurs peu serrées, rarement davantage (ils peuvent avoir jusqu'à 25 fleurs). Les glumelles sont *égales*, les inférieures allongées, aiguës, pourvues d'une arête *plus longue* qu'elles ; et dans chaque épillet les arêtes sont *écartées* les unes des autres. C'est une plante *annuelle* à tiges dressées ou plus ou moins étalées, simples ou un peu rameuses à la base, parfois rudes dans le haut, à racines grêles.

**DISTRIBUTION.** — Ne dépasse pas les basses altitudes. — *France* : assez commun ou commun en général, parfois assez rare dans la Région méditerranéenne, d'où il remonte dans la partie méridionale de la Drôme et de l'Ardèche ; çà et là dans presque tout le Sud-Ouest et s'étend jusque dans le sud du Plateau-Central, dans les départements de la Corrèze et du Cantal où il est très rare.

*Europe* : Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 5 variétés peu importantes de cette espèce.

**3.236. *Brachypodium silvaticum* Rœm. et Sch. *Brachypode des bois*** [Synonymes : *Brachypodium gracile* Rchb., *Triticum silvaticum* DC.] (pl. 692 : 3.236, sommité fleurie ; 3.236 bis, partie inférieure de la plante). — Cette plante plus ou moins velue est commune dans presque toute l'étendue de notre Flore où elle épanouit ses fleurs *vertes* depuis juin jusqu'en août. Elle mesure de 40 cm. à 1 mètre de hauteur et se trouve dans les bois, les haies et les endroits ombragés. Les feuilles, *molles et d'un vert foncé*, sont *plates, larges de 5 à 10 millimètres*, longues, insensiblement atténuées et aiguës. L'épi est long et penché dans le haut, formé de 6 à 12 *épillets assez espacés* et contenant chacun de 5 à 15 fleurs *rapprochées*. Les glumelles sont *inégaies* et les glumelles inférieures plus grandes, allongées et aiguës, se prolongent par une arête *plus courte* qu'elles dans les fleurs inférieures, *plus longue* qu'elles dans les fleurs supérieures dont les arêtes sont le *plus souvent rapprochées en une sorte de pinceau* au sommet de l'épillet. C'est une espèce *vivace* à tiges simples, grêles, dressées ou d'abord couchées, ensuite coudées et redressées, à tige souterraine courte produisant des bourgeons qui perpétuent et multiplient la plante. (On a observé des inflorescences ramifiées ; des épillets insérés par 2 sur les dents de l'axe de l'épi ; des épillets présentant de petites pousses feuillées au lieu de fleurs).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Brome-des-bois*, *Fétuque-des-bois*. En allemand : *Waldzwenke*, *Waldtrespe*. En flamand : *Boschkortsteel*.

**DISTRIBUTION.** — S'élève dans les montagnes jusqu'à la limite inférieure de la zone subalpine. — *France et Suisse* : commun en général, parfois assez commun seulement. — *Belgique* : assez commun ou commun dans les Régions houillère et jurassique ; assez rare ou rare ailleurs.

*Europe* : Presque toute l'Europe. — *Hors d'Europe* : Nord, Ouest et Centre de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.236. 2°. Variété *glabrescens* Coss. et Germ. (presque glabre). — Tige, feuilles et inflorescences presque sans poils ou sans poils.

3.236. 3°. Variété *prorepens* Asch. et Gr. (un peu rampante). — Tiges plus ou moins longuement couchées dans le bas.

**3.237. *Brachypodium pinnatum* P. B. *Brachypode penné*** [Synonymes : *Bromus pinnatus* L. ; *Triticum pinnatum* Mœnch] (pl. 692 : 3.237 ; tige fleurie ; 3.237 bis, portion de tige feuillée). — Cette espèce, qui peut avoir de 30 à 90 cm. de hauteur, croît en France, en Suisse et en Belgique où elle est le plus souvent commune. On la rencontre au bord des chemins, dans les bois, les haies, les prés secs, les endroits incultes et pierreux où ses fleurs *vertes* s'épanouissent pendant les mois de juin, juillet et août. Les feuilles sont plus ou moins couvertes de très petits poils, d'un vert pâle ou un peu glauque, et leur limbe est *plat, large de 3 à 5 millimètres*, allongé, aigu, muni de nervures *les unes plus saillantes que les autres*. L'épi, qui se compose de 6 à 12 *épillets* plus ou moins velus, dressés ou, parfois courbés en dehors, contenant de 8 à 20 fleurs, est assez *lâche*, raide et dressé. Les glumelles sont égales ou un peu inégales et la glumelle inférieure allongée et aiguë porte une arête *mesurant environ le tiers* de sa longueur. C'est une plante *vivace* à tiges rigides, dressées, simples ou un peu rameuses dans le bas ; la plante se perpétue et se multiplie par sa tige souterraine longue et rampante. (On a observé des inflorescences ramifiées à la base et une inflorescence feuillée dans le bas).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Palène*. En allemand : *Fiederzwenke*, *Zittertrespe*. En flamand : *Gevinde-Kortsteel*.

**DISTRIBUTION.** — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine inférieure ; atteint 2.000 mètres d'altitude dans les Alpes. — *France et Suisse* : commun en général, parfois assez commun seulement. — *Belgique* : assez commun ou commun dans la Région houillère, rare ailleurs.

*Europe* : presque toute l'Europe. — *Hors d'Europe* : Nord et Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 6 variétés et 1 sous-espèce de cette espèce. La sous-espèce et les 2 variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.237. 2°. Variété *cæspitosum* Koch (gazonnante) [Synonyme : *Brachypodium cæspitosum* Rœm. et Sch.]. — Feuilles sans poils, d'environ 2 millimètres de largeur ; épillets sans poils, plus petits (ils ont moins de 2 cm. de longueur) ordinairement constitués de 5 à 7 fleurs ; tiges grêles formant de plus grosses touffes ; tige souterraine rampante assez courte. (Ça et là.)

3.237. 3°. Variété *glabrum* Rchb. (glabre) [Synonyme : *Brachypodium rupestre* Rœm. et Sch.]. — Feuilles sans poils, larges de 4 à 6 millimètres ; épillets sans poils, de 3 à 5 cm. de longueur, renfermant 15 à 30 fleurs, souvent courbés en dehors ; tige souterraine longuement rampante. (Ça et là.)

3.237 b. **B. phœnicoides** Rœm. et Sch. *B. en forme de Dattier* [Synonyme : *Brachypodium pinnatum* variété *australe* G. G.]. — Feuilles glauques, d'abord plates, puis enroulées par la dessiccation, raides, munies de nervures toutes également saillantes ; glumelles inférieures à arête ne dépassant pas le cinquième de leur longueur ; tige souterraine longue et rampante. (Assez



commun en général dans la partie littorale de la Région méditerranéenne ; remonte dans le Sud-Est jusqu'en Savoie et se retrouve çà et là dans les départements du Sud-Ouest suivants : Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne, Tarn).

Genre 874 : **LOLIUM. IVRAIE** (de *Loloa*, nom celtique de la plante). En anglais : *Darnel*. En allemand : *Lolch*. En flamand : *Dolik*. En italien : *Loglio*. — Dans les plantes de ce genre, les épillets composés de 3 à 20 fleurs stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumellules sont aplatis et isolés sur les dents de l'axe de l'inflorescence. Les glumelles se montrent presque égales et la glumelle inférieure est ovale-allongée, arrondie sur le dos, à 5 nervures, munie ou non d'une arête insérée un peu au-dessous du sommet. Les glumes sont coriaces, arrondies sur le dos, obtuses ou aiguës. L'épillet supérieur de l'inflorescence présente 2 glumes égales, tandis que les autres épillets ne possèdent qu'une seule glume. Le fruit, adhérent à la glumelle supérieure, est oblong, à peine sillonné en dedans, sans poils dans le haut. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates, munies d'une très courte languette, à épillets disposés en un épi lâche et plus ou moins appliqués par le côté contre l'axe de cet épi.

On a décrit environ 10 espèces de ce genre qui croissent en Europe, en Asie et en Afrique (1).

**3.238. *Lolium temulentum* L. Ivraie enivrante** [Synonyme : *Lolium annuum* Gilibert] (pl. 693 : 3.238, sommité fleurie ; 3.238 bis, partie inférieure de la plante ; 3.238 b., tige fleurie d'une sous-espèce ; 3.238 c., plante fleurie d'une autre sous-espèce). — Cette plante de 50 cm. à 1 mètre de hauteur croît dans les moissons de toute l'étendue de notre Flore où elle épanouit ses fleurs vertes depuis mai jusqu'en juillet. Les feuilles sont plates, assez larges, fermes, allongées, plus ou moins rudes, les supérieures plus longues et plus larges (elles ont de 5 à 10 millimètres de largeur) que les inférieures. L'épi est long, raide, dressé et se compose d'épillets oblongs et obtus contenant de 4 à 10 fleurs. Les glumelles inférieures coriaces, ovales-oblongues, munies d'une arête droite et plus longue qu'elles ou bien courte et flexueuse, parfois sans arête, mesurent de 6 à 9 millimètres de longueur (non compris l'arête). La glume est aussi longue, souvent plus longue que l'ensemble des glumelles (non compris les arêtes). C'est une plante annuelle sans rejets feuillés à la base, à tiges assez fortes, lisses ou rudes, raides et dressées, à racines grêles. (On a observé des anomalies de cette espèce : épillets à 2 glumes, la deuxième très divisée ; épillet développé à l'aisselle de la feuille supérieure ; inflorescences rameuses à la base, des inflorescences secondaires occupant la place de l'épillet inférieur ; épillet inférieur longuement pédonculé avec des fleurs disposées en spirale).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Ivraie-annuelle*, *Herbe-à-couteau*, *Herbe-d'ivrogne*. En anglais : *Annual-Darnel*, *Drunken-Darnel-grass*, *Awned-Rye-grass*. En allemand : *Taumelolch*, *Tobkraut*, *Trunkensweizen*, *Schwindelhafer*, *Sommerlolch*, *Betäubender-Lolch*. En flamand : *Bedwelmend-Raaigras*, *Bedwelmende-Dolik*, *Dronkaard*. En italien : *Loglio-salvatico*, *Gioglio-cattivo*, *Zizzania*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Les fruits de cette plante sont vénéneux ; ils occasionnent des vertiges, des tremblements violents et de l'assoupissement. Ils ont été autrefois la cause d'accidents, du fait du pain, le Blé auquel ils étaient mélangés étant insuffisamment criblé et sa farine renfermant ainsi de la farine d'Ivraie. — Les fruits renferment à côté de beaucoup d'amidon, de sucres, de matières grasses, etc., un alcaloïde appelé *témuline*.

DISTRIBUTION. — S'élève avec les moissons dans les montagnes — France et Suisse : çà et là, assez commun ou commun en général. — Belgique : assez commun ou commun dans la Région houillère ; assez rare ou rare ailleurs.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre, Ouest et Est de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 2 sous-espèces, 6 variétés et 2 sous-variétés de cette espèce. Les sous-espèces et les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.238. 1<sup>o</sup>. Variété *macrochaeton* A. Br. (à grosse arête). — Glumelles inférieures munies d'une forte arête droite et plus longue qu'elles. (Ça et là, assez commun ou commun).

3.238. 2<sup>o</sup>. Variété *leptochaeton* A. Br. (à arête fine). — Glumelles inférieures à arête mince, courte et flexueuse, celles des fleurs supérieures parfois sans arête. (Ça et là).

3.238. 3<sup>o</sup>. Variété *muticum* Boiss. (mutique). — Glumelles inférieures toutes dépourvues d'arête. (Ça et là).

3.238 b. **L. flnicolum** Sond. *I. des champs de Lin* [Synonymes : *Lolium remotum* Schrank ; *Lolium arvense* Schrad.] (pl. 693 : 3.238 b., tige fleurie). — Feuilles lisses, plus étroites, larges de 2 à 6 millimètres seulement ; épillets de 5 à 9 fleurs formant un épi plus grêle, glumelles inférieures d'environ 4 millimètres de longueur, sans arête ou pourvues d'une très courte arête flexueuse ; glume un peu plus courte que l'ensemble des glumelles ; tiges grêles de 30 à 70 cm. de hauteur. (Ça et là, rare en général, en France, Suisse et Belgique, dans les champs de Lin).

3.238 b. 2<sup>o</sup>. Variété *oliganthum* Beck (à fleurs peu nombreuses). — Épillets de 3 ou 4 fleurs.

3.238 c. **L. subulatum** Vis. *I. effilée* [Synonyme : *Lolium temulentum* variété *oliganthum* G. G.]. (pl. 693 : 3.238 c., plante fleurie). — Épillets de 2 à 4 fleurs, étroits, aigus, espacés et cachés dans les creux de l'axe de l'épi qui est très mince ; glume dépassant beaucoup l'ensemble des glumelles, celles-ci un peu aiguës et sans arête ; plante de 10 à 40 cm. de hauteur. (Rare dans la Région méditerranéenne).

**3.239. *Lolium strictum* Presl. Ivraie raide** [Synonyme : *Lolium rigidum* Gaud.] (pl. 693 : 3.239, tige fleurie). — On rencontre cette plante de 15 à 60 cm. de hauteur dans les champs, les endroits incultes, au bord des chemins dans une grande partie de la France et aussi en Suisse. Elle épanouit ses fleurs vertes pendant les mois de mai, juin et juillet. Les feuilles sont lisses, plates, larges de 2 à 6 millimètres, allongées, aiguës, et leurs gaines sont un peu renflées, surtout celle de la feuille supérieure. L'épi grêle, raide et dressé ou un peu courbé dans le haut, est formé d'épillets lancéolés, un peu écartés de l'axe de l'épi pendant la floraison. Chaque épillet contient de 3 à 9 fleurs dont les glumelles inférieures longues de 6 à 8 millimètres sont dépourvues d'arête. La glume est un peu plus courte que l'ensemble des glumelles. C'est une plante annuelle, sans rejets feuillés à la base, à tiges dressées ou d'abord couchées, puis redressées, à racines minces.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante. — France : Franche-Comté où il est assez commun aux environs de Dôle ; assez commun dans le Bassin du Rhône ; commun dans la Région méditerranéenne ; çà et là, rare dans le Centre ; commun en Auvergne ; commun dans une partie de l'Ouest (Bassin inférieur de la Loire, Vendée, Deux-Sèvres, Charente-Inférieure) mais rare en Bretagne ; assez commun dans la Gironde et en Chalosse ; Basses-Pyrénées. — Suisse : rare (cantons de Genève, de Vaud et du Valais).

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, page 371, avec 5 figures de détail.



*Europe* : Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Sud-Ouest de l'Asie et Japon ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes :

3.239. 2°. Variété *maritimum* G. G. (maritime). — Épi presque cylindrique et effilé ; épillets toujours très appliqués contre l'axe de l'épi même pendant la floraison ; tiges robustes et lisses. (Région méditerranéenne littorale).

3.239. 3°. Variété *tenue* G. G. (ténue) [Synonymes : *Lolium macilentum* Delarbre ; *Lolium tenue* Guss.]. — Feuilles étroites et courtes ; épi mince et effilé constitué de petits épillets de 3 à 5 fleurs ; tiges très grêles. (Ça et là avec l'espèce).

**3.240. *Lolium multiflorum* Lam. Ivraie à fleurs nombreuses** [Synonyme : *Lolium perenne* variété *multiflorum* Parnell] (pl. 693 : 3.240, sommité fleurie) — Cette plante, dont la taille varie de 49 cm. à 1 mètre 20, se rencontre dans les champs où ses fleurs vertes s'épanouissent pendant les mois de mai, juin et juillet. Les feuilles sont d'un vert assez clair, un peu rudes, plates, allongées, aiguës. L'épi, qui peut avoir de 20 à 50 cm de longueur, est dressé et constitué par de nombreux épillets lancéolés, étalés-dressés pendant la floraison. Les fleurs sont au nombre de 20 à 25 par épillet et les glumelles inférieures sont ordinairement, soit toutes, soit seulement celles des fleurs supérieures, munies d'une arête égalant environ leur longueur ; et ce n'est que rarement que toutes les glumelles sont dépourvues d'arête. La glume atteint entre le tiers et la moitié de l'ensemble des glumelles. C'est une plante annuelle, sans rejets feuillés à la base, à tiges fortes et dressées ou d'abord un peu couchées dans le bas, puis redressées. (On a observé des épis ramifiés ; des tiges portant une inflorescence secondaire née à l'aisselle de la feuille supérieure ; des épillets dans lesquels de petites pousses feuillées remplaçaient les fleurs).

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — *France* : ça et là, assez commun ou assez rare en général, plus rare dans la Région méditerranéenne. — *Suisse* et *Belgique* : ça et là.

*Europe* : Centre et Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 2 variétés et 1 sous-variété de cette espèce.

**3.241. *Lolium perenne* L. Ivraie vivace** [Synonyme : *Lolium vulgare* Host.] (pl. 693 : 3.241, sommité fleurie ; 3.241 bis, partie inférieure de la plante ; 3.241 b., sommité fleurie de la sous-espèce). — C'est une plante très commune au bord des chemins, dans les prés et les champs de toute l'étendue de notre Flore. Elle mesure de 10 à 60 cm. de hauteur et montre ses fleurs vertes, plus rarement violacées, depuis le mois de mai jusqu'au mois d'octobre. Les feuilles, d'un vert assez foncé et lisses, ont un limbe d'abord plié en deux dans sa longueur, ensuite plat, allongé et aigu. L'épi est dressé et se compose d'épillets lancéolés, toujours appliqués contre l'axe de l'épi où à peine écartés de lui. Les épillets renferment de 3 à 12 fleurs à glumelles inférieures sans arête (parfois quelques-unes d'entre elles sont munies d'une arête). La glume atteint de la moitié aux trois-quarts de l'ensemble des glumelles. C'est une espèce vivace, croissant en touffes, à tiges dressées ou d'abord couchées, puis redressées, à tige souterraine courte produisant de nombreux rejets feuillés qui perpétuent et multiplient la plante. (On a décrit de nombreuses anomalies de cette espèce : tiges fasciées c'est-à-dire soudées en long ; inflorescences fourchues ; inflorescences ramifiées, des épis secondaires s'étant développés à la place des épillets ; inflorescences tordues, les épillets paraissant disposés en spirale ; inflorescences à axe allongé et épillets très distants ou, au contraire, raccourci et épillets rapprochés ; épillets à 2 glumes ;

épillets insérés transversalement sur l'axe et toujours pourvus de 2 glumes ; épillets renfermant de très nombreuses fleurs (jusqu'à 22 fleurs).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Ivraie*, *Ray-grass*, *Ray-grass-anglais*, *Bonne-herbe*. En anglais : *Rye-grass*, *Perennial-Darnel*, *Beardless-Darnel*. En allemand : *Danerlolch*, *Englisches-Raigras*, *Winterlolch*. En flamand : *Gemeene-Dolik*, *Engelsch-Raaigras*, *Smeerraai*. En italien : *Loglierella*, *Gioglirello*, *Giogli-salvatico*.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — C'est une assez bonne plante fourragère qui entre dans la composition des prairies naturelles et qui est parfois cultivée ; elle fournit un foin dur surtout lorsqu'elle est fauchée un peu tardivement. — La sous-espèce 3.241 b. *Lolium italicum* est cultivée, de préférence à l'espèce, pour former des prairies temporaires, souvent en mélange avec du trèfle ; elle fournit un foin de meilleure qualité.

**DISTRIBUTION.** — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine inférieure. — *France*, *Suisse* et *Belgique* : très commun.

*Europe* : toute l'Europe excepté les contrées arctiques. — *Hors d'Europe* : Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; naturalisé dans l'Amérique du Nord.

On a décrit 1 sous-espèce et plusieurs variétés dont certaines ne sont que des anomalies. La variété la plus intéressante et la sous-espèce sont les suivantes.

3.241. 2°. Variété *longiglume* Grantzow (à longue glume). — Glume presque aussi longue que l'ensemble des glumelles. (Endroits secs).

3.241 b. *L. italicum* A. Br. *I. d'Italie* [Synonymes : *Lolium Boucheanum* Kunth ; *Lolium perenne* variété *italicum* Parnell] (pl. 693 : 3.241 b., sommité fleurie). — Feuilles d'un vert plus clair, un peu rudes, plus larges et plus molles, d'abord enroulées par les bords, puis plates ; épillets disposés presque à angle droit pendant la floraison ; glumelles inférieures ordinairement munies d'une arête qui est à peu près aussi longue qu'elles dans les fleurs supérieures, plus courte dans les fleurs inférieures qui en sont parfois dépourvues ; tiges atteignant 1 mètre de hauteur. (Ça et là en France, mais rare dans la Région méditerranéenne, souvent cultivé. — *Suisse* et *Belgique* : ça et là, fréquemment cultivé).

**Genre 875: *GAUDINIA*, *GAUDINIE*** (du nom de Gaudin, botaniste suisse du XIX<sup>e</sup> siècle). — Les plantes de ce genre ont des épillets aplatis par le côté, isolés sur les dents de l'axe de l'inflorescence et constitués de 4 à 10 fleurs, la supérieure rudimentaire, les autres stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumellules lobées. Les glumelles sont un peu inégales, membraneuses, l'inférieure parcourue par 5 à 9 nervures, terminée par 2 dents et munie sur le dos d'une assez longue arête tordue sur elle-même à la base et coudée. Les glumes, dépassées par les glumelles, se montrent très inégales, ovales-allongées, l'inférieure aiguë à 3 ou 5 nervures, la supérieure obtuse ayant de 7 à 11 nervures. Le fruit est oblong, largement sillonné et prolongé au sommet par une partie mince portant une très petite coupe ciliée. Ce sont des plantes herbacées à feuilles plates ayant une languette très courte, à épillets groupés en un épi et appliqués par une face contre l'axe de cet épi.

On a décrit 2 espèces de ce genre croissant, l'une dans la Région méditerranéenne, l'autre aux Iles Açores.

**3.242. *Gaudinia fragilis* P. B. *Gaudinie fragile*** [Synonyme : *Avena fragilis* L.] (pl. 694 : 3.242, plante fleurie).



— Cette plante, qui mesure de 20 à 60 cm. de hauteur, se trouve aux bords des chemins, dans les champs, les prés, les endroits incultes et sablonneux. Elle épanouit ses fleurs d'un vert jaunâtre ou, plus rarement, violacées depuis le mois de mai jusqu'au mois de juillet. Les feuilles sont molles, plus ou moins velues ainsi que leurs gaines, plates, allongées, aiguës. L'épi, qui se brise facilement, est compact, assez grêle, long de 10 à 25 cm. Les nombreux épillets sont insérés isolément sur les dents de l'axe de l'épi, alternent sur 2 rangées et contiennent de 4 à 10 fleurs un peu écartées les unes des autres. Les glumelles inférieures sont à peine plus grandes que les supérieures, plus larges d'un côté de la nervure médiane que de l'autre, terminées par 2 dents et portent au-dessus du milieu du dos une arête d'environ un tiers plus longue qu'elles, tordue sur elle-même dans la partie inférieure, puis coudée. Les glumes plus courtes que les glumelles des fleurs insérées immédiatement au-dessus d'elles sont inégales, membraneuses, l'inférieure aiguë, la supérieure obtuse. C'est une plante annuelle, à tiges dressées ou d'abord couchées, puis redressées, réunies par groupes.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève guère dans les montagnes. — France : inégalement distribué dans presque toute la France, par exemple çà et là, assez rare ou rare dans le Nord, l'Est, la Normandie, la Bretagne, les Environs de Paris, le Centre, le Plateau-Central, mais assez commun en Franche-Comté, dans le Bassin du Rhône et assez commun ou commun dans l'Ouest au sud de la Loire et dans le Midi. — Suisse : rare (cantons de Vaud et de Genève).

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 3 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.242. Variété *brevispica* Albert (à épi court). — Épi court, très fragile, plus ou moins éloigné de la feuille supérieure ; épillets de 4 à 10 fleurs et rapprochés. (Çà et là).

3.242. 3<sup>o</sup>. Variété *linearis* Albert (linéaire). — Épi peu fragile et beaucoup plus long, représentant parfois les trois-quarts de la longueur de la tige, très rapproché de la feuille supérieure dont la gaine l'enveloppe souvent par la base ; épillets de 2 à 4 fleurs rapprochées, s'écartant peu de l'axe. (Pâturages du bord de la mer).

3.242. 4<sup>o</sup>. Variété *nardoïdes* Albert (à aspect de Nard) [Synonyme : *Gaudinia filiformis* Albert]. — Épi peu fragile, allongé, représentant plus de la moitié de la longueur de la tige ; épillets très petits renfermant 1 ou 2 fleurs, espacés et appliqués dans les creux de l'axe de l'épi. (Région méditerranéenne).

Genre 876 : **NARDURUS. NARDURE** (des mots grecs *Nάρδος* (*nardos*), Nard et *οὐρά* (*oura*), queue; plantes à épi mince et allongé, ressemblant à celui du Nardus). — Dans ce genre, les épillets aplatis, portés par de courts pédoncules (ceux-ci peuvent être presque nuls), sont isolés sur les dents de l'axe de l'inflorescence et contiennent de 3 à 9 fleurs stamino-pistillées à 3 étamines et 2 glumellules inégalement bilobées. Les glumelles égales ou un peu inégales dépassent les glumes, et la glumelle inférieure ovale-allongée, à 5 nervures assez peu distinctes, est soit terminée par une courte arête, soit obtuse, entière ou échancrée. Les glumes, très aiguës ou obtuses, très inégales ou peu inégales, ont 1 ou 3 nervures. Le fruit est oblong ou étroit et allongé, sillonné en dedans et adhérent ou non aux glumelles. Ce sont des plantes herbacées à feuilles enroulées en long, minces

et effilées, munies d'une languette extrêmement courte, à épillets disposés en un épi grêle et appliqués par une face contre l'axe de cet épi.

On a décrit environ 8 espèces de ce genre qui se trouvent dans l'Ancien Continent (1).

**3.243. Nardurus Salzmanni** Boiss. *Nardure de Salzmann* [Synonyme : *Catapodium Salzmanni* Coss.] (pl. 694 : 3.243, plante fleurie). — Cette petite plante est rarissime dans notre Flore. On ne la trouve que dans les environs de Marseille où elle croît dans les endroits secs et sablonneux. Sa taille varie de 10 à 30 cm. et ses fleurs verdâtres s'épanouissent pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles, souvent violacées, sont courtes, molles, lisses, enroulées en long et presque filiformes. L'épi se montre extrêmement grêle, long, presque cylindrique, raide, dressé ou un peu courbé. Les très petits épillets de 3 à 5 fleurs, plus étroits dans le haut après la floraison, alternent espacés sur 2 rangs ; ils ont environ la longueur des entrenœuds de l'axe de l'épi et sont presque cachés dans les excavations de cet axe. Les glumelles sont inégales et la glumelle inférieure est oblongue, obtuse et échancrée au sommet. Les glumes, presque égales, obtuses, l'inférieure arrondie, la supérieure échancrée dans le haut, sont plus courtes que les glumelles des fleurs situées immédiatement au-dessus et atteignent près de la moitié de l'ensemble des glumelles. Le fruit n'est pas adhérent aux glumelles. C'est une plante annuelle à tiges minces, simples ou rameuses dans le bas, plus ou moins coudées inférieurement, puis dressées.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : çà et là, vraisemblablement naturalisé, aux environs de Marseille.

Europe : France et Espagne. — Hors d'Europe : Asie-Mineure ; Nord de l'Afrique.

**3.244. Nardurus tenellus** Rchb. *Nardure délicat* [Synonymes : *Nardurus tenuiflorus* Boiss. ; *Nardurus unilateralis* Boiss. ; *Catapodium unilaterale* Griseb. ; *Festuca maritima* L.] (pl. 694 : 3.244, plante fleurie). — Cette espèce, qui peut avoir de 5 à 30 cm. de hauteur, est disséminée dans presque toute la France et très rare en Suisse et en Belgique. Elle se rencontre dans les endroits arides, les pelouses sablonneuses et sur les vieux murs où elle épanouit ses fleurs vertes ou violacées du mois de mai au mois de juillet. Les feuilles sont d'abord plates, puis en gouttière en dessus et enfin enroulées en long, courtes et fines. L'épi long et grêle est remarquable par ses petits épillets tous ou au moins ceux de la moitié supérieure de l'épi tournés d'un même côté. Les épillets, qui contiennent de 3 à 7 fleurs, sont élargis au sommet après la floraison. Les glumelles se montrent presque égales et la glumelle inférieure très aiguë est terminée par une très petite pointe ou par une arête aussi longue ou plus longue qu'elle. Les glumes sont plus courtes que les glumelles des fleurs situées immédiatement au-dessus, aiguës, très inégales, la supérieure de moitié plus longue que l'inférieure. Le fruit est adhérent aux glumelles. C'est une plante annuelle à tiges minces et dressées ou d'abord couchées, puis coudées et redressées.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — France : çà et là, assez commun ou assez rare en général, mais rare en Bretagne ainsi que dans le Nord et manque en Alsace-Lorraine et dans le Jura. — Suisse : très rare (cantons de Vaud et de Genève). — Belgique : très rare dans la Région houillère.

Europe : Ouest et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Centre et Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, page 371, avec 2 figures de détail.



On a décrit 3 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.244. 1<sup>o</sup>. Variété *genuinus* G. G. (véritable) [Synonyme : *Nardurus unilateralis* variété *muticus* Boiss.]. — Glumelles inférieures toutes munies d'une très petite pointe.

3.244. 2<sup>o</sup>. Variété *aristatus* G. G. (aristée) [Synonyme : *Nardurus unilateralis* variété *aristatus* Parlat.]. — Glumelles inférieures pourvues d'une arête aussi longue ou plus longue qu'elles.

3.244. 3<sup>o</sup>. Variété *biuncialis* R. D. (de deux pouces) [Synonyme : *Nardurus tenuiflorus* variété *intermedius* Rouy]. — Glumelles inférieures terminées par une arête dans les épillets supérieurs, par une très petite pointe dans les épillets inférieurs.

**3.245. *Nardurus Lachenalii* Godr. *Nardure de Lachenal*** [Synonymes : *Nardurus Poa* Boiss. ; *Nardurus tenellus* Duval-Jouve (non Rchb.) ; *Catapodium tenellum* Trabut ; *Catapodium Halleri* Rchb. ; *Festuca Lachenalii* Spenn.] (pl. 694 : 3.245, plante fleurie). — Cette plante, qui peut avoir de 10 à 50 cm. de hauteur, montre ses fleurs vertes, rarement violacées depuis le mois de mai jusqu'au mois de juillet. Elle est en général assez rare et croît en France et dans une partie de la Suisse dans les endroits incultes, secs et sablonneux. Les feuilles sont d'abord plates, puis enroulées en long, courtes et fines. L'épi long, raide, dressé, parfois un peu rameux à la base, se compose d'épillets de 4 à 9 fleurs ordinairement un peu plus courts que les entrenœuds de l'axe ; ces épillets alternent espacés sur 2 rangs et sont plus étroits dans le haut après la floraison. Les glumelles sont égales et la glumelle inférieure est ovale, presque obtuse, non-échancrée au sommet muni ou dépourvu d'arête. Les glumes se montrent presque égales, un peu obtuses, plus courtes que les glumelles des fleurs situées immédiatement au-dessus d'elles. Le fruit est adhérent aux glumelles. C'est une espèce annuelle à tiges grêles, raides, dressées ou un peu coudées dans le bas et dont les nœuds sont plus ou moins violacés-rougeâtres. (On a décrit des inflorescences irrégulièrement rameuses et des inflorescences à épillets portés par de longs pédoncules).

**DISTRIBUTION.** — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — France : disséminé, assez commun ou assez rare en général, cependant très rare aux Environs de Paris ; dans le Nord et manque dans le Jura. — Suisse : très rare (Tessin et bords du lac de Genève).

**Europe :** Centre et Sud de l'Europe. — **Hors d'Europe :** Nord de l'Afrique.

On a décrit 5 variétés de cette espèce. Les plus intéressantes sont les suivantes.

3.245. 1<sup>o</sup>. Variété *genuinus* G. G. (véritable). — Fleurs à glumelles inférieures sans arête.

3.245. 2<sup>o</sup>. Variété *aristatus* Boiss. (aristée) [Synonymes : *Festuca Lachenalii* variété *aristata* Koch ; *Triticum tenuiculum* Lois.]. — Fleurs à glumelles inférieures pourvues d'une arête.

3.245. 3<sup>o</sup>. Variété *pauciflorus* R. D. (à fleurs peu nombreuses) [Synonyme : *Festuca Lachenalii* variété *pauciflora* Asch. et Gr.]. — Épillets de 1 à 3 fleurs, très espacés ; glumelles inférieures sans arête ; plante de 6 à 10 cm. de hauteur. (Rare).

**Genre 877 : LEPTURUS. LEPTURE** (des mots grecs λεπτός (*leptos*), mince et οὐρά (*oura*), queue ; les épis sont grêles). — Ce genre présente les caractères suivants. Les épillets solitaires, qui ne renferment qu'une fleur stamino-pistillée à 3 étamines et 2 glumellules entières, parfois accompagnés d'une fleur rudimentaire, sont cachés dans les excavations de l'axe de l'épi. La

fleur a des glumelles égales et membraneuses, l'inférieure allongée, aiguë, à une seule nervure. Les glumes aussi longues ou plus longues que les glumelles, coriaces, lancéolées, à 5 ou 7 nervures, sont opposées dans l'épillet terminal, contiguës ou réduites à une dans les autres épillets. Le fruit est mince et oblong, creusé d'un sillon en dedans. Ce sont des plantes herbacées, à feuilles plates, en gouttière ou enroulées, à languette très courte, et dont les épillets forment un épi grêle, cylindrique et effilé.

On a décrit environ 6 espèces de ce genre qui croissent pour la plupart en Europe, en Asie et en Afrique ; l'une d'entre elles habite l'Australie et l'Océanie (1).

**3.246. *Lepturus cylindricus* Trin. *Lepture cylindrique*** [Synonymes : *Monerma subulata* P. B. ; *Monerma cylindrica* Coss. ; *Rottbællia cylindrica* Willd.] (pl. 694 : 3.246, plante fleurie). — Cette espèce se rencontre dans les sables, les pâturages et les endroits incultes de l'Ouest, du Sud-Ouest et de la Région méditerranéenne, principalement dans la partie littorale. Elle mesure de 10 à 40 cm. de hauteur et montre ses fleurs verdâtres pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles sont molles, lisses, assez étroites, d'abord plates, puis en gouttière en dessus ou enroulées en long, allongées, aiguës. L'épi est long, mince, cylindrique, raide, effilé, dressé et formé d'épillets à une fleur, appliqués contre l'axe (excepté l'épillet supérieur) par le dos de la glumelle inférieure et complètement cachés dans les creux de cet axe avant et après la floraison. Les glumelles sont égales et l'inférieure est aiguë. Les glumes sont coriaces, insensiblement atténuées et aiguës, et l'épillet terminal présente 2 glumes égales tandis que tous les autres épillets ont une seule glume qui est un peu plus longue que les glumelles et presque étalée pendant la floraison. C'est une plante annuelle à tiges dressées ou d'abord couchées, puis redressées, rameuses dans le bas. (On a observé des épillets à 2 fleurs développées).

**DISTRIBUTION.** — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : assez rare en général dans l'Ouest (Deux-Sèvres, Charente et Charente-Inférieure) et dans les départements du littoral du Sud-Ouest, parfois cependant assez commun comme dans la Charente-Inférieure et en Chalosse ; çà et là, rare dans le Bassin sous-pyrénéen ; assez rare dans la Région méditerranéenne où il se rencontre surtout sur le littoral.

**Europe :** Sud de l'Europe. — **Hors d'Europe :** Ouest de l'Asie ; Nord et Sud de l'Afrique.

**3.247. *Lepturus incurvatus* Trin. *Lepture courbé*** [Synonyme : *Rottbællia incurvata* L.] (pl. 694 : 3.247, plante fleurie ; 3.247 b., plante fleurie de la sous-espèce). — C'est une plante que l'on trouve dans les sables et les pâturages des côtes de la Mer du Nord, de la Manche, de l'Océan Atlantique et de la Méditerranée. Sa taille varie de 10 à 40 cm. et ses fleurs verdâtres s'épanouissent pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles sont molles, étroites, un peu rudes en dessus, d'abord plates, ensuite en gouttière ou enroulées, insensiblement atténuées et aiguës. L'épi est cylindrique, effilé, raide et fortement courbé. Les épillets constitués d'une fleur sont appliqués contre l'axe de l'épi par les côtés des glumelles et complètement cachés, avant et après la floraison, dans les creux de cet axe. La fleur a des glumelles égales et la glumelle inférieure est aiguë. Les glumes sont coriaces, lancéolées, aiguës. Tous les épillets présentent 2 glumes égales, opposées l'une à l'autre dans l'épillet terminal, disposées côte à côte dans les autres épillets ; et ces glumes qui dépassent les glumelles d'environ le tiers de leur longueur sont un peu étalées pendant la floraison. C'est une plante annuelle croissant en touffes, à tiges plus ou moins longuement étalées sur le sol dans la partie inférieure, puis redressées, souvent ramifiées.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, page 371, avec 2 figures de détail.



NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Snake's-tail*. En allemand : *Krummer-Dünnschwanz*. En flamand : *Slangenstaart*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : assez commun sur le littoral de la Manche et de l'Océan Atlantique ; çà et là, assez rare en général sur le littoral méditerranéen où la sous-espèce 3.247 b. *Lepturus filiformis* est plus commune ; introduit dans quelques localités du Lot-et-Garonne.

Europe : Nord, Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 sous-espèce et 4 variétés de cette espèce. La sous-espèce et 2 variétés sont les suivantes.

3.247. 2<sup>o</sup>. Variété *erectus* Trabut (dressé). — Épi non courbé. (Rare).

3.247 b. *L. filiformis* Trin. *L. filiforme* [Synonymes : *Lepturus vulgatus* Rouy ; *Rottbællia filiformis* Roth] (pl. 694 : 3.247 b., plante fleurie). — Feuilles plus étroites, très rudes en dessus ; épi plus grêle, parfois très grêle, droit ou très faiblement courbé ; épillets plus petits et glumes aussi longues ou à peine plus longues que les glumelles ; tiges minces, parfois presque filiformes, moins ramifiées et moins étalées. (Littoral de la Mer du Nord, de la Manche, de l'Océan Atlantique et de la Méditerranée).

3.247 b. 2<sup>o</sup>. Variété *subcurvatus* Lange (presque courbé). — Épi un peu plus épais et courbé ; tiges étalées.

Genre 878 : **PSILURUS**. **PSILURE** (des mots grecs : ψιλός (psilos), sans poils et ούρα (oura), queue ; l'épi est glabre et filiforme). — Dans ce genre, les épillets contiennent une fleur stamino-pistillée à une étamine qu'accompagnent une, parfois 2 fleurs rudimentaires, et sont cachés isolément dans les excavations de l'axe de l'épi. La glumelle inférieure est coriace, à 1 nervure, terminée par une arête et la glumelle supérieure très étroite est aussi longue qu'elle (non compris l'arête). Les glumes ovales-aiguës sont extrêmement petites et l'épillet terminal seul est pourvu de 2 glumes, les autres n'ont qu'une glume. Le fruit est mince et allongé, arrondi en dehors, sillonné en dedans.

On a décrit 1 espèce de ce genre. C'est la suivante.

3.248. *Psilurus nardoides* Trin. *Psilure Faux-Nard* [Synonymes : *Psilurus aristatus* Duval-Jouve ; *Nardus aristatus* L.] (pl. 694 : 3.248, plante fleurie). — C'est une espèce très grêle qui croît dans les endroits incultes, secs et sablonneux du Sud-Est et de la Région méditerranéenne. La plante, qui épanouit ses fleurs verdâtres ou violacées pendant les mois de mai et de juin, peut avoir de 10 à 40 cm. de hauteur. Les feuilles sont courtes, enroulées en long, extrêmement fines. L'épi, que la gaine de la feuille supérieure embrasse par la base, est très long, filiforme, dressé, courbé ou flexueux et se brise facilement. Les très petits épillets à une seule fleur fertile (il peut y avoir une deuxième fleur fertile dans les épillets de la base de l'épi) sont très espacés et entièrement cachés dans les excavations de l'axe de l'épi. La glumelle inférieure est coriace, verdâtre ou violacée, insensiblement atténuée, aiguë et munie au sommet d'une arête plus courte qu'elle. Les glumes, très courtes, mesurent environ le sixième de la longueur des glumelles et l'épillet supérieur est seul pourvu de 2 glumes un peu inégales ; tous les autres épillets ne possèdent qu'une glume. C'est une plante annuelle à tiges presque filiformes, dressées ou un peu coudees à la base, puis

redressées. (On a observé, outre l'épillet terminal, des épillets à 2 glumes).

DISTRIBUTION. — Ne s'élève guère dans les montagnes. — France : rare dans la Région lyonnaise ; assez rare dans le Dauphiné ; rare dans le Sud du Plateau-Central (Lozère, Aveyron) ; assez commun ou assez rare dans la Région méditerranéenne.

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

Genre 879 : **NARDUS**. **NARD** (du nom grec Νάρδος (nardos) qui désignait la plante). — Ce genre a de minces épillets dépourvus de glumes, formés d'une fleur stamino-pistillée à 3 étamines et sans glumellules. Ces épillets, isolés sur les dents de l'axe de l'épi et alternes sur 2 rangs, sont tournés d'un même côté. Les glumelles se montrent inégales et la glumelle inférieure coriace est plus grande et terminée par une courte arête. L'ovaire est surmonté d'un seul style prolongé par un long stigmat. Le fruit est étroit, sillonné sur la face interne, allongé et effilé.

On a décrit 1 espèce de ce genre. C'est la suivante.

3.249. *Nardus stricta* L. *Nard raide* (pl. 694 : 3.249, plante fleurie). — On rencontre cette plante de 10 à 30 cm. de hauteur dans presque toute l'étendue de notre Flore. Elle se trouve dans les prés tourbeux, les pâturages, les landes, principalement dans les contrées montagneuses, où elle épanouit ses fleurs bleuâtres ou violacées, parfois verdâtres, depuis le mois de mai jusqu'au mois de juillet. Les feuilles d'un vert glauque sont enroulées en long, presque filiformes, raides, plus ou moins rudes au toucher. L'épi est grêle, raide, dressé, et ses épillets peu serrés et tous tournés d'un même côté renferment une seule fleur. Il n'y a pas de glumes, mais l'axe de l'épi présente à la base des creux où s'attachent les épillets une dent très petite dans les épillets inférieurs, plus grande dans les épillets supérieurs. Les glumelles sont très inégales et la glumelle inférieure, plus grande que la supérieure, est coriace, en carène sur le dos, étroite, très allongée, très effilée et terminée par une courte arête. L'ovaire est surmonté d'un seul style que prolonge un long stigmat et le fruit est atténué en une assez longue pointe formée par le style qui persiste longtemps. C'est une plante vivace formant des touffes compactes, à tiges très minces, raides et dressées, à tige souterraine courte donnant naissance à de nombreuses pousses feuillées qui perpétuent et multiplient la plante.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Nardet*, *Nard-bâtard-du-Languedoc*, *Petite-Sparsette*. En anglais : *Mat-grass*, *Matweed*, *Wire-Bent-grass*. En allemand : *Borstengras*, *Nardengras*, *Schwinnegras*, *Wiesenspeik*. En flamand : *Borstelgras*, *Zwijnegras*. En italien : *Fieno-di-monte*, *Cervino*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux ; s'élève dans les montagnes où il est répandu surtout entre 900 mètres et 2.200 mètres d'altitude ; atteint 2.900 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : presque toute la France où il est commun dans toutes les contrées montagneuses ; çà et là, le plus souvent assez rare, ailleurs, parfois cependant commun, par exemple en Sologne. — Suisse : commun dans le Jura et les Alpes ; assez rare ou rare ailleurs. — Belgique : commun dans la Région ardennaise ; assez commun dans la Région campinienne ; assez rare ou rare ailleurs.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Ouest de l'Asie ; Amérique du Nord.



RELATIONS ENTRE LES DIVERS GENRES DE GRAMINÉES. — La famille des Graminées présente une remarquable homogénéité qui rend l'établissement de groupes de genres difficile, et c'est ainsi qu'un même genre a pu être placé dans des groupes différents. D'autre part, les relations entre les genres sont ordinairement nombreuses et l'on peut voir, en jetant un coup d'œil sur la synonymie des espèces, que souvent la même plante a pu être classée dans plusieurs genres.

Le genre *Zea*, qui représente le groupe des *Maidées*, peut être mis à part des autres genres de notre Flore à cause de ses fleurs, les unes staminées, les autres pistillées ; il a cependant été rangé, rarement d'ailleurs, dans le groupe des *Phalaridées* dont il va bientôt être question. Un autre genre, qui fait partie des *Oryzées*, le genre *Leersia*, est remarquable par ses épillets dépourvus de glumes et ce caractère spécial se retrouve dans le genre *Coleanthus* cité plus loin. Le *Leersia* a aussi des rapports avec les *Phalaris* ainsi qu'il ressort de la synonymie.

On peut ensuite grouper sous le nom de *Phalaridées* 10 genres qui possèdent une inflorescence le plus souvent en forme d'épi et des épillets aplatis par le côté contenant une fleur stamino-pistillée qu'accompagne ou non, au-dessous, une ou 2 fleurs staminées ou rudimentaires, et ces épillets présentent des glumes ordinairement égales et aussi longues ou plus longues que la fleur à glumelle inférieure carénée. Au genre *Phalaris* se rattache d'abord, assez étroitement, le genre *Baldingera* qui ne s'en distingue que par son inflorescence rameuse et par ses glumes à carène non-ailée, puis le genre *Anthoxanthum*, mais celui-ci, à l'encontre des autres genres du groupe, a des épillets à glumes inégales et une fleur à 2 étamines. Dans ces 3 genres, la fleur montre au dessous d'elle 2 rudiments floraux, tandis que dans un quatrième, le genre *Hierochloa*, ce sont 2 fleurs staminées. Quatre autres genres n'ont qu'une fleur stamino-pistillée sans fleur rudimentaire. Ce sont les genres *Coleanthus*, *Mibora*, *Crypsis* et *Alopecurus*. Dans le *Coleanthus* et le *Crypsis aculeatus* la fleur a seulement 2 étamines comme dans l'*Anthoxanthum*, et les *Alopecurus* ont une fleur dépourvue de glumelle supérieure. Le genre *Mibora* offre des rapports avec le genre *Agrostis*, type d'un autre groupe, par ses petits épillets et par ses glumes presque égales, plus longues que les glumelles membraneuses. Enfin le genre *Phleum*, qui a souvent été placé dans le groupe des *Agrostidées* par suite de la présence d'un rudiment floral au-dessus de la fleur stamino-pistillée, est voisin des *Alopecurus* auxquels le relie l'*Alopecurus Gerardi* qui présente des caractères intermédiaires entre les 2 genres.

Un autre groupe, celui des *Panicées*, renferme 7 genres caractérisés par leurs épillets aplatis par le dos, munis de glumes généralement très inégales et constitués d'une fleur stamino-pistillée à glumelles coriaces, l'inférieure arrondie sur le dos, et d'une fleur staminée ou rudimentaire au-dessous. Les genres *Setaria*, *Oplismenus* et *Digitaria* ont par l'ensemble de leurs caractères beaucoup de rapports avec le genre *Panicum* dans lequel ils ont souvent été inclus. Le genre *Setaria* est cependant très remarquable par les longs poils raides qui entourent les épillets et le genre *Digitaria* par ses longs épis grêles attachés ensemble dans le haut de la tige. Dans les *Panicum* et *Oplismenus*, la fleur rudimentaire montre 2 glumelles, dans le *Digitaria* une seule glumelle de même que dans le genre voisin *Paspalum* et aussi dans le genre *Tragus*, dans lequel cette glumelle hérissée d'épines crochues est opposée à l'unique glume très réduite de l'épillet. Le genre *Stenotaphrum* se relie au genre *Digitaria* par ses épillets disposés 2 par 2 sur l'axe de l'épi, et par ses fleurs à glumelles égales et coriaces. Le genre *Cynodon* a été rattaché au genre *Panicum* et surtout au genre *Digitaria* à cause de son inflorescence et de la constitution de ses épillets ; il montre toutefois par ses épillets aplatis par le côté, ses glumelles membraneuses, l'inférieure en carène sur le dos, une relation avec le genre *Spartina* classé comme lui dans le groupe des *Chloridées*, et ce dernier genre offre de lointains rapports avec le genre *Dactylis* dans lequel a été rangée l'une de ses espèces.

Le groupe des *Andropogonées* comprend 4 genres chez lesquels les épillets sont réunis par 2 ou par 3, l'un sessile, l'autre ou les autres munis de pédoncule, le premier à une fleur stamino-pistillée avec une fleur rudimentaire au-dessous, l'autre ou les autres stériles. La glumelle inférieure est arrondie sur le dos dans les genres *Andropogon* et *Sorghum* que rapprochent de nombreux caractères ainsi que dans le genre *Erianthus*. Ce dernier montre de longs poils soyeux autour des épillets et par là se relie au genre *Imperata* qui fait partie du même groupe, mais a la glumelle inférieure carénée. On peut par là encore établir une relation très lointaine avec les *Setaria* du groupe des *Panicées*, mais dans ce genre les poils qui entourent les épillets sont raides et denticulés.

Onze genres, qui ont des épillets à glumes ordinairement plus longues que les glumelles renfermant une fleur stamino-pistillée et de plus, chez certains, un rudiment de fleur au-dessus, constituent le groupe des *Agrostidées*. Les genres *Aristella*, *Stipa*, *Piptatherum* et *Milium* ont des glumelles coriaces et la glumelle inférieure est arrondie sur le dos. Le premier de ces genres ne diffère guère du genre *Stipa* que par l'arête de la fleur, droite et subterminale, au lieu d'être tordue et terminale, tandis que le genre *Piptatherum* ne se sépare vraiment du genre *Milium* que par la présence d'une arête, d'ailleurs caduque, droite comme celle de l'*Aristella*. Les 7 autres genres du groupe ont les glumelles membraneuses et la glumelle inférieure carénée. Les *Calamagrostis* et *Agrostis* montrent des glumes presque égales et ordinairement un peu plus longues que les glumelles qui sont inégales, l'inférieure portant une arête sur le dos. Ces genres offrent par le dernier caractère une relation avec le genre *Aira* qui appartient à un autre groupe. Le genre *Sporobolus* a des rapports avec le genre *Agrostis* par ses petits épillets de constitution identique ; toutefois dans les *Sporobolus*, les glumes



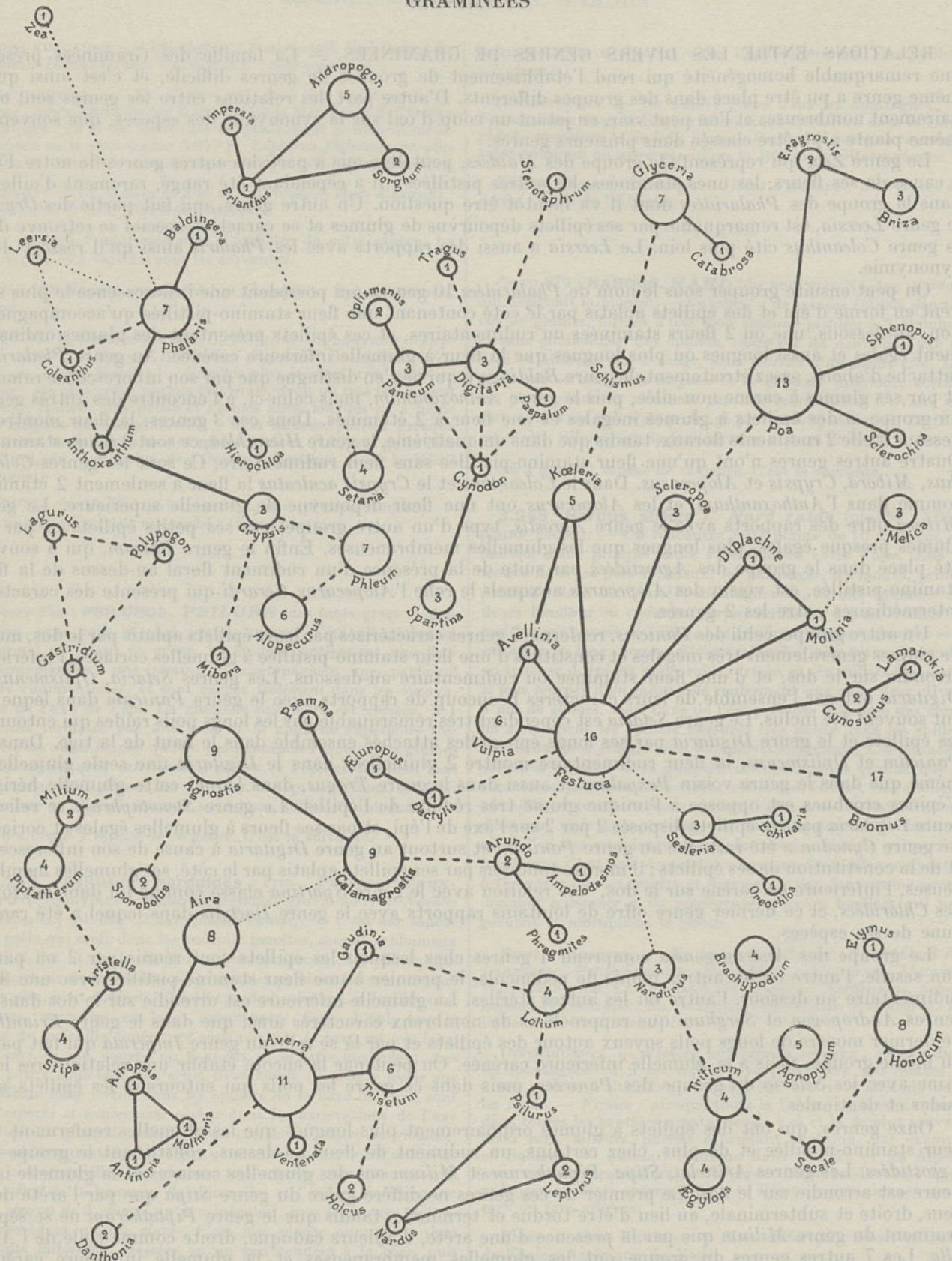


Fig. 36. — Liaison entre les genres de Graminées. — La surface de chaque cercle, correspondant à un genre, est proportionnelle au nombre des espèces que renferme ce genre dans notre Flore. — Les traits pleins qui joignent les cercles les uns aux autres indiquent les liaisons importantes entre les genres et sont d'autant plus courts que ces liaisons sont plus grandes. Les traits pointillés indiquent les liaisons les plus lointaines.



sont inégales, plus courtes que les glumelles égales et dépourvues d'arête. Dans le genre *Psamma*, la fleur est entourée de poils comme dans le genre *Calamagrostis*, mais ces poils sont au moins de moitié plus courts qu'elle. En outre le *Psamma* fait transition avec les premiers genres du groupe par ses glumelles un peu coriaces. Les genres *Lagurus* et *Polypogon* se relient par leurs glumes égales, ciliées et atténuées en arête, mais la fleur est munie de 3 arêtes dans le premier de ces genres, d'une seule dans le deuxième. Enfin dans le genre *Gastridium*, dont la synonymie montre clairement les affinités avec les *Milium* et les *Agrostis*, les glumes dépassent longuement les glumelles comme dans les genres précédents, mais sont sans cils ni arête et assez inégales.

On réunit dans le groupe des *Avénées* des genres dans lesquels les épillets montrent 2 ou plusieurs fleurs souvent surmontées d'une fleur rudimentaire et dont les glumelles sont ordinairement plus courtes que les glumes, les glumelles inférieures pourvues d'une arête coudée le plus souvent insérée vers le milieu du dos, rarement au-dessus, d'autres fois sans arête. Le genre *Ventenata* ne se sépare que par sa fleur inférieure sans arête et par ses glumes plus courtes que les glumelles du genre *Avena*, auquel se relie aussi le genre *Aira* qui a comme eux des glumelles inférieures arrondies sur le dos. Les *Trisetum* offrent d'étroits rapports avec les *Avena* auxquels ils ont été souvent réunis, ainsi d'ailleurs que les genres précédents, mais leurs glumelles sont membraneuses et les inférieures sont en carène sur le dos. Ces deux caractères établissent une relation entre les genres *Trisetum* et *Holcus*, mais dans celui-ci il n'y a que 2 fleurs par épillet et seule la fleur supérieure staminée est munie d'une arête d'ailleurs courte et insérée un peu au-dessous du sommet. Les 3 genres *Aiopsis*, *Antinoria* et *Molineria*, ces derniers souvent confondus dans le premier, ont de très petits épillets à 2 fleurs staminopistillées sans arête et se relient au genre *Aira* dans lequel les épillets sont le plus souvent aussi à 2 fleurs et parfois, mais rarement, sans arête. Le genre *Gaudinia* est assez voisin du genre *Avena* par l'arête dorsale, tordue et coudée des glumelles inférieures, mais il peut être aussi placé dans le groupe des *Hordéées* à cause de l'inflorescence, un épi formé d'épillets solitaires et sessiles et l'absence de poils au sommet du fruit permet un rapprochement avec les *Lolium* et *Nardurus* qui appartiennent à ce groupe. Enfin le genre *Danthonia* a des rapports avec le genre *Avena* par ses glumes dépassant ou égalant les glumelles, et dans l'une des espèces les fleurs sont pourvues d'une arête qui toutefois est terminale.

Un autre groupe important de genres est celui des *Festucées*. Il comprend 24 genres qui ont tous des épillets aplatis par le côté contenant 2 ou plusieurs fleurs staminopistillées dont les glumelles, membraneuses ou coriaces, sont plus longues que les glumes, la glumelle inférieure étant munie ou dépourvue d'une arête terminale droite. Les genres *Arundo*, *Phragmites* et *Ampelodesmos* ont des rapports par leurs fleurs entourées de longs poils et ce caractère se retrouve dans le genre *Calamagrostis* déjà cité, qui leur est parfois réuni pour former un groupe spécial celui des *Arundinées*. Dans tous les autres genres du groupe, les fleurs ne présentent pas de longs poils, et trois d'entre eux sont souvent mis à part sous le nom de *Seslériées*. Ce sont les genres *Oreochloa*, *Echinaria* et *Sesleria* qui ont des épillets à glumes presque égales, des fleurs à stigmates sortant de leur sommet, à glumelle inférieure arrondie sur le dos, sans dent ni arête dans le genre *Oreochloa*, terminée par plusieurs dents ou arêtes dans les *Sesleria* et dans l'*Echinaria*. Viennent ensuite douze genres de *Festucées* qui montrent des fleurs à glumelle inférieure terminée par une petite pointe ou par une arête et des stigmates sortant de la base de la fleur. Parmi eux se trouve d'abord le genre *Festuca* auquel se relie étroitement le genre *Vulpia*, différencié par ses épillets aplatis en éventail et ses glumelles inférieures carénées que termine une très longue arête. L'*Avellinia*, proche des *Vulpia* et *Festuca*, est souvent aussi considéré comme un *Koeleria*. Dans ce genre, de même que dans les *Vulpia*, *Dactylis*, *Æluropus*, *Scleropoa* et *Diplachne*, la glumelle inférieure est en carène sur le dos. Les caractères de l'inflorescence et le nombre de fleurs par épillet distinguent seuls les genres *Æluropus* et *Dactylis*. Le genre *Scleropoa* offre des affinités certaines avec des genres tels que *Poa* et *Festuca* dans lesquels ses diverses espèces ont été autrefois rangées. Le genre *Diplachne* est si voisin du genre *Molinia* que celui-ci ne s'en sépare que par sa glumelle inférieure arrondie sur le dos, caractère qui le relie aux genres *Festuca*, *Cynosurus* et *Lamarckia*. Ces deux derniers ont des rapports étroits par leurs épillets de deux sortes, les uns à fleurs staminopistillées, les autres à fleurs rudimentaires. Reste dans ce petit groupe de 12 genres, le genre *Bromus* que l'on peut rattacher au genre *Festuca* et que caractérisent surtout ses fleurs à glumelle inférieure terminée par 2 dents ou 2 lobes effilés et pourvue d'une arête subterminale. Quant aux autres genres de *Festucées*, ils ont tous des fleurs à glumelle inférieure dépourvue de pointe ou d'arête, mais les stigmates sortent de la base de la fleur comme dans les genres précédents. Le genre *Schismus* a des glumelles inférieures arrondies sur le dos comme les *Glyceria*, mais il montre surtout des rapports avec les *Koeleria* par son inflorescence contractée en une sorte d'épi et par ses glumes presque égales et presque aussi longues que l'ensemble des glumelles. Le *Catabrosa* a souvent été compris dans le genre *Glyceria* qui se relie au genre *Poa* par divers caractères, mais dans les *Glyceria* les épillets sont allongés, les glumes inégales, tandis que les *Poa* ont de petits épillets ovales à glumes peu inégales et des glumelles inférieures en carène sur le dos, et ce dernier caractère appartient aussi au *Sclerochloa* et au *Sphenopus*. Le genre *Melica* a des rapports lointains avec le genre *Molinia* dont il a été question plus haut. Enfin le genre *Eragrostis* se rapproche du genre *Briza* par ses fleurs imbriquées sur 2 rangs, mais montre aussi une relation avec le genre *Poa* et les genres voisins par ses glumelles inférieures carénées sur le dos.

Il existe encore un groupe de Graminées que l'on désigne sous le nom de *Hordéées* et qui renferme 12 genres dans lesquels les épillets sont disposés en épi et insérés dans des excavations des deux côtés de l'axe. Parmi les



genres de ce groupe, les *Hordeum* et *Elymus* ont des épillets réunis par 2 à 6, tandis qu'ils sont solitaires sur les dents de l'axe de l'épi dans les autres. Sept d'entre eux ont pour caractère commun des épillets contenant 2 ou plusieurs fleurs. C'est d'abord le genre *Secale*, puis les genres *Brachypodium*, *Agropyrum* et *Ægilops*, qui sont étroitement liés au genre *Triticum* dont ils ont longtemps fait partie avec le genre *Nardurus*. Par son fruit sans poils, celui-ci se relie aux *Lolium*. Enfin les genres *Nardus*, *Lepturus* et *Psilurus* ont une seule fleur fertile par épillet. Le *Nardus* s'éloigne des deux autres par ses épillets tournés d'un même côté et ses fleurs à un stigmate, et le *Psilurus* montre des rapports avec les *Lolium* par les épillets munis d'une seule glume.

**AFFINITÉS DES GRAMINÉES AVEC LES AUTRES FAMILLES.** — Les Graminées ont avec les Cypéracées des relations par les tiges herbacées (sauf de rares exceptions), les feuilles engainantes, les fleurs sans calice ni corolle, le plus souvent à 3 étamines, à ovaire présentant une seule loge, qui sont groupées en épillets, la graine à albumen farineux. Par contre les deux familles se séparent par de nombreux caractères. En effet, dans les Graminées, la tige est ordinairement creuse et les feuilles disposées sur deux rangs ont des gaines fendues en long, les anthères des étamines sont fixées au filet par le milieu du dos, la graine est soudée à la paroi du fruit et la plantule est appliquée latéralement contre l'albumen par son cotylédon, tandis que dans les Cypéracées les feuilles ont des gaines tubuleuses et sont sur 3 rangs, les anthères sont attachées au filet par le bas, la graine est libre d'adhérence avec le fruit et la plantule occupe la partie inférieure de l'albumen.

#### Famille 140 : ABIETINÆ. ABIÉTINÉES

(du genre type : *Abies*)

Les plantes de cette famille ont des fleurs de deux sortes, *sans calice ni corolle*, et groupées séparément en *petits cônes portés par le même pied*. Les cônes staminés se composent d'un axe portant les étamines ; celles-ci sont insérées en spirale et réduites à *une écaille présentant en dessous 2 sacs polliniques*. Les cônes pistillés sont formés d'un axe qui porte des bractées plus ou moins développées, disposées en spirale, et à l'aisselle de chaque bractée une écaille-carpelle qui *représente le pistil* et montre à sa base *2 ovules nus, droits et pendants*. Les cônes fructifères sont formés par ces écailles qui *s'accroissent, deviennent coriaces ou ligneuses* et persistent ou tombent à la maturité. Les graines pourvues *d'une aile* et réunies par 2 sur chaque écaille renferment une matière de réserve, *l'endosperme*, et un embryon droit à cotylédons *en nombre variable*. Ce sont des arbres résineux, ordinairement élevés, à ramification le plus souvent verticillée, à feuilles simples, *étroites et allongées*, généralement persistantes. Ces arbres, après avoir été abattus, ne produisent pas de rejets.

La plupart des espèces de cette famille sont des arbres forestiers. — On a décrit environ 160 espèces de cette famille qui croissent dans l'Ancien et le Nouveau Continent, la plupart dans les contrées tempérées ou montagneuses (1).

**Genre 880 : PINUS. PIN** (du nom grec de la plante, Πῖνος (*pinos*). En anglais : *Pine*. En allemand : *Kiefer*. En flamand : *Pijnboom*. En italien : *Pino*. — Ce genre est caractérisé par les cônes staminés réunis en groupe à la base des pousses de l'année ; par les cônes pistillés solitaires, opposés ou verticillés au sommet de ces mêmes pousses ; par les cônes fructifères à écailles ligneuses, épaissies en une sorte d'écusson à l'extrémité et persistantes. Les graines sont ovoïdes et leur aile est caduque. Ce sont des arbres à ramifications disposées en verticilles, à feuilles persistantes, réunies par 2, 3 ou 5 et entourées à la base par une gaine écailleuse (les feuilles dites primordiales qui prennent naissance pendant la première année seulement chez la plupart des espèces, pendant assez longtemps chez quelques espèces, sont isolées).

On a décrit environ 70 espèces de ce genre qui sont répandues dans l'Hémisphère Nord (2).

**3.250. Pinus Strobus L. Pin Weymouth** (pl. 695 : 3.250, pousse feuillée portant des cônes staminés ; 3.250 bis, cône fructifère). — Cet arbre, originaire de l'Amérique du Nord, se rencontre planté et naturalisé dans notre Flore. Il peut atteindre

50 mètres de hauteur sur 6 à 8 mètres de pourtour, et croît isolé ou en petits massifs dans les forêts. Les cônes staminés et les cônes pistillés se montrent pendant les mois de mai et de juin, et les fruits comme les graines arrivent à maturité à l'automne de l'année suivante. Les feuilles sont groupées par 5, longues de 6 à 9 cm., à 3 faces, larges de moins de 1 millimètre, et la gaine qui les entoure à la base ne persiste pas longtemps. Les cônes staminés ovoïdes ont environ 1 cm. de longueur, tandis que les cônes pistillés sont plus courts et cylindriques, isolés ou groupés. Les cônes fructifères pendants, très allongés et atténués en pointe, un peu courbés, mesurent de 10 à 14 cm. de long sur à peu près 2 cm. et demi d'épaisseur. Leurs écailles lâchement imbriquées montrent un écusson peu épaissi, ridé en long et muni d'un mamelon terminal. Les graines sont d'un gris un peu brunâtre et pourvues d'une aile environ 2 fois et demie aussi longue qu'elles. C'est un arbre à tige droite, à branches régulièrement verticillées, à cime allongée en une longue pointe. L'écorce de la tige est molle, lisse, d'un gris-verdâtre, mais se gerce et devient écailleuse à un âge avancé. Cet arbre, à croissance très rapide, porte des fruits de bonne heure lorsqu'il croît isolé, beaucoup plus tard dans les massifs forestiers.

(1) Pour déterminer les genres de cette famille, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 372, avec 11 figures de détail pour ce tableau de genres.

(2) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 372-373, avec 9 figures de détail.



NOMS VULGAIRES. — En français : *Pin-Weymouth*, *Pin-du-Lord*, *Pin-blanc-du-Canada*. En anglais : *Lord-Weymouth's-Pine*, *American-white-Pine*. En allemand : *Weymouthskiejer*, *Weisse-canadische-Fichte*, *Buschelkiefer*. En flamand : *Weymouth's-Pijn*, *Canadasche-witte-Den*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Le bois est blanc, mou, sans grande élasticité et de faible durée. Il se travaille facilement et on l'utilise comme bois à découper, comme bois de menuiserie et pour la fabrication d'allumettes ; on en fait aussi de la pâte à papier. C'est un assez médiocre bois de chauffage.

DISTRIBUTION. — Ne dépasse pas les basses altitudes dans les montagnes. — *France*, *Suisse* et *Belgique* : Ça et là, planté et naturalisé.

*Europe* : planté. — *Hors d'Europe* : Est de l'Asie ; Amérique du Nord.

**3.251. *Pinus Cembra* L. *Pin Cembrot*** (pl. 695 : 3.251, sommité feuillée et fructifiée ; 3.251 bis, cône fructifère). — Cet arbre, qui peut atteindre 20 à 25 mètres de hauteur sur 3 à 4 mètres de tour, croît, le plus souvent disséminé, dans les forêts élevées des Alpes. Les cônes, les staminés d'abord rouges, puis jaunes, les pistillés d'un rouge violacé s'épanouissent pendant les mois de juin et de juillet. Les fruits et les graines sont mûrs à l'automne de l'année suivante. Les feuilles sont à 3 faces, raides, dressées et réunies par 5 ; elles mesurent de 5 à 10 cm. de longueur sur plus d'1 millimètre d'épaisseur et la gaine qui les entoure dans le bas ne persiste pas. Les cônes fructifères, à contour ovale, obtus au sommet, sont étalés ou dressés, jamais pendants, et ont de 6 à 10 cm. de longueur sur 4 à 6 cm. d'épaisseur. Les écailles de ces cônes ont un écusson faiblement épaissi, ridé en long et muni au sommet d'un petit mamelon. Les graines sont assez grosses, presque ovales et sans aile, parce que celle-ci, qui est d'ailleurs très courte, reste soudée à l'écaille. C'est un arbre de port très différent suivant l'altitude : tantôt le tronc est dressé, les branches sont étalées, disposées en verticilles très rapprochés, la cime est assez longue et pointue ou, le plus souvent, surtout dans les arbres âgés, arrondie-aplatie étant formée de branches dressées et ramifiées comme la tige principale ; tantôt le tronc est tortueux, la ramification irrégulière et l'arbre prend l'aspect d'un grand buisson. L'écorce est d'un gris verdâtre, lisse ou verruqueuse, à la fin crevassée et écailleuse. Cet arbre, dont la croissance est très lente et la longévité très grande, porte des fruits vers l'âge de 50 ans. (On a décrit quelques anomalies de cette espèce : feuilles groupées par 3 ou par 4 au lieu de 5 ; cônes doubles ; cônes fourchus ; graines à plusieurs embryons).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Cembrot*, *Arole*, *Alvier*, *Auvier*, *Tinier*, *Pin-des-Alpes*. En anglais : *Swiss-Stone-Pine*, *Cembran-Pine*, *Zirbel-Pine*. En allemand : *Zirbelkiefer*, *Zirbelnusskiefer*, *Steinkiefer*, *Russische-Ceder*, *Cemberbaum*, *Arve*, *Zirne*. En flamand : *Sirbelden*, *Cembra's-Pijnboom*, *Russische-Brodden*, *Siberische-Den*. En italien : *Pino-Zimbro*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Les graines sont comestibles et très recherchées dans certaines régions. — Le bois blanc et léger est utilisé en menuiserie, à la fabrication de jouets d'enfants et d'objets sculptés ; on en fait aussi des bardeaux. C'est un assez médiocre bois de chauffage.

DISTRIBUTION. — Croît entre 1.400 mètres et 2.500 mètres d'altitude dans les Alpes. — *France* et *Suisse* : disséminé et assez rare ou rare en général dans les Alpes.

*Europe* : Alpes ; Monts Carpathes ; Nord-Est de la Russie. — *Hors d'Europe* : Sibérie.

**3.252. *Pinus halepensis* Mill. *Pin d'Alep*** (pl. 695 : 3.252, sommité feuillée et fructifiée ; 3.252 bis, pousse avec cônes pistillés ; 3.252 ter, cône fructifère). — Cet arbre se trouve

dans la Région méditerranéenne où il forme de vastes forêts. Il ne dépasse pas 12 à 15 mètres de hauteur en général, mais peut cependant atteindre 20 mètres de hauteur. Les cônes staminés roussâtres et les cônes pistillés violacés se montrent en avril et en mai. Les fruits et les graines n'arrivent à maturité qu'à l'automne de l'année suivante. Les feuilles d'un vert clair et assez molles, groupées par 2, ont de 5 à 10 cm. de longueur sur moins d'1 millimètre d'épaisseur. Les cônes pistillés, isolés ou disposés en verticilles, un peu plus longs que les cônes staminés, mesurent environ 1 cm. Les cônes fructifères, que porte un gros pédoncule, assez court et courbé, sont oblongs, atténués en pointe et peuvent avoir de 8 à 12 cm. de longueur. Leurs écailles montrent un écusson presque plat, muni d'une carène transversale et d'un petit mamelon au centre. Les graines, longues d'environ 7 millimètres, présentent une aile 4 fois aussi longue qu'elles. C'est un arbre à tiges flexueuses, à branches étalées, à cime arrondie ou aplatie au sommet, et ses bourgeons ne sont pas visqueux. L'écorce est lisse et d'un gris-argenté lorsque l'arbre est jeune, puis se gerce, s'écaille et devient d'un rouge brun. Cet arbre fructifie de bonne heure, mais dans ce cas les graines ne germent pas, et il ne fournit pas de bonnes graines avant d'avoir 18 à 20 ans. (On a observé des feuilles réunies par 3, 4 ou 5 au lieu de 2, une branche portant une masse compacte de petits cônes insérés en spirale).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Pin-de-Jérusalem*, *Pin-blanc*. En anglais : *Aleppo-Pine*, *Jerusalem-Pine*. En allemand : *Aleppokiefer*, *Aleppoföhre*. En flamand : *Aleppo-Pijn*, *Den-van-Aleppo*, *Jeruzalem-Pijn*. En italien : *Pino-d'Aleppo*, *Pino-di-Gerusalemme*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — L'écorce riche en tannin est pulvérisée et sert, en mélange avec le tan, à préparer les peaux. Le bois est blanc avec le cœur d'un roux clair. De médiocre qualité, il est employé à faire de petites charpentes, des pilotis, de la menuiserie grossière, à la fabrication de caisses et de tonneaux d'emballage. C'est un bon bois de chauffage. — La récolte de la résine pratiquée autrefois en Provence ne se fait plus guère aujourd'hui.

DISTRIBUTION. — Ne dépasse pas 900 mètres d'altitude dans les montagnes. — *France* : commun dans la Région méditerranéenne d'où il s'étend jusque dans le Sud du Dauphiné où il est rare.

*Europe* et *hors d'Europe* : Région méditerranéenne d'Europe, d'Asie et d'Afrique.

On a décrit 1 hybride de cette espèce avec l'espèce 3.287. *Pinus maritima*.

**3.253. *Pinus silvestris* L. *Pin silvestre*** [Synonyme : *Pinus rubra* Mill.] (pl. 695 : 3.253, sommité feuillée avec cônes staminés ; 3.253 bis, sommité feuillée avec cônes pistillés ; 3.253 ter, cône fructifère). — Cet arbre de grande taille qui peut avoir jusqu'à 45 mètres de hauteur et 4 à 5 mètres de tour, croît communément, spontané ou planté, dans notre Flore où il forme, seul ou en mélange, des forêts étendues. Il montre ses cônes staminés jaunâtres, parfois rosés, et ses cônes pistillés rougeâtres pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles sont d'un vert un peu glauque, raides, piquantes, groupées par 2 et mesurent de 4 à 6 cm. de longueur. Les cônes pistillés sont oblongs, formés d'écailles plus longues que les bractées, et isolés ou groupés par 2 ou 3. Les cônes fructifères, portés par de courts pédoncules et renversés, sont oblongs et atténués en pointe, longs de 3 à 6 cm., grisâtres ou brunâtres, non-luisants. Les écailles ont un écusson convexe, et caréné en travers ou en forme de pyramide, pourvu au centre d'un mamelon. Les graines, qui mesurent environ 4 millimètres, sont munies d'une aile 3 fois longue comme elles. C'est un arbre à tige ordinairement dressée, longuement nue dans la partie inférieure dans les forêts, à branches verticillées,



plus ou moins dressées, ou au contraire étalées, à cime d'abord pyramidale, puis plate et étalée lorsque l'arbre a cessé de s'accroître et que les branches supérieures se sont développées. L'écorce est rougeâtre ou brunâtre, écaillée et gerçurée surtout en long. L'arbre produit des fruits et des graines dès l'âge de 15 ans lorsqu'il vit isolé, vers l'âge de 50 ans lorsqu'il croît en massifs. (On a décrit des anomalies de cette espèce : racines, tiges ou feuilles soudées en long ; tige divisée en 6 branches qui se réunissaient plus haut, puis divisée au-dessus en 4 branches qui de nouveau se fusionnaient ; pousses à la base desquelles des feuilles étaient transformées en étamines ; cônes pistillés doubles ; cônes formés d'écailles staminées dans la partie inférieure, d'écailles ovulées dans la partie supérieure ; graines soudées en long par le bord des ailes).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Pin-de-Haguenau*, *Pin-de-Genève*, *Pin-d'Ecosse*, *Pin-du-Nord*, *Pin-de-Riga*, *Pin-de-Russie*, *Pin-sauvage*, *Sapin-rouge-du-Nord*. En anglais : *Common-Pine*, *Fir-tree*, *Scotch-Fir*, *Scotch-Pine*, *Wild-Pine*, *Dead-wood*. En allemand : *Föhre*, *Rotföhre*, *Gemeine-Kiefer*, *Nordische-Kiefer*, *Schottische-Kiefer*, *Kienbaum*. En flamand : *Den*, *Denboom*, *Grove-Den*, *Noordsche-Den*, *Schotsche-Pijn*, *Wilde-Pijn*, *Spar*, *Sparreboom*. En italien : *Pino-salvatico*, *Pino-di-Scozia*.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — Le bois de cet arbre montre 2 zones distinctes ; la zone externe ou aubier qui est blanche et le cœur qui est rouge et seul utilisable. Ce bois est d'une grande durée et on en fait des mâts, des poteaux, des étais pour les mines ; il est aussi utilisé en charpente et en menuiserie. C'est un bon bois de chauffage. On en fabrique de la pâte à papier. Les bourgeons de Pin sont récoltés et utilisés par l'herboristerie sous le nom de bourgeons de Sapin.

**DISTRIBUTION.** — Préfère les terrains siliceux ; s'élève jusqu'à 2.200 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : commun, spontané ou planté, sauf dans la Région méditerranéenne et la partie littorale du Sud-Ouest. — Suisse : commun, spontané ou planté. — Belgique : planté.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Ouest de l'Asie.

On a décrit diverses variétés de cette espèce. Les 4 variétés les plus importantes sont les suivantes.

3.253. 1<sup>o</sup>. Variété *genuina* Heer (véritable). — Tige droite ; branches plus ou moins dressées ; feuilles longues, d'un vert glauque ; cônes de 4 à 6 cm. de longueur, mats.

3.253. 2<sup>o</sup>. Variété *patula* Rouy (étalée). — Tige rarement droite, jamais très élevée ; branches flexueuses et étalées ; feuilles plus courtes ; cônes plus petits, parfois un peu luisants.

3.253. 3<sup>o</sup>. Variété *hamata* Stev. (crochue). — Cônes longs de 6 à 7 cm., dépassant les feuilles ; écailles à écusson pyramidal, allongé et un peu arqué.

3.253. 4<sup>o</sup>. Variété *fruticosa* Borbàs (buissonnante). — Tige et branches flexueuses ; feuilles plus courtes ; cônes plus petits ; arbuste rabougré ne dépassant pas 2 mètres de hauteur.

**3.254. *Pinus montana* Mill. *Pin de montagne*** (pl. 696 : 3.254 a., pousse feuillée d'une sous-espèce portant des cônes staminés ; 3.254 a. *bis* et 3.254 a. *ter*, jeune pousse avec cônes pistillés et cône fructifère de la même sous-espèce ; 3.254 b. et 3.254 b. *bis*, pousse feuillée avec jeune cône et cône fructifère d'une autre sous-espèce ; 3.254 c., cône fructifère de la troisième sous-espèce). — Les arbres et les arbustes que l'on réunit sous ce nom général croissent dans les montagnes élevées de notre Flore où ils forment parfois des forêts. Leur taille varie de 1 à 25 mètres et leurs cônes, les staminés jaunâtres, les pistillés violacés, se montrent pendant les mois de mai et de juin. Les fruits et les graines sont mûrs à l'automne de l'année suivante. Les feuilles sont réunies par 2, longues de 4 à 5 cm. d'un vert foncé, raides et dressées. Les cônes staminés forment en grand nombre des groupes compacts et les cônes pistillés dressés, isolés ou groupés par 2 ou 3, ont des écailles

un peu dépassées par les bractées. Les cônes fructifères, presque sans pédoncule ou sans pédoncule, se montrent d'abord étalés, puis plus ou moins renversés à la maturité ; ils sont ovoïdes, atténués en pointe, toujours luisants, comme vernis, et mesurent de 2 à 6 cm. de long. Les écailles, toutes semblables ou différentes dans le même cône, ont un écusson plus ou moins saillant, prolongé ou non en une pyramide recourbée. Les graines d'environ 4 millimètres sont pourvues d'une aile 2 fois longue comme elles. Ce sont des arbres à écorce d'un gris brun foncé, à tige droite, à branches verticillées, à cime pyramidale, ou des arbustes bas à branches allongées, plus ou moins tortueuses, étalées, puis redressées dans le haut. Ces arbres de grande longévité produisent des fruits dès l'âge de 10 ans.

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Pin-alpêtre*, *Pin-de-Briançon*, *Torche-Pin*, *Baumier-de-Hongrie*. En anglais : *Wild-Mountain-Pine*, *Mountain-Fir*, *Torch-Pine*. En allemand : *Alpenkiefer*, *Alpenföhre*, *Bergkiefer*, *Bergfichte*. En flamand : *Bergden*, *Hakenpijnboom*.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — Le bois à aubier blanc et cœur rougeâtre est utilisé pour les constructions, la menuiserie, la fabrication de pâte à papier et le chauffage. La résine du « Pin à crochets » est parfois employée dans la médecine populaire sous le nom de Baume des Carpathes.

**DISTRIBUTION.** — Ordinairement limité entre 1.500 mètres et 2.300 mètres d'altitude dans les Alpes et les Pyrénées ; peut cependant s'élever jusqu'à 2.500 mètres d'altitude et descendre jusqu'à 500 mètres. — France : çà et là dans les Vosges et le Jura ; assez commun ou assez rare dans les Alpes ; très rare dans les Monts du Forez et les Monts d'Auvergne ; très commun dans les Pyrénées. — Suisse : assez commun ou assez rare dans les Alpes ; çà et là dans le Jura.

Europe : Centre, Est et Sud de l'Europe.

On a décrit 3 sous-espèces et 1 variété dont la réunion forme cette espèce.

3.254 a. **P. uncinata** Ramond *Pin à crochet* (pl. 696 : 3.254 a., pousse feuillée avec cônes staminés ; 3.254 a. *bis*, jeune pousse portant des cônes pistillés ; 3.254 a. *ter*, cône fructifère). — Cônes fructifères relativement grands ; écailles à écussons dissemblables, ceux d'un côté du cône plus grands, prolongés en une pyramide recourbée en crochet ou en capuchon et terminée par un mamelon pointu non-central ; arbre de 5 à 15 mètres de hauteur, mais pouvant atteindre 25 mètres, à tige dressée, à branches régulièrement disposées en verticilles, à cime allongée et aiguë. (Alpes et Pyrénées).

3.254 a. 2<sup>o</sup>. Variété *humilior* Rouy (plus humble). — Arbuste rabougré et buissonnant de 1 à 3 mètres de hauteur, soit à branches de la base d'abord étalées, puis redressées verticalement, aussi longues que la tige principale, soit à branches allongées, tortueuses, étalées et entremêlées, la tige restant très courte. (Tourbières des Vosges, du Jura, des Alpes, des Monts du Forez (Pierre-sur-Haute), des Monts d'Auvergne (Besse-en-Chandesse et Vassivière) et des Pyrénées).

3.254 b. **P. Pumilio** Hænke *P. Pumilio* (pl. 696 : 3.254 b., pousse feuillée avec jeune cône ; 3.254 b. *bis*, cône fructifère). — Cônes fructifères petits, réguliers, formés d'écailles, à écussons tous semblables, assez peu saillants, carénés en travers et pourvus d'un mamelon non-central, un peu en creux ; arbuste ne dépassant pas 2 mètres de hauteur, à branches inférieures allongées, tortueuses, couchées, redressées au sommet. (Alpes et Jura suisses).

3.254 c. **P. Mughus** Scop. *P. Mugho* (pl. 696 : 3.254 c., cône fructifère). — Cônes fructifères petits et réguliers ; écailles à écussons tous semblables, plats avec une carène transversale tranchante et un mamelon central épineux ; arbuste à tige et branches couchées et étalées. (Suisse, dans l'Engadine).

**3.255. *Pinus Laricio* Poir. *Pin Laricio*** (pl. 696 : 3.255. 1<sup>o</sup>, pousse feuillée avec jeune cône fructifère et 3.255. 1<sup>o</sup> *bis*, cône fructifère mûr d'une race ; 3.255. 2<sup>o</sup>. et 3.255. 3<sup>o</sup>, pousses feuillées



de deux autres races). — Ce sont des arbres souvent élevés, qui peuvent atteindre jusqu'à 45 mètres de hauteur sur 5 à 6 mètres de pourtour, mais parfois aussi assez bas, et dont les cônes staminés jaunâtres et les cônes pistillés rouges se montrent pendant les mois de mai et de juin, tandis que les fruits ne sont mûrs qu'à l'automne de l'année suivante. Les feuilles d'un vert sombre, plus ou moins épaisses, fermes, ont de 10 à 15 cm. de long et sont groupées par 2. Les cônes staminés mesurent environ 2 cm. et demi de longueur et les cônes pistillés sont plus petits, isolés ou groupés par 2 ou 3. Les cônes fructifères, qui ont de 3 à 8 cm. de longueur, sont luisants, ovales, atténués en pointe, le plus souvent un peu courbés ; il sont presque dépourvus de pédoncule et sont disposés presque horizontalement. Les écailles de ces cônes présentent un écusson un peu renflé, muni d'une carène en travers et d'un large mamelon central. Les graines peuvent avoir de 5 à 7 millimètres de longueur et leur aile est 3 à 4 fois longue comme elles. Ce sont des arbres de grande longévité, de port très variable, à tige droite, ou parfois tortueuse, à cime pyramidale ou étalée et aplatie. L'écorce est écailleuse et ces écailles d'un rouge violacé sont séparées par de minces lames d'un gris-argenté. (On a décrit des anomalies de cette espèce : branches soudées en long ; cônes pistillés au sommet, staminés dans toute la partie inférieure ; cônes groupés en grand nombre ; écailles soudées).

NOMS VULGAIRES. — Pour la race 3.255. 1°. *Pinus corsicana*. En français : *Laricio-de-Corse*, *Pin-torche*. En anglais : *Corsican-Pine*, *Corsican-Larch*, *Larch-Pine*. En allemand : *Corsische-Fichte*, *Lerchenkiefer*. En flamand : *Corsicaansche-Den*, *Corsicaansche-Pijnboom*, *Lorkenpinboom*. En italien : *Pino-di Corsica*.

Pour la race 3.255. 4°. *Pinus austriaca* Hüss. En français : *Pin-noir*. En anglais : *Black-Pine*. En allemand : *Schwarzföhre*, *Schwarzkiefer*, *Meeresstrandkiefer*. En flamand : *Zwarte-Den*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Le bois est blanc dans l'aubier, rougeâtre dans le cœur qui est utilisé pour faire des charpentes et de la menuiserie. C'est aussi un bon bois de chauffage.

DISTRIBUTION. — S'élève jusqu'à 1.800 mètres d'altitude. — France : cultivé ; la race 3.255. 2°. *Pinus Salzmanni* est spontanée dans les Cévennes méridionales, la race 3.255. 3°. *Pinus pyrenaica* dans les Pyrénées. — Suisse : cultivé.

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Asie-Mineure.

On a décrit 5 races qui, par leur réunion, forment cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.255. 1°. *P. corsicana* Loudon (P. de Corse) (pl. 696 : 3.255. 1°, pousse feuillée avec jeune cône fructifère ; 3.255. 1°. bis, cône à maturité). — Feuilles fermes et épaisses, d'un vert foncé ; tige droite, dénudée jusque sous la cime lorsque l'arbre croît en massifs ; cime d'abord pyramidale, puis, chez les arbres âgés, courte et aplatie, formée de grosses branches plus ou moins étalées ; arbre atteignant 45 mètres de hauteur. (Cultivé).

3.255. 2°. *P. Salzmanni* Dunal (P. de Salzmann) [Synonyme : *Pinus Laricio* variété *cebennensis* G. G.] (pl. 696 : 3.255. 2°, pousse feuillée). — Feuilles plus courtes et moins épaisses ; tige souvent tortueuse portant dès la base des branches étalés ; cime rarement pyramidale, mais le plus souvent étalée ; arbre de 6 à 12 mètres de hauteur. (Cévennes méridionales dans les départements de l'Ardèche, du Gard et de l'Hérault).

3.255. 3°. *P. pyrenaica* Gay (P. des Pyrénées) (pl. 695 : 3.255. 3°, pousse feuillée). — Feuilles minces, d'un vert clair, rapprochées en pinceau au sommet des rameaux ; tige dressée à branches étalées ; cime plus ou moins pyramidale ; arbre ordinairement assez élevé. (Pyrénées orientales à Confolens).

3.255. 4°. *P. austriaca* Hüss. (P. d'Autriche) [Synonyme : *Pinus nigricans* Host]. — Feuilles épaisses, raides, d'un vert foncé ; tige droite portant de longues et robustes branches feuillées seulement dans le haut, cime large et touffue, d'abord pyramidale, ensuite étalée dans les arbres âgés ; arbre atteignant 35 mètres de hauteur. (Cultivé).

3.255. 5°. *P. stricta* Carr. (P. raide). — Feuilles assez épaisses et d'un vert foncé ; tige droite ; branches courtes, étalées, puis redressées au sommet, régulièrement disposées en verticilles espacés ; cime étroite, allongée et aiguë ; arbre pouvant atteindre 45 mètres de hauteur. (Cultivé).

3.256. *Pinus Pinea* L. *Pin Pinier* (pl. 696 : 3.256, pousse feuillée avec cônes staminés, 3.256 bis, très jeune cône fructifère ; 3.256 ter cône fructifère à maturité). — Ce Pin, facilement reconnaissable à sa large tête aplatie qui lui a valu le nom de « Pin Parasol », est disséminé dans la Région méditerranéenne, où il forme parfois de petits massifs. C'est un arbre élevé qui atteint jusqu'à 30 mètres de hauteur et 5 à 6 mètres de tour. Il montre ses cônes staminés jaunâtres et ses cônes pistillés verdâtres pendant les mois d'avril et de mai, et ses fruits ne sont mûrs qu'au troisième automne après la floraison. Les feuilles sont vertes, assez épaisses, longues de 8 à 15 cm., étalées et réunies par 2. Les cônes fructifères d'un brun rougeâtre et luisants, gros et presque globuleux, mesurent de 10 à 15 cm. de longueur sur 8 à 10 cm. d'épaisseur, et ces cônes sont isolés ou ordinairement groupés par 2 ou 3, presque sans pédoncule et disposés horizontalement ou renversés. Les écailles sont remarquables par leur écusson plus ou moins renflé en pyramide et pourvu d'un mamelon central d'où rayonnent 5 ou 6 arêtes. Les graines très grosses, ovales-oblongues, d'abord d'un rouge violacé, puis d'un brun-noir mat, ont de 1 cm. et demi à 2 cm. de longueur et présentent une aile très courte qui d'ailleurs tombe très tôt. C'est un arbre à tige nue dont l'écorce est comme gercée et écailleuse, à cime courte, très large et très étalée. (On a décrit des anomalies de cette espèce : pousses portant de nombreuses feuilles insérées en spirale ; cônes réunis en grand nombre ; cône dont l'axe était prolongé par une pousse feuillée ; écailles doubles).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Pin-parasol*, *Pin-Pignon*, *Pin-de-pierre*, *Pin-d'Italie*, *Pin-franc*, *Pin-Pinier*. En anglais : *Parasol-Pine*, *Umbrella-Pine*, *Stone-Pine*, *Italian-Stone-Pine*. En allemand : *Pinienkiefer*, *Steinkiefer*, *Welsche-Kiefer*, *Italienische-Kiefer*, *Zahme-Kiefer*, *Zirbelnussbaum*. En flamand : *Steenden*, *Steepijnboom*, *Tamme-Den*, *Pijnappleboom*. En italien : *Pino-da-pinocchi*, *Pino-domestico*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Le bois est employé à la fabrication de charpentes et en menuiserie. C'est un bois de chauffage de qualité médiocre. — Les graines, dont l'amande a un goût très fin rappelant celui de la noisette, sont très recherchées pour la consommation.

DISTRIBUTION. — Ne dépasse pas 1.000 mètres d'altitude. — France : çà et là, le plus souvent planté, dans la Région méditerranéenne surtout littorale, en Provence, dans une partie du Languedoc et dans le Roussillon ; assez souvent planté ailleurs par exemple dans la partie littorale du Sud-Ouest.

Europe et hors d'Europe : Région méditerranéenne.

3.257. *Pinus maritima* Lam. *Pin maritime* [Synonyme : *Pinus Pinaster* Soland] (pl. 697 : 3.257, pousse feuillée portant de jeunes cônes ; 3.257 bis, cône fructifère à maturité). — On rencontre cet arbre, souvent planté dans les landes et sur les dunes, dans presque toute la France, mais principalement dans le Sud-Ouest et la Région méditerranéenne, et aussi en Belgique. C'est un arbre de grande taille, qui peut avoir jusqu'à 30 mètres de hauteur et qui montre ses cônes staminés jaunâtres et ses cônes pistillés d'un rouge violacé pendant les mois d'avril et de mai. Les fruits arrivent à maturité à l'automne de l'année suivante. Les feuilles ont de 10 à 20 cm. de longueur et sont réunies par 2, d'un vert franc, épaisses, raides et souvent tordues sur elles-mêmes. Les cônes fructifères disposés en verticilles, parfois par 2 ou isolés, presque sans pédoncule et renversés, sont oblongs, atténués en pointe, longs de 12 à 18 cm., roux et luisants. Les écailles montrent un écusson bombé, muni en travers d'une



carène *fortement saillante et tranchante* et au centre d'un mamelon d'où rayonnent *plusieurs fines arêtes*. Les graines mesurent presque 1 cm. et leur aile est *environ 4 fois longue* comme elles. C'est un arbre de port variable, à tige élancée, à cime peu développée lorsqu'il croît en massifs denses, ou, au contraire, large et aplatie lorsqu'il est peu serré ou isolé, souvent déformé par la pratique du « résinage » et plus grêle, à tige parfois tortueuse, à cime irrégulière. L'écorce d'un rouge violacé est profondément gercée avec de larges écailles. L'arbre fructifie dès l'âge de 15 ans, mais les graines sont alors incapables de germer et ce n'est que bien plus tard qu'il produit de bonnes graines. (On a observé des anomalies de cette espèce : racines ou branches soudées en long ; feuilles réunies par 3 ou 4 au lieu de 2 ; fleurs pistillées nombreuses entourant une grosse fleur staminée ; cônes groupés en grand nombre ; cône dont l'axe se prolongeait en une pousse feuillée).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Pin des-Landes, Pin-de-Bordeaux, Pin-à-trochets, Pin-du-Maine, Pin-de-Corté, Pinastre*. En anglais : *Sea-Pine, Bordeaux-Pine, Cluster-Pine, Pinaster*. En allemand : *Seekiefer, Sternkiefer, Strandkiefer, Europäische-Terpentinkiefer, Kiefer-von-Bordeaux, Pinaster*. En flamand : *Zeeden, Zeepijnboom, Strandpijn, Cluster-Pijn, Den-van-Bordeaux, Heksenmast*. En italien : *Pinastro-grande, Pino-salvatico*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Le Pin maritime est utilisé pour boiser et fixer les dunes. — Le bois a l'aubier blanc et le cœur rougeâtre. Il sert à la fabrication de madriers, de charpentes, de caisses et de tonneaux d'emballage. Les constructions navales et la menuiserie l'utilisent, et on en fait aussi des poteaux, des pilotis, des échelas et de la pâte à papier. Il est également employé comme bois de chauffage. — Le Pin maritime est soumis au « résinage » ou « gemmage » dans le but de recueillir la résine ou térébenthine brute qui se trouve dans les canaux sécrétateurs du bois et c'est surtout dans les Landes que s'effectue cette pratique qui est une source de richesse pour la région. Le résinage se fait du 15 février au 15 décembre et dès que l'arbre a atteint 1 mètre 20 de tour à la base. Après avoir aminci et uni l'écorce d'un côté, le résinier pratique au pied de l'arbre, dans l'aubier, une entaille de 10 cm. de hauteur sur 3 cm. de largeur appelée « quarre » ; un auget en terre fixé au bas sert à recueillir la résine et chaque semaine le résinier se livre au « piquage » de la quarre, c'est-à-dire la rafraîchit et enlève un copeau à la partie supérieure. L'auget est remonté de temps à autre et au bout de 5 ans la quarre atteint 3 à 4 mètres. Une seconde quarre est alors commencée en laissant une bande d'écorce entre elle et l'ancienne. Un gemmage bien conduit peut durer 150 ans, mais lorsqu'un arbre doit être abattu on pratique le « gemmage à mort » en établissant des quarres sur tout le pourtour et en conduisant l'opération plus rapidement. De nos jours on procède aussi au gemmage d'une façon un peu différente dans laquelle on utilise des appareils et récipients métalliques. Un Pin croissant en massif peut donner par an de 2 à 5 kg. de produits bruts. Ce sont la « gemme » ou résine molle récoltée dans les augets, le « galipot » ou gemme solidifiée le long des quarres et le « barras », galipot mêlé d'écorce, de copeaux, etc. L'industrie retire de ces produits : les « pâtes de térébenthine » qui sont des liquides visqueux, l'essence de térébenthine avec comme résidu le « brai sec » ou « colophane », et enfin par carbonisation de tous les débris et résidus la « poix noire » qui mélangée à du goudron constitue le « brai gras ». — Les souches de ce Pin fournissent en les carbonisant du goudron. — Les feuilles servent à fabriquer la « laine de la forêt » dont on fait de l'ouate ou, après l'avoir filée, des tissus.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux ; s'élève dans les montagnes jusqu'à 1.600 mètres d'altitude. — France : commun, le plus souvent planté, en diverses contrées : Bretagne, Perche, Anjou, Sologne, région littorale de l'Ouest, du Sud-Ouest, de la Provence et des Alpes-Maritimes ; planté çà et là ailleurs, par exemple sur le littoral de la Flandre, de la Picardie et de la Normandie, aux Environs de Paris, dans le Plateau-Central, le Languedoc, etc. — Belgique : cultivé.

Europe : Sud et Sud-Ouest de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 variété peu importante de cette espèce.

Genre 881 : *PICEA. EPICÉA* (du mot latin *picea* qui signifie poix ; ces arbres sont fortement résineux). — Les plantes de ce genre ont des cônes staminés solitaires, portés avec les cônes pistillés par les rameaux de l'année précédente. Les cônes fructifères *cylindriques terminaux et pendants* sont formés d'écailles *coriaces, minces et persistantes*. Les graines sont ovoïdes et munies d'une *longue aile*. Ce sont des arbres à branches disposées en verticilles sur la tige, à rameaux plus ou moins dans un même plan, à feuilles persistantes, *isolées, quadrangulaires, aiguës* au sommet, *entourant* les rameaux.

On a décrit environ 15 espèces de ce genre qui croissent dans les régions froides et tempérées de l'Hémisphère Nord.

3.258. *Picea excelsa* Link *Épicéa élevé* [Synonymes : *Pinus Abies* L. ; *Abies Picea* Mill. ; *Abies excelsa* DC. ; *Pinus excelsa* Lam.] (pl. 697 : 3.258, pousse feuillée ; 3.258 bis, cône fructifère). — Ce grand et bel arbre, qui peut atteindre 40 mètres de hauteur et parfois davantage, se trouve dans les Vosges, le Jura et les Alpes où il forme souvent des massifs, mais se rencontre aussi ailleurs dans l'étendue de notre Flore où il est planté çà et là. Les cônes staminés *rougeâtres, à la fin jaunâtres*, et les cônes pistillés *d'un rouge violacé* apparaissent pendant les mois de mai et de juin, et les fruits sont mûrs en octobre. Les feuilles, qui *entourent complètement* les rameaux, sont *solitaires, à quatre angles*, raides et brusquement *aiguës*. Les cônes fructifères, *pendants* à l'extrémité des rameaux, sont *cylindriques*, longs de 10 à 15 cm., droits ou arqués, roussâtres et *luisants* à la maturité. Les écailles sont *minces et coriaces, en forme de losange, comme coupées en travers* et échanquées, entières ou finement denticulées au sommet. Les graines sont petites et pourvues d'une aile 2 à 3 fois longue comme elles. C'est un arbre à tige dressée, écaillée et roussâtre, à branches principales verticillées, longuement étalées, puis relevées dans le haut, à rameaux et ramules nombreux, *presque disposés sur 2 rangs et pendants* de chaque côté des branches, à cime très régulière, pyramidale, allongée et pointue. Les bourgeons ne sont pas visqueux. Cet arbre, d'une longévité considérable, peut arriver à 500 ans. Il porte des fruits de bonne heure, mais ce n'est que vers 50 ans qu'il produit des graines capables de germer. (On a décrit des anomalies de cette espèce ; exemplaire sans branches ; tiges ou branches soudées en long ; branche latérale portant de nombreuses tiges dressées ; cônes dont les écailles avaient une disposition anormale ; cônes soudés, cônes formés d'écailles staminées et d'écailles ovulées, les uns dans la partie inférieure, les autres dans la partie supérieure du cône ou inversement ; graines à plusieurs embryons).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Pesse, Sérente, Pin-pleureur, Sapin-à-poix, Faux-Sapin, Sapin-du-Nord, Sapin-rouge, Sapin-de-Norvège, Sapinette*. En anglais : *Burgundy-Pitch-tree, Norway-Spruce-Fir, Christmas-tree, Common-Pitch-Fir*. En allemand : *Tannenfichte, Weissfichte, Harzfichte, Norwegische-Fichte, Rotfichte, Rottanne*. En flamand : *Spar, Fijne-Spar, Roode-Den, Harstboom, Spaansche-Den*. En italien : *Abeto-rosso, Abeto-di-Germania, Pezzo, Zampino*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Souvent planté comme arbre ornemental. — Le bois est blanc et employé en menuiserie, comme bois de construction, pour faire des charpentes, des lames de parquet. De fente très facile, il est encore utilisé à la fabrication d'articles de boissellerie, de bardeaux, d'allumettes. On en fait aussi de la pâte à papier. Le bois d'Épicéa est également recherché comme « bois de résonance » et sert à fabriquer les tables d'harmonie de divers instruments de musique : on utilise à cet effet le bois d'arbres dont la croissance a été lente et bien uniforme. Le bois est encore utilisé pour le chauffage. — On extrait la résine de l'Épicéa en pratiquant de grandes entailles longitu-



dinales dans toute l'épaisseur de l'écorce sans entamer le bois et l'on en retire de l'essence de térébenthine, de la colophane, de la poix dite de Bourgogne et du noir de fumée. Le résinage de l'Épicéa ne se pratique d'ailleurs guère dans l'étendue de notre Flore. — L'écorce, qui renferme du tannin, sert dans certaines régions au tannage des cuirs.

**DISTRIBUTION.** — S'élève jusqu'à 1.300 mètres d'altitude dans les Vosges, jusqu'à 1.600 mètres dans le Jura, et jusqu'à 2.400 mètres d'altitude dans les Alpes; ne descend pas au-dessous de 600 mètres dans ces montagnes. — *France* : assez commun ou commun en général dans les Vosges, le Jura et les Alpes; rare dans les Monts du Cantal; planté çà et là ailleurs, comme dans les Environs de Paris, le Plateau-Central, les Pyrénées, etc. — *Suisse* : assez commun ou commun dans le Jura et les Alpes. — *Belgique* : planté.

*Europe* : Nord et Centre de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Nord de l'Asie; Asie-Mineure.

On a décrit plusieurs variétés de cette espèce. La plus intéressante est la suivante.

3.258. 2°. Variété *alpestris* Brügger (des Alpes) [Synonyme : *Pinus alpestris* Stein.]. — Feuilles plus courtes et plus épaisses, cônes plus petits (ils ont de 7 à 12 cm. de longueur), à écailles entières, arrondies au bord. (Alpes et Jura).

**Genre 882 : ABIES. SAPIN** (des mots grecs  $\alpha$  (*a*) sans et  $\beta\iota\omicron\varsigma$  (*bios*) vie; par antithèse, ces arbres vivant longtemps). — Dans ce genre, les cônes staminés sont isolés et disposés, de même que les cônes pistillés, sur les rameaux de l'année précédente. Les cônes fructifères sont cylindriques, toujours dressés et leurs écailles minces et coriaces, dépassées par les bractées, tombent à la maturité, tandis que l'axe persiste. Les graines sont assez grosses, comme coupées obliquement au sommet et munies d'une aile courte et large. Ce sont des arbres à branches verticillées sur la tige, à rameaux étalés dans un même plan, à feuilles persistantes, arrondies en dessus, plates et marquées en long de 2 raies blanches sur la face inférieure, obtuses ou échancrées au sommet, isolées et, en apparence, sur 2 rangs.

On a décrit environ 20 espèces de ce genre qui se rencontrent dans l'Hémisphère Nord en dehors des contrées chaudes.

3.259. *Abies pectinata* DC. *Sapin pectiné* [Synonymes : *Abies alba* Mill.; *Pinus Picea* L.; *Pinus pectinata* Lam.] (pl. 697 : 3.259, rameau feuillé; 3.259 bis, rameau avec cône à l'approche de la maturité; 3.259 ter, cône mûr dont les écailles sont en partie tombées). — Cet arbre croît communément dans les montagnes où il forme des forêts, mais est aussi souvent planté ailleurs. Il peut atteindre 40 mètres et plus de hauteur, et ses cônes, les staminés jaunâtres, les pistillés verdâtres, se montrent en avril et en mai. Les fruits arrivent à maturité en octobre. Les feuilles, qui paraissent disposées sur 2 rangs, sont plates, obtuses ou échancrées au sommet et présentent en dessous 2 raies blanches longitudinales. Les cônes fructifères, verdâtres, non-luisants, cylindriques et arrondis à l'extrémité, mesurent 8 à 12 cm. de longueur et sont dressés. Les écailles se montrent rétrécies en un très court pétiole à la base, largement obtuses au sommet, coriaces, minces et dépassées par les bractées qui sont membraneuses et denticulées, brusquement terminées par une pointe renversée sur l'écaille inférieure. Ces écailles tombent à la maturité et seuls les axes des cônes persistent sur les rameaux. Les graines, presque ovales et comme coupées obliquement, sont pourvues d'une large aile mesurant environ 1 fois et demie leur longueur. C'est un arbre à écorce d'abord d'un gris argenté et lisse, puis largement gerçurée et écailleuse lorsque

l'arbre est âgé. La tige est droite, les branches sont étalées horizontalement et régulièrement verticillées, les rameaux et les ramules disposés dans un même plan; la cime est pyramidale et pointue jusqu'à un âge avancé mais finit par s'aplatir. Les bourgeons sont enduits de résine et visqueux. La longévité du Sapin est considérable et on a observé des exemplaires qui avaient atteint 800 ans. Cet arbre ne donne pas de fruits avant l'âge de 40 à 50 ans. (On a décrit des anomalies de cette espèce : exemplaires sans ramification ou avec seulement quelques branches non ramifiées; racines, tiges ou branches soudées en long; branche latérale portant de petites tiges dressées; cônes formés d'écailles staminées dans le bas, d'écailles ovulées dans le haut; cônes dont l'axe se prolongeait en une pousse feuillée présentant des intermédiaires entre les écailles et les feuilles).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Sapin-commun*, *Sapin-argenté*, *Sapin-des-Vosges*, *Sapin-de-Normandie*, *Sapin-d'Auvergne*, *Sapin-blanc*, *Sapin-à-feuilles-d'If*. En anglais : *Silver-Fir*, *Norway-Fir-tree*, *Swedish-Fir-tree*, *White-Pine*, *Yew-leaved-Fir*. En allemand : *Tanne*, *Fichtentanne*, *Tannenbaum*, *Silbertanne*, *Edeltanne*, *Kreuztanne*, *Taxustanne*, *Weisstanne*. En flamand : *Zilver-Spar*, *Zilveren-Denneboom*, *Witte-Pijnboom*, *Taxisbladige-Denneboom*. En italien : *Abeto-bianco*, *Abeto-commune*, *Abeto-maschio*, *Pino-bianco*.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — Le bois est blanc ou légèrement teinté de rougeâtre et ne renferme pas de canaux sécréteurs, mais est parsemé de cellules résinifères. Il est employé dans les constructions pour les échafaudages et les charpentes, en menuiserie. Il se fend facilement, aussi sert-il à fabriquer de la boissellerie, des bardeaux, des lattes. C'est un bois de chauffage de médiocre qualité. — L'écorce est riche en tannin. — Le Sapin est parfois soumis au résinage : l'opération se fait sur les arbres d'âge moyen en piquant avec le bec d'un petit vase en fer blanc les ampoules pleines de résine de l'écorce. La « térébenthine de Strasbourg » est le produit de ce résinage, d'ailleurs délaissé parce qu'il est trop peu productif.

**DISTRIBUTION.** — Limité entre 400 mètres et 1.300 mètres d'altitude dans les Vosges, entre 600 et 1.400 mètres dans le Jura, entre 700 mètres et 1.850 mètres dans les Alpes; s'élève jusqu'à 1.950 mètres d'altitude dans les Pyrénées. — *France* : commun dans les Vosges, le Jura, les Alpes, le Plateau-Central et les Pyrénées; souvent planté ailleurs. — *Suisse* : commun dans le Jura et les Alpes; planté ailleurs. — *Belgique* : planté.

*Europe* : Centre et Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Asie-Mineure.

**Genre 883 : CEDRUS. CÈDRE** (du nom grec Κέδρος (*Kedros*) qui désignait, au temps d'Homère, une Conifère). — Ce genre est remarquable par les gros cônes staminés isolés, portés, ainsi que les cônes pistillés dressés, sur de très courts rameaux latéraux; par les gros cônes fructifères ovoïdes ou ovoïdes-oblongs formés de nombreuses écailles très larges, minces, ligneuses, étroitement imbriquées, qui ne tombent que très difficilement. Les graines en forme de triangle sont pourvues d'une aile aussi large que longue. Ce sont des arbres à branches non-disposées en verticilles, à feuilles persistantes, quadrangulaires, raides et piquantes, isolées sur les pousses en voie d'allongement, ou, pour la plupart, groupées en grand nombre à l'extrémité de rameaux qui restent courts.

On a décrit 3 espèces de ce genre qui habitent le Centre et l'Ouest de l'Asie et le Nord de l'Afrique.

3.260. *Cedrus Libani* Barrel. *Cèdre du Liban* [Synonyme : *Pinus Cedrus* L.] (pl. 698 : 3.260, rameau feuillé; 3.260 bis cône fructifère). — Ce bel arbre, fréquemment planté dans les



parcs et les jardins, peut atteindre 40 mètres de hauteur et 10 à 12 mètres de tour. Il montre ses cônes staminés jaunâtres, d'environ 5 cm. de longueur, et ses cônes pistillés d'abord pourpres, puis jaunâtres, du mois de juin au mois d'octobre. Les fruits ne sont mûrs qu'à l'automne de l'année suivante. Les feuilles sont persistantes, longues de 2 à 4 cm., à quatre angles, coriaces, raides et aiguës, les unes solitaires sur les pousses qui s'allongent, les autres réunies en groupe au sommet des rameaux restés courts. Les cônes fructifères, qui sont portés par un gros pédoncule assez court et mesurent de 6 à 12 cm. de longueur sur 4 à 7 cm. de largeur, se montrent d'un brun mat, ovoïdes ou oblongs. Les très nombreuses écailles constituant ces cônes sont extrêmement larges, minces et coriaces, largement arrondies au bord, très étroitement imbriquées et très resserrées par la sécheresse. Les graines grossièrement triangulaires ont de 1 cm. à 1 cm. et demi de longueur, et leur aile en forme de triangle est 2 fois longue comme elles. C'est un arbre à tige épaisse et dressée, à branches longues et fortes, étalées ou un peu relevées, non-disposées en verticilles, et dont la cime qui atteint parfois un diamètre considérable finit, chez les arbres âgés, par être aplatie. L'écorce, d'abord grisâtre et lisse, se gerçure ensuite et tombe par plaques, puis devient écaillée. L'arbre, capable de vivre 2.000 ans, commence à porter des fruits vers 30 à 40 ans. (On a observé des cônes staminés fourchus).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Cèdre-d'Orient*, *Pin-du-Liban*. En anglais : *Lebanon-Cedar*. En allemand : *Libanonzeder*, *Cederfichte*. En flamand : *Ceder-van-Libanon*, *Salomons-Ceder*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Le bois de Cèdre était très estimé des Anciens et employé par eux à la construction de temples, de palais, de vaisseaux, etc. Ses principales qualités — qu'il ne possède que s'il provient d'arbres développés lentement dans leur habitat naturel — sont : la résistance, une grande homogénéité, un grain fin et susceptible d'un beau poli, et le font utiliser comme bois de construction et de sculpture. Le bois du Cèdre cultivé dans nos régions n'a en effet aucune de ces qualités et se rapproche des bois blancs.

DISTRIBUTION. — Introduit en Europe au XVII<sup>e</sup> siècle. — France, Suisse et Belgique : planté.

Europe : planté. — Hors d'Europe : Centre de l'Asie ; Asie-Mineure et Syrie ; Nord de l'Afrique.

Genre 884 : **LARIX. MÉLÈZE** (du nom grec de l'arbre Λάριξ (*larix*)). — Dans ce genre, les cônes staminés et les cônes pistillés sont isolés au sommet de très courts rameaux latéraux. Les cônes fructifères se montrent ovoïdes-oblongs, petits et dressés, à écailles assez lâches, ligneuses et minces. Les graines sont petites, plus ou moins coupées obliquement dans le haut, pourvues d'une aile assez grande. Ce sont des arbres à branches éparées, jamais disposées en verticilles, à feuilles molles et caduques, la plupart réunies par 15 à 20 sur de très courts rameaux en forme de tubercules, les autres solitaires sur les rameaux en cours d'allongement.

On a décrit 8 espèces de ce genre qui habitent les montagnes des régions tempérées de l'Hémisphère Nord.

**3.261. Larix europæa DC. Mélèze d'Europe** [Synonymes : *Larix decidua* Mill. ; *Pinus Larix* L.] (pl. 698 : 3.261, rameau portant des feuilles fasciculées et de jeunes cônes ; 3.261 bis, rameau avec feuilles solitaires ; 3.261 ter, rameau portant des cônes mûrs). — Cet arbre élevé, atteignant parfois 35 mètres de hauteur, est spontané dans les Alpes et cultivé dans presque toute l'étendue de notre Flore. Les cônes staminés d'un jaune verdâtre et les cônes pistillés d'un rouge violacé se montrent du mois d'avril au mois de juin. Les fruits arrivent à maturité en octobre. Les feuilles, qui tombent à l'automne, sont d'un vert gai, molles, longues de 2 à 3 cm., groupées nombreuses sur des rameaux latéraux tuberculiformes ou éparées sur les jeunes rameaux en voie d'allongement. Les cônes fructifères sont ovoïdes, d'un gris brun, longs de 3 à 4 cm., munis d'un pédoncule court et dressés ou disposés horizontalement. Les écailles, assez peu nombreuses et très lâchement imbriquées, sont minces, plus ou moins en forme de losange, arrondies, comme coupées en travers ou échancrées au sommet. Les graines, petites et tronquées dans le haut, ont une aile 2 à 3 fois longue comme elles. C'est un grand arbre à tige grêle et droite, revêtue d'une écorce d'abord grise et lisse, ensuite gerçurée et écaillée, à branches non-verticillées, étalées puis redressées dans le haut, à nombreux rameaux effilés et pendants ; la cime est allongée, étroite et aiguë. Cet arbre donne des fruits de bonne heure, mais ce n'est guère qu'à partir de l'âge de 80 ans que les graines qu'il fournit sont capables de germer. (On a décrit des anomalies de cette espèce : branches fasciées, c'est-à-dire soudées en long ; cônes doubles ; cônes dont l'axe se prolongeait en une pousse feuillée ; cône à entrenœuds allongés et formé de pièces montrant le passage des écailles aux feuilles).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Mélèze*, *Mélèze-commun*, *Pin-de-Briançon*. En anglais : *Larch*, *European-Larch*, *White-Larch*. En allemand : *Lärche*, *Lärchenbaum*, *Lärchentanne*, *Europäischer-Lärchenbaum*. En flamand : *Lorkenboom*, *Lork*, *Lariksboom*, *Lariks*. En italien : *Larice*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Le bois a un aubier d'un blanc jaunâtre tandis que le cœur est rouge-brun. Il est souple, résistant et de grande durée, même sous l'eau, par suite de sa richesse en résine. On l'utilise comme bois de construction et on en fait aussi du merrain, des bardeaux, des échelas, etc. C'est un bon bois de chauffage, mais il a toutefois l'inconvénient de pétiller. — Le résinage du Mélèze fournit la « térébenthine de Venise ». L'opération se fait en perçant dans l'arbre des trous de 3 cm. de diamètre dirigés de bas en haut, assez profonds, mais sans atteindre le cœur ; une gouttière est placée à l'orifice du trou et la résine s'écoule dans un auget placé au-dessous. Ce résinage n'est d'ailleurs pas pratiqué dans l'étendue de notre Flore. — L'écorce jeune peut servir au tannage des cuirs. — Les feuilles excrètent une substance qui se solidifie sous forme de petits grains blanchâtres : c'est la « Manne de Briançon » qui est riche en un sucre spécial, le *mélézitose*, et a des propriétés purgatives.

DISTRIBUTION. — Croît dans les Alpes entre 900 mètres et 2.500 mètres d'altitude. — France : Alpes de Savoie et du Dauphiné ; Alpes de Provence dans le département des Basses-Alpes ; Alpes-Maritimes ; naturalisé dans les Vosges ; cultivé çà et là ailleurs. — Suisse : Alpes dans le Tessin, les Grisons, le Valais, le canton de Vaud ; planté çà et là ailleurs. — Belgique : cultivé.

Europe : Centre de l'Europe.

RELATIONS ENTRE LES GENRES ET AFFINITÉS DES ABIÉTINÉES AVEC LES AUTRES FAMILLES. — Les 5 genres d'Abiétinées que renferme notre Flore ont des inflorescences pistillées composées de nombreuses écailles nées à l'aisselle de bractées, et 4 d'entre eux possèdent des cônes fructifères à écailles amincies. Ce sont les genres *Larix*, *Cedrus*, *Abies* et *Picea*. Les deux premiers se relient par leurs feuilles, les unes isolées, les autres groupées en faisceaux sur de très courts rameaux, mais dans le *Larix* les feuilles sont



caduques, tandis que dans le genre *Cedrus* elles sont, comme dans les autres genres de la famille, persistantes. Les genres *Abies* et *Picea* ont tous deux les feuilles isolées, plates et non-piquantes dans le premier, à quatre angles et piquantes dans le deuxième. Quant au genre *Pinus*, il se sépare nettement de tous les autres genres par ses cônes à écailles fortement épaissies et ses feuilles réunies par 2, 3 ou 5 dans une gaine écailleuse.

Les Abiétinées montrent des affinités avec les Cupressinées, les Taxinées et les Gnétacées. Toutes ces familles font, en effet, partie du sous-embanchement des « Gymnospermes » caractérisé par les fleurs de deux sortes, sans calice, ni corolle et surtout par les fleurs pistillées sans ovaire, ni style, ni stigmate, réduites à des écailles ou une petite coupe portant les ovules nus, et par les graines qui sont nues aussi et contiennent une plantule à cotylédons en nombre variable et une matière de réserve appelée *endosperme*. Comme nous le verrons plus loin, c'est avec les Cupressinées que les liens de parenté des Abiétinées sont les plus étroits.

### Famille 141 : CUPRESSINÉES. CUPRESSINÉES

(du genre type : *Cupressus*)

Les plantes de cette famille ont des fleurs *sans calice, ni corolle*, les unes *staminées*, les autres *pistillées* et disposées *en petit cônes* cylindriques, ovoïdes ou globuleux, portés par le même pied ou par des pieds différents. Dans les cônes staminés les étamines sont *réduites à des écailles brièvement pédonculées*, insérées sur un petit axe et *portant en dessous 2 à 5 sacs polliniques*. Les cônes pistillés, dépourvus de bractées, se composent d'un axe sur lequel s'insèrent *des écailles-carpelles qui représentent autant de pistils* et portent à la base *un ou plusieurs ovules nus, droits et dressés*. Les cônes fructifères sont globuleux et constitués par ces écailles épaissies, *devenues ligneuses ou charnues, libres ou soudées entre elles, toujours persistantes* sur l'axe. Les graines, munies ou non d'une aile, contiennent une plantule présentant un nombre variable de cotylédons et une matière de réserve, l'*endosperme*. Ce sont des arbres ou des arbrisseaux à feuilles persistantes, *étroites, aiguës ou en forme d'écailles*, verticillées ou opposées et imbriquées.

On a décrit environ 90 espèces de cette famille répandues sur le Globe, la plupart dans l'Hémisphère Nord (1).

**Genre 885 : CUPRESSUS. CYPRES** (du nom du jeune grec *Κυπάρισσος* (*Cuparissos*) changé en cette plante par Apollon, suivant la mythologie). — Dans ce genre, les cônes staminés et les cônes pistillés sont *sur le même pied* et terminent les rameaux. Les cônes staminés se montrent *très petits et cylindriques*. Les cônes pistillés sont globuleux, constitués de 6 à 12 écailles portant chacune de *nombreux ovules*. Les écailles deviennent *ligneuses*, s'épaissent en *forme de tête de clou polygonale* pour former le cône fructifère et *ne sont pas soudées*. Les graines sont munies d'une aile *peu développée*. Ce sont des arbres à feuilles persistantes, *en forme d'écailles, imbriquées sur 4 rangs* et recouvrant entièrement les rameaux.

On a décrit environ 12 espèces de ce genre qui croissent dans le Sud-Est de l'Europe, les régions tempérées de l'Asie et l'Amérique du Nord.

**3.262. *Cupressus fastigiata* DC. *Cyprès fastigie*** [Synonymes : *Cupressus sempervirens* L., *Cupressus pyramidalis* Targ.-Tozz.] [pl. 698 : 3.262, rameau feuillé ; 3.262 bis, rameau avec cônes staminés ; 3.262 ter, cône fructifère]. — Cet arbre ornemental d'un vert sombre est planté dans toute l'étendue de notre Flore, mais principalement dans le Midi. Il peut atteindre 25 mètres de hauteur, et il montre ses petits cônes staminés ovoïdes, et ses cônes pistillés plus gros et globuleux, pendant les mois d'avril et de mai. Les fruits arrivent à maturité l'année suivante, en été. Les feuilles *en forme d'écailles, triangulaires, imbriquées sur 4 rangs, revêtent entièrement* les rameaux. Les cônes fructifères *arrondis* et d'un gris brun un peu luisant ont 2 à 3 cm. de diamètre et se composent de 8 à 12 *écailles ligneuses et élargies au sommet, en forme de têtes de clou polygonales, qui*

*s'écartent à la maturité* pour laisser échapper les graines. Celles-ci sont irrégulières, ovoïdes-aplaties et *bordées d'une aile étroite*. C'est un arbre à tige élancée portant de nombreuses branches et de nombreux rameaux redressés en une sorte de pyramide étroite, allongée et pointue. L'écorce est d'un gris rougeâtre, lisse ou fendillée en long.

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Cyprès-toujours-vert, Cyprès-d'Italie, Cyprès-femelle, Cyprès-pyramidal*. En anglais : *Evergreen-Cypress, Italian-Cypress, Upright-Cypress*. En allemand : *Immergrüne-Cypresse, Italienische-Cypresse, Pyramiden-cypresse*. En flamand : *Groene-Cypres, Europeesche-Cypres*. En italien : *Cipresso*.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — Souvent planté dans les cimetières ; dans le Midi de la France, on le plante serré en rangées destinées à abriter du vent les cultures. — Le bois, d'une odeur aromatique agréable, est dur et compact, et très estimé comme bois de construction et de menuiserie. On en fait aussi des pieux, des échelas dont la durée, même dans l'eau, est considérable.

**DISTRIBUTION.** — Originaire d'Orient. — France : planté, surtout dans le Midi. — Suisse et Belgique : planté.

Europe : Sud-Est de l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie.

**Genre 886 : JUNIPERUS. GENÉVRIER** (du mot celtique *juneprus* qui signifie âpre ; les fruits ont une saveur âpre). En anglais : *Juniper*. En allemand : *Wachholder*. En flamand : *Geneverboom*. En italien : *Ginepro*. — Les plantes de ce genre ont les cônes staminés et les cônes pistillés sur le même pied ou

(1) Pour déterminer les genres de cette famille, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 373, avec 3 figures de détail.



sur des pieds différents. Les cônes staminés sont petits et ovoïdes. Les cônes pistillés se composent d'un petit nombre d'écaïlles, les supérieures portant à la base un seul ovule, et ces écaïlles deviennent charnues et se soudent entre elles si bien que le cône fructifère simule une baie. Les graines dépourvues d'aile se disséminent après la destruction du cône. Ce sont des arbres ou des arbrisseaux rameux à feuilles persistantes très étroites et aiguës ou en forme d'écaïlles, verticillées ou imbriquées.

On a décrit environ 30 espèces de ce genre qui se trouvent dans l'Hémisphère Nord, dans les régions froides et tempérées et dans les montagnes des régions chaudes (1).

**3.263. *Juniperus communis* L. *Genévrier commun*** (pl. 698 : 3.263, rameau avec cônes staminés ; 3.263 bis, rameau avec fruits ; 3.263. 2<sup>o</sup>, rameau de la race portant des cônes staminés ; 3.263. 2<sup>o</sup> bis, rameau avec fruits). — C'est un arbrisseau assez bas, un arbuste ou, plus rarement, un petit arbre susceptible d'atteindre 6 à 7 mètres de hauteur. Il est répandu dans notre Flore où ses cônes staminés jaunâtres et ses cônes pistillés verdâtres se montrent sur des pieds différents en avril et en mai. Les fruits ne sont mûrs qu'à l'automne de l'année suivante. Les feuilles étroites, longues de 6 à 18 millimètres, insensiblement effilées en une pointe piquante, montrent en dessus une bande d'un blanc glauque, formée en fait de 2 bandes à peine séparées l'une de l'autre et, en dessous, une carène creusée en long d'un sillon ; ces feuilles sont étalées, verticillées par 3 et disposées sur 6 rangs. Les cônes fructifères globuleux et charnus, de la grosseur d'un pois, d'abord verts, puis d'un noir bleuâtre et couverts d'une efflorescence glauque à la maturité, sont longuement dépassés par les feuilles. C'est tantôt un arbrisseau touffu et buissonnant, tantôt un arbuste à tige tortueuse et à branches plus ou moins étalées ou à tige droite et à branches redressées, parfois un petit arbre. Les jeunes rameaux sont à 3 angles très aigus. (On a observé des anomalies de cette espèce : cône fructifère à écaïlles restées distinctes à la maturité ; cônes à écaïlles disposées par 3 au lieu de 2 ; cônes staminés présentant au sommet des écaïlles ovulées et cônes pistillés avec des écaïlles staminées dans le bas).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Genièvre*, *Pétrot*, *Pétron*. En anglais : *Juniper*, *Canadian-Juniper*, *Ground-Juniper*. En allemand : *Wachholder*, *Gemeiner-Wachholder*, *Wachhandel*, *Einbeerenbaum*, *Feuerbaum*, *Kranbaum*. En flamand : *Generverboom*, *Jeneverbes*, *Dammerenhout*, *Vrakelbessen*, *Wachtelboom*, *Wechholder*. En italien : *Ginepro*, *Ginepro-nero*.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — Parfois planté pour faire des haies ou des abris contre les vents. — Les feuilles et les sommités sont purgatives. — Les fruits ont des propriétés diurétiques, stomachiques, toniques et stimulantes. Ils sont souvent utilisés comme condiment, par exemple dans la préparation de la choucroute. Par macération dans de l'eau-de-vie de grain ils fournissent une liqueur, le « Genièvre » ou « Gin », qui passe pour être antiscorbutique. — Le bois, compact et durable, sert à faire des échelles, des manches d'outils, des crayons, etc. — Le Genévrier est souvent employé dans les campagnes pour chauffer les fours.

**DISTRIBUTION.** — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine ; la race 3.263. 2<sup>o</sup>. *Juniperus nana*, ordinairement limitée entre 1.700 mètres et 2.500 mètres d'altitude dans les Alpes, descend beaucoup plus bas et atteint d'autre part 3.550 mètres d'altitude. — France et Suisse : assez commun ou commun en général. — Belgique : assez commun ou commun dans les Régions ardennaise, jurassique et houillère ; rare ailleurs.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 race de cette espèce. C'est la suivante.

3.263. 2<sup>o</sup>. *J. alpina* Clus. (G. des Alpes) [Synonymes : *Juniperus nana* Willd. ; *Juniperus communis* variété *montana* Ait.] (pl. 698 : 3.263. 2<sup>o</sup>, rameau avec cônes staminés ; 3.263. 2<sup>o</sup> bis, rameau avec fruits). — Feuilles plus courtes et plus larges, assez brusquement rétrécies en une pointe courte et aiguë, montrant en dessus une bande d'un blanc argenté, dressées contre les rameaux et disposées en verticilles plus serrés ; fruits à peine dépassés ou non-dépassés par les feuilles ; arbrisseau de 50 cm. à 1 mètre 25 de hauteur, à tige et rameaux couchés sur le sol. (Jura, Alpes, Monts d'Auvergne, Cévennes, Corbières et Pyrénées).

**3.264. *Juniperus Oxycedrus* L. *Genévrier oxycèdre*** (pl. 699 : 3.264, rameau avec fruits ; 3.264 b., rameau avec fruits de la sous-espèce). — C'est un arbrisseau ou un petit arbre d'un vert glauque, dont la taille varie de 1 à 9 mètres, et que l'on rencontre dans la Région méditerranéenne où il croît dans les bois, sur les coteaux arides et les rochers. Les cônes staminés jaunâtres et les cônes pistillés verdâtres se montrent, portés par des pieds différents, pendant le mois de mai, et les fruits sont mûrs à l'automne de l'année suivante. Les feuilles étalées, disposées par 3 et sur 6 rangs, sont étroites, de 12 à 22 millimètres de longueur, insensiblement atténuées en une pointe piquante et ont en dessus 2 bandes blanches distinctement séparées par la nervure médiane et en dessous une carène tranchante qui n'est pas creusée d'un sillon longitudinal. Les cônes fructifères, globuleux et charnus, rouges ou d'un rouge brun, luisants et sans poussière glauque à la maturité, mesurent environ 8 millimètres de diamètre et sont dépassés par les feuilles. C'est un arbrisseau ou un petit arbre à tige dressée, rameux, à jeunes rameaux marqués de 3 angles obtus. (On a observé des anomalies de cette espèce : tiges fasciées, c'est-à-dire soudées en long ; fruits à écaïlles séparées au lieu d'être soudées à la maturité).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Cade*, *Genévrier-cade*, *Cadier*, *Petit-Cèdre*, *Petit-Cèdre-d'Espagne*. En anglais : *Berried-Cedar*, *Prickly-Cedar*, *Brown-berried-Juniper*, *Cade-oil-plant*. En allemand : *Spanischer-Wachholder*, *Cederwachholder*, *Stachelbeer-Wachholder*, *Zwerg-Ceder*. En flamand : *Cederachtige-Generverboom*, *Stekelige-Ceder*, *Spaansche-Generverstruik*. En italien : *Appoggi*, *Ginepro-Appoggi*, *Ginepro-rosso*.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — Le bois de couleur fauve, homogène et à grain fin, est susceptible d'un beau poli et sert à faire de menus objets d'ébénisterie, du placage, des crayons, etc. On extrait de ce bois par distillation l'« huile de cade » utilisée en médecine et dans l'art vétérinaire.

**DISTRIBUTION.** — S'élève dans les montagnes jusqu'à 1.000 mètres d'altitude. — France : commun dans toute la Région méditerranéenne d'où il s'étend, en devenant assez rare, jusque dans l'Aveyron, la Lozère, l'Ardèche et la Drôme.

Europe et hors d'Europe : Région méditerranéenne.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.264 b. *J. macrocarpa* Ten. (non Sibth.) *G. à gros fruits* [Synonyme : *Juniperus umbilicata* G. G.] (pl. 699 : 3.264 b., rameau avec fruits). — Feuilles plus larges, plus brusquement terminées en pointe : fruits un peu déprimés à la base, d'un brun-rougeâtre foncé, non-luisants, parsemés d'une fine poussière glauque, larges de 1 cm. à 1 cm. et demi, dépassant plus ou moins les feuilles. (Saint-Béat, à la montagne du Bout-du-Mont dans le département de la Haute-Garonne).

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 373, avec 5 figures de détail.



**3.265. *Juniperus phœnicea* L. *Genévrier de Phénicie* [Synonyme : *Sabina phœnicea* Antoine] (pl. 699 : 3.265, rameau avec cônes staminés ; 3.265 bis, rameau avec fruits). — C'est un arbrisseau ou un petit arbre qui croît sur les coteaux, les rochers, dans les endroits rocailleux de la Région méditerranéenne et de ses confins. Il peut avoir de 1 à 8 mètres de hauteur et atteindre plus de 2 mètres de pourtour. Les cônes staminés et les cônes pistillés se montrent pendant le mois de mai, ordinairement sur le même pied, parfois sur des pieds différents. Les fruits n'arrivent à maturité qu'à l'automne de l'année suivante. Les feuilles sont presque toutes, souvent toutes, en forme de petites écailles ovales-losangiques, presque obtuses, creusées d'un sillon et pourvues d'une petite glande arrondie sur le dos, appliquées par la base qui se prolonge sur le rameau ; elles paraissent disposées par 3 et sont très étroitement imbriquées ordinairement sur 6 rangs. D'autres feuilles d'environ 1 cm. de longueur et piquantes ne se développent, en général, que pendant les premières années de la plante. Les cônes fructifères, dressés sur un court pédoncule mesurant de 6 à 9 millimètres de diamètre et sont globuleux, charnus et à chair ferme, rouges et luisants. Ils renferment généralement de 7 à 9 graines anguleuses, creusées de sillons profonds. C'est un arbrisseau ou un petit arbre dressé, rameux dès la base et touffu, à rameaux cylindriques étalés-dressés, formant une cime allongée. L'écorce est d'un brun rougeâtre ou grisâtre, assez épaisse et gerçurée.**

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Phœnician-Cedar*, *Berry-Bearing-Cedar*. En allemand : *Cypressenwacholder*, *Rotbeeriger-Wachholder*, *Griechischer-Wachholder*. En flamand : *Oriëntaalsche-Generboom*, *Oostersche-Ceder*. En italien : *Cedro-licio*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Le bois, d'une odeur désagréable, d'un grain fin et susceptible d'un beau poli, est recherché par l'ébénisterie.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les Alpes jusqu'à 1.200 mètres d'altitude. — France : assez commun ou commun dans toute la Région méditerranéenne d'où il s'étend jusque dans le Dauphiné et les Causses des Cévennes.

Europe et hors d'Europe : Région méditerranéenne.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.265. 2°. Variété *lycia* Car. et Saint-Lag. (de Lycie) [Synonyme : *Juniperus lycia* L.]. — Fruits plus gros, d'environ 12 millimètres de diamètre ne renfermant que 2 à 4 graines ; petit arbre dressé. (Littoral de la Provence).

3.265. 3°. Variété *prostrata* Willk. (couchée). — Arbuste couché, à rameaux étalés sur le sol. (Littoral de la Provence).

**3.266. *Juniperus Sabina* L. *Genévrier Sabine* [Synonyme : *Sabina officinalis* Garcke] (pl. 699 : 3.266, rameau avec cônes staminés ; 3.266 bis, rameau avec fruits). — C'est un arbrisseau très touffu et d'un vert sombre, plus rarement un petit arbre, qui exhale par le froissement une odeur désagréable. Il mesure ordinairement de 1 à 4 mètres, mais peut cependant atteindre de 8 à 10 mètres de hauteur. On le trouve sur les rochers et dans les bois des Alpes et des Pyrénées où il montre ses cônes staminés et ses cônes pistillés sur le même pied, parfois sur des pieds différents, pendant les mois de mai et de juin. Les fruits sont mûrs en automne. Les feuilles, appliquées par leur base qui se prolonge sur le rameau, sont d'un vert assez sombre, opposées et disposées sur 4 rangs, plus rarement sur 6 rangs. Les feuilles des jeunes rameaux ont la forme de petites écailles ovales, un peu aiguës, munies sur le dos arrondi d'une glande jaune et brillante, assez lâchement imbriquées, tandis que les feuilles des rameaux plus âgés sont lancéolées, étalées dans le haut et piquantes. Les cônes fructifères, globuleux et pendants à l'extrémité d'un court pédoncule recourbé, sont globuleux,**

à chair molle, d'un noir bleuâtre et couverts d'une fine poussière glauque à la maturité ; ils ont de 4 à 5 millimètres de diamètre. Les graines sont au nombre de 1 à 4, petites, ovoïdes, non-striées. C'est ordinairement un arbrisseau à tige rameuse dès le bas, à branches longues et étalées, redressées dans le haut, à jeunes rameaux arrondis, minces et effilés ; mais, du fait de sa très grande longévité, cet arbrisseau peut devenir un petit arbre tortueux. L'écorce est d'un gris brun et gerçurée. (On a observé des cônes fructifères dont les écailles n'étaient pas soudées entre elles).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Sabine*, *Sabinier*. En anglais : *Sabin*, *Savin*, *Saving-tree*, *Kill-bastard*. En allemand : *Sadebaum*, *Savenbaum*, *Sadewachholder*, *Stinkwachholder*. En flamand : *Sevenboom*, *Savelboom*, *Sabeboom*. En italien : *Sabina*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires ; croît entre 1.400 mètres et 2.500 mètres d'altitude dans les Alpes, entre 1.400 mètres et 1.800 mètres dans les Pyrénées. — France : rare dans les Alpes et les Pyrénées. — Suisse : rare dans les Alpes ; très rare dans le Jura (canton de Soleure).

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Centre de l'Asie ; Amérique du Nord.

**3.267. *Juniperus thurifera* L. *Genévrier Porte-encens* (pl. 699 : 3.267, rameau avec fruits). — C'est un arbuste, de 3 à 6 mètres de hauteur ou un petit arbre qui ordinairement ne dépasse pas 10 mètres, mais atteint cependant jusqu'à 15 mètres de hauteur dans notre Flore où il est très rare. Il croît sur les rochers des Alpes du Dauphiné et aussi dans les Pyrénées centrales où ses cônes staminés et ses cônes pistillés se montrent, sur des pieds différents, pendant les mois d'avril et de mai. Les feuilles d'un vert un peu glauque, appliquées par la base qui se prolonge sur le rameau, sont opposées et disposées sur 4 rangs. Les feuilles des jeunes rameaux sont assez lâchement imbriquées et ont la forme de petites écailles un peu losangiques, allongées et aiguës, arrondies et munies d'une glande sur le dos, tandis que sur les rameaux plus âgés les feuilles sont lancéolées, étalées à l'extrémité et piquantes. Les cônes fructifères globuleux, que porte un court pédoncule recourbé, peuvent avoir de 6 à 12 millimètres de diamètre ; ils sont d'un noir bleuâtre, couverts d'une fine poussière glauque et leur chair est assez molle. Les 2 à 4 graines sont grosses, irrégulières et presque à 3 angles, faiblement striées ou sans stries. C'est un arbuste ou un arbre à écorce brunâtre, à branches très étalées, à rameaux presque à quatre angles.**

NOMS VULGAIRES. — En français : *Genévrier-d'Espagne*, *Cèdre-d'Espagne*, *Genévrier-à-encens*. En anglais : *Spanish-Juniper*, *Incense-bearing-Juniper*. En allemand : *Spanische-Ceder*, *Weihrauchbaum*, *Weihrauchwachholder*. En flamand : *Spaansche-Ceder*, *Spaansche-Jeneverboom*, *Wierookgevende-Jeneverboom*.

DISTRIBUTION. — S'élève à une altitude importante dans les montagnes. — France : rare dans les Alpes du Dauphiné (Environs de Grenoble à Comboire, Néron, Saint-Eynard ; Diois ; Saint-Crépin, Saint-Clément, Guillestre, Rabou) ; très rare dans les Basses-Alpes à Peyresq et dans les Pyrénées au mont de Rie près Saint-Béat (Haute-Garonne).

Europe : Péninsule Ibérique, Sardaigne, Grèce. — Hors d'Europe : Asie-Mineure ; Nord de l'Afrique.

Remarque. — Le *Juniperus thurifera* de notre Flore est généralement désigné sous le nom de *Juniperus thurifera* variété *gallica* de Coincy [Synonymes : *Juniperus gallica* Rouy ; *Juniperus Sabina* variété *arborea* Mutel] et il ne diffère guère du type que par ses fruits toujours gros (ils ont de 10 à 12 millimètres de diamètre, et par ses graines à angles moins marqués et très faiblement striées).

RELATIONS ENTRE LES GENRES ET AFFINITÉS DES CUPRESSINÉES AVEC LES AUTRES FAMILLES. — Les 2 genres *Juniperus* et *Cupressus* se reliait principalement par leurs inflorescences pistillées



qui sont formées d'un petit nombre d'écaillés, dépourvues de bractées et deviennent à la maturité des cônes globuleux, lignifiés dans le genre *Cupressus*, charnus et simulant une baie dans les *Juniperus*.

Les Cupressinées offrent avec les Abiétinées, les Taxinées et les Gnétacées des rapports que nous avons vus précédemment, mais elles se rapprochent surtout de la première de ces familles. Ce sont en effet, comme les Abiétinées, des végétaux ligneux résinifères, à fruit composé allongé ou globuleux, appelé cône, dont la présence les a fait réunir dans le groupe des Conifères.

#### Famille 142 : TAXINEÆ. TAXINÉES

[Synonyme : TAXACEÆ. TAXACÉES]

(du genre type : *Taxus*)

Les plantes de cette famille ont des fleurs de deux sortes, *sans calice, ni corolle, portées par des pieds différents*, rarement par le même pied. Les inflorescences staminées se composent de *plus ou moins nombreuses étamines attachées sur un axe* et sont nues ou entourées à la base par des écaillés imbriquées. Les fleurs pistillées, munies ou dépourvues autour d'elles d'écaillés imbriquées, sont constituées *par une petite coupe membraneuse, portant un seul ovule nu, droit et dressé*. La graine *non-ailée* contient une plantule droite à plusieurs cotylédons au milieu d'une matière de réserve, l'*endosperme* et se trouve entourée *d'une enveloppe à la fin charnue et simulant une baie*, qui provient du développement de la coupe membraneuse. Ce sont des arbres ou des arbrisseaux de port très différent, à feuilles le plus souvent persistantes, de forme variable.

On a décrit environ 20 espèces de cette famille qui croissent dans les deux hémisphères, principalement dans les régions tempérées.

Genre 887 : **TAXUS. IF** (du nom grec de la plante *Táξος* (*taxos*). — Dans ce genre, les inflorescences staminées sont globuleuses, entourées dans le bas par de petites écaillés imbriquées et constituées par 4 à 12 étamines polygonales, aplaties au sommet et présentant chacune 5 à 8 sacs polliniques disposés en cercle. Les fleurs pistillées, qui se composent d'un ovule porté par une petite coupe et entouré de petites écaillés imbriquées, ont l'apparence de petits bourgeons. La graine, à paroi dure, est ovoïde et contenue dans la coupe qui l'entoure d'abord dans la partie inférieure, puis s'accroît jusqu'à être plus longue qu'elle tout en devenant charnue. Ce sont des arbres à ramification irrégulière, à feuilles persistantes, étroites-allongées et rapprochées en apparence sur 2 rangs.

On a décrit 8 espèces de ce genre qui croissent dans les régions tempérées de l'Ancien et du Nouveau Continents.

**3.268. *Taxus baccata* L. If à baies** (pl. 699 : 3.268, rameau à fleurs staminées ; 3.268 bis, rameau portant de jeunes fruits ; 3.268 ter, rameau avec fruit mûr). — C'est un arbuste ou un arbre qui croît dans les bois des montagnes, mais que l'on rencontre souvent planté ailleurs. Il ne dépasse pas 12 à 15 mètres de hauteur et atteint 3 à 4 mètres de circonférence, très rarement davantage. Les fleurs, les staminées jaunâtres, les pistillées verdâtres, se montrent en avril et en mai. Les feuilles, munies d'un très court pétiole, assez rapprochées et en apparence disposées sur 2 rangs, sont d'un vert très sombre en dessus, d'un vert clair sur la face inférieure, plates ou un peu enroulées en dessous par les bords, longues de 2 à 3 cm. sur 2 à 3 millimètres de largeur, brusquement atténuées et aiguës au sommet. Les inflorescences, qui ont l'aspect de petits bourgeons, se trouvent à l'aisselle des feuilles des rameaux de l'année précédente et ordinairement sur des pieds différents, parfois sur le même pied. La graine en formation est entourée à la base, plus ou moins longuement suivant l'état de son développement, par une petite coupe mem-

braneuse qui s'allonge et s'épaissit ; et à la maturité la graine ovoïde et dure se trouve au fond de cette coupe devenue charnue et d'un rouge vif, simulant un fruit. C'est un arbuste ou un arbre rameux dès la base, à tige droite, à branches longues et étalées, à rameaux minces et pendants. L'écorce d'un gris brun rougeâtre se détache par plaques. L'If a une croissance très lente, mais sa longévité est considérable et l'on cite des exemplaires qui auraient plus de 2.000 ans. Lorsque l'arbre a été abattu, la souche donne naissance à des rejets. (On a observé des anomalies de cette espèce : racines ou tiges fasciées, c'est-à-dire soudées en long ; feuilles fasciées ; fruits plus ou moins soudés).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *If, If-d'Europe, Ifreteau*. En anglais : *Yew, Yew-tree, William-Tell's-tree, Ground-Hemlock*. En allemand : *Eibe, Eibenbaum, Taxus, Taxbaum, Todesbaum*. En flamand : *Ijpenboom, Spaansch-Hout, Taxboom, Taxus, Doodsboom, Venijnboom*. En italien : *Tasso, Libo, Albero-della-morte*.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — Souvent planté comme arbre ornemental ; on lui donne par la taille, qu'il supporte très bien, une infinité de formes. — Le bois a l'aubier blanc, le cœur d'un rouge-marron veiné de brun ; très compact et susceptible d'un beau poli, il est utilisé par les ébénistes, les sculpteurs, les tourneurs, etc. Coloré en noir, il imite l'ébène. — Les jeunes rameaux, les feuilles et les graines renferment un alcaloïde, la *taxine*, occasionnant la mort des animaux qui les broutent. — *Vénéneux*.

**DISTRIBUTION.** — Préfère les terrains calcaires ; s'élève jusqu'à 1.800 mètres d'altitude dans les Alpes et les Pyrénées. — *France* : très rare dans les Vosges, çà et là dans le Jura et les Alpes ; Monts de la Sainte-Baume et Montagne des Aurèles dans le département du Var ; assez rare ou rare dans les Cévennes et les Corbières ; çà et là dans les Pyrénées. — *Suisse* : çà et là, surtout dans les Alpes et le Jura. — *Belgique* : Hainaut et environs de Huy.

*Europe* : toute l'Europe. — *Hors d'Europe* : Nord, Centre et Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

**AFFINITÉS DES TAXINÉES AVEC LES AUTRES FAMILLES.** — Les Taxinées, parfois classées avec les Abiétinées et les Cupressinées dans le groupe des Conifères, bien que leur fruit soit très différent, ont avec ces familles, de même qu'avec celle des Gnétacées, des affinités certaines. Les raisons de ce rapprochement ont déjà été exposées.



## Famille 143 : GNÉTACEÆ. GNÉTACÉES

(du genre type : *Gnetum*)

Les plantes de cette famille ont des fleurs de deux sortes, *sans calice ni corolle, portées le plus souvent par des pieds différents*. Les fleurs staminées, entourées d'une enveloppe membraneuse ouverte en 2 valves ou d'un seul côté, sont constituées par 2 ou plusieurs étamines soudées par leurs filets. Les fleurs pistillées sont formées par un seul ovule droit et dressé, enfermé dans une enveloppe ouverte au sommet formant comme un ovaire imparfait. Le fruit est coriace, parfois ailé, le plus souvent sans aile et simulant une baie, parce qu'il est entouré d'écailles devenues charnues. La graine contient une matière de réserve, l'endosperme, et une plantule à 2 cotylédons. Ce sont des arbres, des plantes ligneuses grimpantes ou des arbrisseaux à feuilles opposées ayant un limbe développé ou très réduit, ou ne possédant que 2 grandes feuilles persistantes, à fleurs disposées par groupes ou en épis.

On a décrit environ 45 espèces de cette famille qui croissent pour la plupart dans les contrées chaudes.

Genre 888 : **EPHEDRA. ÉPHÉDRE** (du nom grec Ἐφεδρος (*éphédros*) qui désignait une plante ressemblant aux Prêles). — Dans les plantes de ce genre, les fleurs staminées et les fleurs pistillées se trouvent sur des pieds différents, rarement sur le même pied. Les inflorescences staminées sont composées d'écailles opposées en croix et soudées dans le bas, présentant chacune à leur aisselle une fleur formée elle-même d'une enveloppe à 2 valves qui renferme 2 à 8 étamines cohérentes par leurs filets. Les inflorescences pistillées se composent également de petites écailles opposées en croix, et les 2 écailles supérieures protègent 2 fleurs, plus rarement une seule. Chaque fleur est constituée par un ovule dressé entouré d'une sorte d'ovaire à paroi mince et ouvert dans le haut. Les écailles, qui deviennent charnues, simulent une baie à la maturité et renferment 2 graines, parfois une seule graine. Ce sont des arbrisseaux à rameaux grêles et verts, à feuilles réduites à de très petites écailles opposées, soudées en une gaine à 2 dents.

On a décrit environ 30 espèces de ce genre qui habitent le Sud de l'Europe, une grande partie de l'Asie, le Nord de l'Afrique et l'Amérique en dehors des contrées chaudes.

**3.269. *Ephedra equisetiformis* Webb. Éphédre en forme de Prêle** (pl. 700 : 3.269 a., rameaux à fleurs staminées d'une sous-espèce ; 3.269 a bis, rameaux avec fruits de la même sous-espèce ; 3.269 b. et 3.269 b. bis, rameaux à fleurs staminées et à fleurs pistillées de l'autre sous-espèce ; 3.269 b. 2<sup>o</sup>., rameaux à fleurs staminées d'une race). — Les arbrisseaux que l'on groupe sous ce nom général peuvent avoir de 10 à 75 cm. de hauteur et sont facilement reconnaissables à leurs nombreux rameaux, articulés, verts, grêles, striés et comme dépourvus de feuilles. Ils croissent sur les sables du littoral de la Méditerranée et de l'Océan Atlantique et, çà et là, dans les endroits rocailleux ou sur les vieux murs du Sud-Est et du Midi de la France et aussi dans une partie de la Suisse. Les fleurs jaunes ou vertes se montrent pendant les mois de mai et de juin. Les feuilles sont réduites à des gaines blanchâtres ou roussâtres terminées par 2 petits lobes ovales ou arrondis. Les inflorescences, staminées ou pistillées sur des pieds différents, sont portées ou non par un pédoncule et réunies par 2 à 6. Les épis staminés ovales-oblongs ou presque globuleux renferment de 4 à 16 fleurs, tandis que les inflorescences pistillées, qui ont l'aspect de petits bourgeons, présentent 2 fleurs, parfois une seule fleur, au sommet. Les écailles qui entourent les fleurs s'épaississent, deviennent charnues à la maturité et forment ainsi une sorte de fruit d'un rouge vif, presque arrondi, de la grosseur d'un pois et d'une saveur acidulée,

dans lequel se trouvent 2 graines (ou, parfois, une seule graine) chacune dans une enveloppe coriace. Ce sont des arbrisseaux tortueux, très rameux dès la base, dressés ou couchés, à rameaux minces et effilés.

NOMS VULGAIRES. — Pour la sous-espèce 3.269 b. *Ephedra distachya*. En français : Raisin-de-mer, Herbe-aux-Jointures, Uvette, Ephédre-de-Sibérie. En anglais : Sand-cherry, Sea-grape, Great-shrubby-Horsetail. En allemand : Meerträubchen, Seerössschwanz, Seetraube. En flamand : Europeesche-Zeedruif, Paardenstaart, Siberische-Zeedruif. En italien : Uva-marina.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Les fruits sont comestibles et ont des propriétés astringentes, ainsi d'ailleurs que les sommités des rameaux. La plante est utilisée dans le traitement de l'asthme et renferme un alcaloïde, l'éphédrine.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : çà et là dans le Sud-Est, et dans une grande partie de la Région méditerranéenne où il est assez commun ou assez rare sur le littoral, des Bouches-du-Rhône aux Pyrénées orientales ; assez rare ou rare dans les Causses des Cévennes et les Pyrénées ; littoral de l'Océan Atlantique où il est en général assez commun ou commun depuis le Morbihan jusqu'à la Gironde. — Suisse : très rare (Valais).

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre et Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 2 sous-espèces et une race dont la réunion forme cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.269 a. **E. nebrodensis** Tineo *E. des Monts Nébrodes* [Synonymes : *Ephedra Villarsii* G. G. ; *Ephedra distachya* Vill. (non L.)] (pl. 700 : 3.269 a., rameaux staminés ; 3.269 a. bis, rameaux en fruits). — Rameaux d'un vert sombre, très serrés, presque filiformes, formés d'articles courts (ils ont seulement 1 à 2 cm. de longueur) ; gaines très réduites évasées vers le haut ; épis tous sans pédoncule ou presque sans pédoncule, les staminés petits et globuleux, formés de 4 à 8 fleurs, les pistillés presque toujours à une fleur, disposés par 2 et opposés ; col de l'ovule court (il mesure à peine 1 millimètre) et droit ; arbrisseau dressé de 10 à 30 cm. de hauteur, rarement plus élevé. (Rare dans la Drôme, le Vaucluse et une partie de la Provence où il est cependant commun dans la chaîne des Alpes ; çà et là dans les Causses des Cévennes ; rare ou très rare dans les Corbières, les Pyrénées orientales et ariégeoises).

3.269 b. **E. distachya** L. *E. à deux épis* [Synonyme : *Ephedra vulgaris* Rich.] (pl. 700 : 3.269 b., rameaux avec fleurs staminées ; 3.269 b. bis, rameaux avec fleurs pistillées). — Rameaux d'un vert glauque, plus épais et fortement striés, à articles longs de



3 à 5 cm. ; gaines aussi longues que larges, non-évasées au sommet ; inflorescences staminées ovales-oblongues, composées de 8 à 16 fleurs et munies de pédoncule ; inflorescences pistillées à 2 fleurs, pourvues d'un long pédoncule ; col de l'ovule (il simule un style) long de près de 2 millimètres et droit ; arbrisseau de 25 à 75 cm. de hauteur, à branches étalées ou couchées, souvent enracinées, à rameaux plus ou moins dressés. (Littoral de la Méditerranée dans le Roussillon, le Languedoc (assez commun dans l'Hérault) et les Bouches-du-Rhône ; littoral de l'Océan Atlantique où il est assez commun ou commun du Morbihan à la Gironde).

3.269 b. 2'. *E. helvetica* C. A. Mey. (E. de Suisse) [Synonyme: *Ephedra distachya* Gaud. (non L. ni Vill.)] (pl. 700 : 3.269 b. 2<sup>o</sup>., rameaux à fleurs pistillées). — Rameaux d'un vert clair ; épis staminés ovales-oblongs, sans pédoncule ou presque sans pédoncule ; épis pistillés à 2 fleurs, portés par un pédoncule parfois assez court ; col de l'ovule d'environ 2 millimètres de longueur et contourné en tire-bouchon ; arbrisseau couché de 20 à 50 cm. de hauteur, à rameaux plus nombreux, plus ou moins dressés. (Rare dans les Hautes-Alpes, le Vaucluse, une partie de la Provence et du Languedoc. — Suisse : rare dans le Valais, des Fولاتerres à Sierre et sur les alluvions de la Morge).

**AFFINITÉS DES GNÉTACÉES AVEC LES AUTRES FAMILLES.** — Les Gnétacées ont avec les Abiétinées, les Cupressinées et les Taxinées des rapports que nous avons mentionnés plus haut, mais offrent avec ces familles une différence très marquée par suite de la présence d'une sorte d'ovaire incomplet autour de l'ovule. Quoique cet ovaire soit sans style ni stigmaté et ouvert dans le haut, les Gnétacées se relient par ce caractère aux très nombreuses familles du sous-branchement des « Angiospermes » qui ont été décrites dans notre Flore avant celle des Abiétinées.

#### Famille 144 : **FOUGÈRES**

Dans cette famille, les plantes sont dépourvues de fleurs. Leur tige est souterraine (dans nos contrées) épaisse et courte ou allongée et rampante et leurs feuilles, solitaires ou en touffes, d'abord enroulées en crosse, ont un pétiole nu ou plus ou moins parsemé d'écaillés et un limbe entier ou diversement découpé. Les feuilles produisent à la face inférieure de petits sacs pédonculés, les *sporangies*, qui sont réunis en groupes appelés *sores* et le plus souvent protégés, soit par une mince membrane dénommée *indusie*, soit par le bord du limbe replié sur eux. Les sporangies s'ouvrent à maturité au moyen d'un *anneau* (rarement d'une plaque) de cellules à parois épaissies. Les spores *toutes semblables* sont mises en liberté et de leur germination naît une petite lame verte, ordinairement en forme de cœur, appelée *prothalle*, sur laquelle apparaissent des organes reproducteurs (anthéridies et archégonies), puis une nouvelle Fougère.

Ce sont pour la plupart des plantes ornementales. — On a décrit environ 3.300 espèces de cette famille qui sont répandues sur tout le Globe (1).

**Genre 889 : *OSMUNDA*. *OSMONDE*** (des mots latins *os*, bouche et *mundare*, nettoyer ; la plante a des propriétés astringentes). — Ce genre est remarquable par ses nombreux sporangies qui couvrent entièrement les lobes supérieurs étroits des feuilles et paraissent ainsi disposés en une sorte de grande *inflorescence rameuse*. Les sporangies, munis d'un pédoncule très court, sont *globuleux et sans anneau*, mais pourvus sur le côté de quelques cellules à parois épaissies qui le rendent bossu et déterminent son ouverture en 2 *valves égales* à la maturité. Ce sont des plantes à tige souterraine épaisse, à feuilles 1 ou 2 fois divisées, pourvues d'un long pétiole et formant des touffes.

On a décrit environ 6 espèces de ce genre qui croissent dans les régions chaudes ou tempérées d'une grande partie du globe.

**3.270. *Osmunda regalis* L. *Osmonde royale*** (pl. 701 : 3.270, partie supérieure d'une feuille avec folioles portant des sporangies et folioles stériles). — Cette belle plante, qui peut avoir de 40 cm. à 1 mètre 50 de hauteur, se rencontre dans les bois marécageux, les tourbières et au bord des eaux dans la plus

grande partie de l'étendue de notre Flore. Les feuilles, munies d'un long et robuste pétiole élargi dans le bas, sont d'un vert clair. Leur limbe est *complètement divisé 2 fois* et les folioles sont *oblongues, entières ou finement denticulées, plus ou moins obtuses au sommet, comme coupées obliquement à la base* qui forme du côté inférieur une oreillette arrondie. Les sporangies naissent sur les *folioles supérieures étroites* des feuilles qui en sont entièrement couvertes et *simulent une inflorescence terminale rameuse*. C'est une plante *vivace* à tige souterraine épaisse, enfoncée obliquement dans le sol et donnant chaque année une grande touffe de feuilles. (On a observé quelques anomalies de cette espèce : feuilles fourchues ; feuilles ayant produit des pousses adventives).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Osmonde*, *Fougère-royale*, *Fougère-fleurie*, *Fougère-aquatique*. En anglais : *Osmund*, *Regal-Fern*, *Flowering-Fern*, *Water-Fern*, *Bog-Onion*. En allemand : *Königliche-Osmunde*, *Königsfarn*, *Blühender-Farn*, *Traubenfarn*, *Wasserfarn*. En flamand : *Konigsvaren*, *Watervaren*, *Bloeiend-Varen*.

(1) Pour déterminer les genres de cette famille, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 374 à 377, avec 40 figures de détail.



DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — *France* : assez rare ou rare en général dans presque toute la France, mais cependant assez commun dans une partie de la Sologne, de l'Ouest et du Sud-Ouest. — *Suisse* : rare (Tessin ; Poschiavo dans les Grisons et Bünzenmoos dans le canton d'Argovie). — *Belgique* : assez rare ou rare dans les Régions campinienne et hesbayenne ; rare, très rare, ou manque ailleurs.

*Europe* : toute l'Europe. — *Hors d'Europe* : Asie ; Afrique ; Amérique.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.270. 2<sup>o</sup>. Variété *acuminata* Milde (acuminée). — Folioles étroites, allongées et aiguës. (Rare).

3.270. 3<sup>o</sup>. Variété *pumila* Milde (naine). — Feuilles ne dépassant pas 30 cm. de hauteur, à folioles peu nombreuses (11 à 15 au plus sur les ramifications inférieures du pétiole). (Rare).

Genre 890 : **CETERACH. CÉTÉRACH** (du nom arabe de la plante). — Dans ce genre, les groupes de sporanges, irrégulièrement disposés à la face inférieure des feuilles, sont étroits, allongés, et dépourvus de membrane protectrice visible. Les feuilles sont profondément lobées, vertes et sans poils en dessus, couvertes d'écailles en dessous. Ce sont des plantes à tige souterraine courte produisant des touffes de feuilles.

On a décrit 2 ou 3 espèces de ce genre qui croissent dans l'ancien Continent.

3.271. *Ceterach officinarum* Willd. **Cétérach officinal** [Synonyme : *Asplenium Ceterach* L.] (pl. 701 : 3.271, plante feuillée). — On rencontre cette plante de 5 à 20 cm. de hauteur sur les rochers et les vieux murs dans presque toute l'étendue de notre Flore. Les feuilles ont un pétiole assez court, écailleux, et un limbe un peu épais, allongé et profondément lobé, sans poils sur la face supérieure, entièrement couvert d'écailles d'abord d'un blanc argenté, puis roussâtres, sur la face inférieure. Les lobes des feuilles sont courts, entiers, ovales ou ovales-oblongs, obtus ou arrondis dans le haut et alternent régulièrement. Les groupes de sporanges, cachés par les écailles, se développent du mois de mai au mois d'octobre. C'est une plante vivace à tige souterraine courte portant des feuilles en touffe. (On a observé des anomalies de cette espèce : feuilles de formes irrégulières ; feuilles fourchues).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Herbe-dorée*, *Dorade*, *Doradille-d'Espagne*, *Capillaire-doré*. En anglais : *Scaly-Spleenwort*, *Miltwaste*, *Stone-Fern*. En allemand : *Milzkraut*, *Steinfarn*, *Vollfarn*. En flamand : *Schubvaren*, *Steenvaren*, *Milkruid*. En italien : *Cetracca*, *Erba-ruggine*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La plante a été autrefois employée contre les maladies de poitrine, les maladies de vessie et aussi comme vermifuge.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — *France* : rare ou très rare dans le Nord ; assez rare dans le Nord-Ouest, aux Environs de Paris, dans le Centre et dans l'Est ; assez commun ou commun en général ailleurs. — *Suisse* : commun, assez commun ou assez rare dans une grande partie de la Suisse (Tessin, Grisons ; cantons de Saint-Gall, Uri, Schwyz, Unterwalden, Lucerne, Argovie, Neuchâtel, Berné, Soleure, Bâle ; Suisse romande). — *Belgique* : assez rare dans la Région houillère ; rare ou très rare ailleurs.

*Europe* : Ouest, Centre et Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Centre et Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

On a décrit 5 variétés ou sous-variétés de cette espèce. La plus intéressante est la suivante.

3.271. 2<sup>o</sup>. Variété *crenatum* Moore (crénelée). — Feuilles à lobes fortement crénelés sur les bords. (Rare).

Genre 891 : **NOTHOCHLÆNA NOTHOCHLÆNA** (des mots grecs : νόθος (*nothos*), faux et χλαῖνα (*chlaina*), manteau ; ces plantes ont leurs fructifications protégées par des poils). — Ce genre est caractérisé par ses groupes de sporanges disposés sur le bord des feuilles, d'abord un peu oblongs ou arrondis, puis bientôt réunis en une ligne plus ou moins continue ; ces groupes n'ont pas de membrane protectrice spéciale, mais sont cachés par les poils ou les écailles qui couvrent la face inférieure de la feuille et sont souvent protégés par le bord réfléchi de celle-ci. Ce sont des plantes à tige souterraine épaisse, courte ou allongée et rampante, à feuilles une ou plusieurs fois divisées.

On a décrit environ 28 espèces de ce genre qui habitent surtout les contrées chaudes du Globe.

3.272. *Nothochlæna vellea* R. Br. **Nothochlæna laineux** [Synonymes : *Nothochlæna lanuginosa* Desv. ; *Acrostichum velleum* Ait] (pl. 701 : 3.272, plante feuillée). — C'est une plante poilue-laineuse de 5 à 15 cm. de hauteur qui est rarissime dans notre Flore. On ne la trouve que dans les Pyrénées-Orientales, à Banyuls, où elle croît sur les rochers. Les feuilles ont un limbe à contour général oblong, 2 fois divisé, muni d'un pétiole laineux, court et sont couvertes sur les 2 faces de poils laineux d'abord blanchâtres puis d'un brun-roussâtre. Les divisions secondaires des feuilles sont très rapprochées, courtes, ovales, arrondies ou très obtuses au sommet, entières ou lobées. Les sporanges, qui apparaissent depuis le mois de mars jusqu'au mois de mai, sont cachés sous les poils des feuilles. C'est une espèce vivace à tige souterraine courte et épaisse, à feuilles disposées en touffe dense.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — *France* : extrêmement rare (vallon de Banyuls dans les Pyrénées-orientales).

*Europe* : Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Australie.

3.273. *Nothochlæna Marantæ* R. Br. **Nothochlæna de Maranta** [Synonyme : *Ceterach Marantæ* DC.] (pl. 701 : 3.273, plante feuillée). — On rencontre cette espèce rare dans quelques départements du Plateau-Central et de la Région méditerranéenne, et en Suisse dans le Tessin. La plante, qui croît sur les rochers et les bords des ravins, peut avoir de 10 à 40 cm. de hauteur. Les feuilles montrent un pétiole arrondi, d'un brun-foncé-rougeâtre, luisant, parsemé de poils écailleux et au moins aussi long que le limbe. Celui-ci est divisé 2 fois, à contour général oblong et atténué en pointe, sans poils en dessus, entièrement couvert en dessous de poils écailleux d'abord blanchâtres, puis roussâtres. Les divisions secondaires du limbe sont très rapprochées, assez étroites, allongées et obtuses, entières. Les sporanges, qui se développent du mois d'avril au mois de septembre, restent cachés sous les poils des feuilles. C'est une plante vivace à tige souterraine rampante, toute couverte de poils écailleux donnant naissance à des feuilles rapprochées.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains granitiques et volcaniques ; ne s'élève pas à une altitude très importante dans les montagnes. — *France* : rare ou très rare dans la Haute-Vienne, le Cantal, l'Aveyron, l'Ardèche, la Drôme, les Pyrénées-Orientales, le Gard, le Var et les Alpes-Maritimes. — *Suisse* : très rare dans le Tessin (à l'entrée du Centovalli, à Cavigliano près Locarno).



Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Centre et Sud-Ouest de l'Asie ; Nord-Est de l'Afrique ; îles Canaries, Madère, Îles du Cap-Vert.

On a décrit 1 variété de cette espèce.

Genre 892 : **POLYPODIUM. POLYPODE** (des mots grecs πολύς (*polys*), beaucoup et πόδιον (*podion*), petit pied ; la tige souterraine porte de nombreuses racines). — Ce genre est remarquable par ses groupes de sporanges *arrondis, complètement nus et disposés à l'extrémité* des nervures secondaires. Ce sont des plantes à feuilles entières ou lobées ou une ou plusieurs fois divisées et dont le pétiole est *comme articulé* sur la tige souterraine rampante.

On a décrit environ 130 espèces de ce genre que l'on rencontre presque exclusivement dans les contrées chaudes.

**3.274. Polypodium vulgare L. Polypode vulgaire** (pl. 702 : 3.274, plante feuillée). — Cette plante de 10 à 50 cm. de hauteur, facilement reconnaissable à la forme de ses feuilles, est commune dans les bois, sur les rochers, les troncs d'arbres et les vieux murs dans toute l'étendue de notre Flore. Les feuilles persistantes, sans poils ni écailles, sont munies d'un *assez long* pétiole articulé sur la tige souterraine. Leur limbe un peu coriace, à pourtour général oblong, ordinairement aigu, est *très profondément découpé en 20 à 40 lobes alternants et peu espacés, allongés, obtus ou plus ou moins aigus dans le haut, entiers, crénelés ou dentés et réunis les uns aux autres par la base*. Les nervures secondaires des lobes, *une ou 2 fois fourchues* et un peu épaissies à l'extrémité, *n'atteignent pas le bord de la feuille*. Les groupes de sporanges, arrondis, *assez gros et rougeâtres*, qui se montrent pendant presque toute l'année, sont disposés sur 2 lignes parallèles à la nervure médiane, à la face inférieure des lobes. C'est une plante *vivace* à tige souterraine allongée et traçante, épaisse et charnue, couverte d'écailles membraneuses brunes, produisant des feuilles plus ou moins rapprochées sur 2 rangs. (On a décrit des anomalies de cette espèce : feuilles fourchues ; feuilles à lobes fourchus ; feuille montrant à la place du lobe inférieur une petite feuille en forme de fer de lance ; feuille portant des bulbilles ; feuilles portant à l'extrémité de certains lobes de petites lames à aspect de prothalle sur lesquelles s'étaient développées des plantules).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Polypode-du-Chêne, Réglisse-des-bois, Réglisse-sauvage*. En anglais : *Adders-Fern, Brake-root, Golden-Maiden-hair, Wall-Fern, Wood-Fern, Polypody-of-the-Oak*. En allemand : *Engelsüss, Grosses-Bittersüss, Süßwurz, Tüpfelfarn*. En flamand : *Boomwaren, Eikwaren, Engelzoet, Naaktwaren*. En italien : *Polipodio-quercino*.

DISTRIBUTION. — S'élève jusqu'à 2.000 mètres d'altitude dans les Alpes. — France, Suisse et Belgique : commun en général, parfois assez commun seulement.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 sous-espèce et 12 variétés de cette espèce. La sous-espèce et les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.274. 2<sup>o</sup>. Variété *rotundatum* Milde (à lobes arrondis). — Lobes des feuilles largement arrondis, entiers ou à peine denticulés. (Commun).

3.274. 3<sup>o</sup>. Variété *pinnatifidum* Wallr. (à lobes divisés). — Lobes inférieurs des feuilles divisés-lobés. (Ça et là).

3.274. 4<sup>o</sup>. Variété *attenuatum* Milde (à lobes atténués). — Lobes des feuilles allongés et dentés, insensiblement atténués de la base au sommet qui est aigu ; feuilles ordinairement de grande taille. (Commun).

3.274. 5<sup>o</sup>. Variété *pygmaeum* Schur (naine). — Feuilles de dimensions réduites, à contour ovale ou triangulaire, parfois constituées d'un seul lobe. (Rare).

3.274 b. **P. serratum** Christ P. *denté* [Synonymes : *Polypodium vulgare* variété *serratum* Willd. ; *Polypodium vulgare* variété *cambricum* Willd. et variété *grandifrons* Lange réunies]. — Feuilles plus robustes et plus larges, à contour général triangulaire, disparaissant vers la fin de l'été ; lobes plus ou moins profondément incisés-dentés ou lobés ; nervures secondaires des lobes 3 ou 4 fois fourchues. (Assez rare ou rare en général en Normandie, aux Environs de Paris, dans l'Ouest, le Bassin du Rhône, le Midi. — Suisse : Sud du Tessin et vallée du Rhône de Montreux à Vernayaz).

Genre 893 : **PHEGOPTERIS. PHÉGOPTÉRIS** (des mots grecs : φηγός (*phégos*), hêtre et πτερίς (*ptéris*), fougère). — Les plantes de ce genre ont des groupes de sporanges *arrondis, entièrement nus et disposés sur les nervures secondaires*. Ce sont des plantes à feuilles entières, lobées, une ou plusieurs fois divisées, à pétiole *non articulé* avec la tige souterraine rampante.

On a décrit environ 55 espèces de ce genre qui se trouvent presque toutes dans les contrées chaudes (1).

**3.275. Phegopteris vulgaris** Mett. **Phégoptéris vulgaire** [Synonymes : *Phegopteris polypodioides* Fée ; *Polypodium Phegopteris* L. ; *Dryopteris Phegopteris* Christensen] (pl. 702 : 3.275, plante feuillée). — Cette plante de 10 à 40 cm. de hauteur est disséminée dans les montagnes et les contrées montueuses de notre Flore. On la rencontre dans les bois et les endroits ombragés humides. Les feuilles, à pétiole un peu écailleux, *au moins aussi long* que le limbe, ont la forme générale d'un triangle allongé et sont *une fois complètement divisées, parsemées de poils* sur les 2 faces et *de cils* sur les bords. Les divisions principales du limbe se montrent disposées par paires et *soudées entre elles par la base*, les inférieures *très profondément lobées*, les supérieures *plus ou moins fortement dentées et de plus en plus cohérentes*. Les divisions de la paire inférieure sont à peine soudées ou distinctes et ordinairement réfléchies. Les lobes *oblongs, obtus-arrondis* au sommet, portent *près du bord*, du mois de juin au mois de septembre, 2 rangées de groupes de sporanges, une de chaque côté de la nervure médiane. C'est une plante *vivace* à tige souterraine rampante, grêle, brune et écailleuse sur laquelle naissent les feuilles plus ou moins rapprochées. (On a observé des feuilles à pétiole, à limbe ou à divisions principales du limbe fourchus).

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Beech-Polypody, Mountain-Polypody, Sun-Fern*. En allemand : *Buchenfarn, Buchentüpfelfarn*. En flamand : *Beukenwaren*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux ; s'élève jusque dans la région subalpine. — France : assez commun dans les Ardennes et les Vosges ; rare ou très rare en Normandie, dans la Creuse, la Côte-d'Or, les Monts du Beaujolais ; assez commun ou assez rare dans le Plateau-Central (Monts d'Auvergne, du Forez et du Vivarais, Cévennes) ; rare dans le Jura et le Bugéy ; assez commun ou assez rare dans les Alpes ; assez rare ou rare dans les Corbières et les Pyrénées. — Suisse : assez commun ou assez rare. — Belgique : assez commun dans la Région ardennaise ; rare ailleurs.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 378.



Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Centre de l'Asie ; Asie-Mineure ; Amérique du Nord.

**3.276. Phegopteris Dryopteris** Fée *Phégoptéris Dryopteris* [Synonymes : *Polypodium Dryopteris* L. ; *Dryopteris Linnæana* Christensen] (pl. 702 : 3.276, plante feuillée ; 3.276 bis, feuille portant des sporanges ; 3.276 b., feuille de la sous-espèce). — Cette espèce se rencontre dans la plus grande partie de notre Flore, principalement dans les contrées montagneuses, où elle croît sur les rochers, dans les bois et les endroits ombragés. Sa taille varie de 10 à 40 cm. Les feuilles, d'un vert clair, minces, membraneuses, sans poils, à pourtour général triangulaire, sont 2 fois complètement divisées. Le pétiole est muni de quelques écailles dans le bas et bien plus long que le limbe. Les divisions principales sont disposées par paires et celles de la paire inférieure, pourvues d'un pétiole, sont presque aussi grandes que le reste de la feuille et étalées presque horizontalement ; elles portent des divisions secondaires elles-mêmes profondément lobées, et ces lobes sont oblongs, obtus, entiers ou dentés. Les autres divisions principales ont des divisions secondaires d'abord fortement incisées, puis, à mesure qu'on approche du sommet du limbe, réduites à des lobes et ensuite à des dents. Les groupes de sporanges se développent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre et forment 2 rangées près du bord des lobes, une de chaque côté de la nervure médiane. C'est une plante vivace à feuilles assez rapprochées naissant d'une tige souterraine rampante, très longue, rameuse, grêle, d'un brun noirâtre et plus ou moins garnie d'écailles membraneuses, surtout vers les extrémités de ses ramifications.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : Oak-Fern, Three-branched-Polypody. En allemand : Eichenfarn, Eichentüpfelfarn. En flamand : Eikennaaktwaren, Gebogen-Beukwaren.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux tandis que la sous-espèce 3.276 b. *Phegopteris calcarea* croît surtout dans les terrains calcaires ; s'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine inférieure ; atteint 2.300 mètres d'altitude dans les Pyrénées. — France : rare ou très rare dans le Nord, en Normandie, aux Environs de Paris et dans le Centre ; manque dans l'Ouest ; assez commun, en général, dans les Vosges, le Jura, le Bassin du Rhône, le Plateau Central, les Pyrénées ; rare dans la Région méditerranéenne (manque en dehors des montagnes). — Suisse : assez commun en général. — Belgique : assez commun dans la Région ardennaise ; rare en général ailleurs.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.276 b. *P. calcarea* Fée *P. du calcaire* [Synonymes : *Phegopteris Robertiana* A. Br. ; *Polypodium Robertianum* Hoffm. ; *Polypodium calcareum* Sm. ; *Dryopteris Robertiana* Christensen] (pl. 702 : 3.276 b., feuille de la plante). — Feuilles d'un vert terne, plus fermes, couvertes en dessous et bordées de très petits poils glanduleux jaunâtres ; pétiole en général un peu plus long seulement que le limbe ; divisions principales inférieures bien plus petites que le reste de la feuille ; tige souterraine ordinairement assez épaisse. (Assez rare ou rare dans le Nord, la Normandie, aux Environs de Paris, dans l'Est, le Centre, le Plateau-Central ; çà et là dans l'Ouest ; assez commun, parfois commun, dans le Jura, le Bugey, les parties calcaires des Alpes et des Pyrénées ; très rare dans la Région méditerranéenne. — Suisse : çà et là, assez commun ou assez rare. — Belgique : rare ou très rare en dehors de la Région houillère où il est assez rare).

Genre 894 : **GRAMMITIS. GRAMMITIS** (du mot grec : γραμμα (gramma), écriture ; à cause de l'aspect des groupes de sporanges). — Dans ce genre, les groupes de sporanges sont com-

plètement nus, oblongs, d'abord distincts sur les nervures secondaires, puis groupés, recouvrant alors presque entièrement la face inférieure des lobes des feuilles. Ce sont des plantes à feuilles diversement divisées, parfois de 2 sortes, à tige souterraine très courte ou allongée et rampante.

On a décrit environ 10 espèces de ce genre qui croissent toutes dans les contrées chaudes, mais dont l'une s'étend jusque dans les régions tempérées.

**3.277. Grammitis leptophylla** Sw. *Grammitis à feuilles minces* [Synonyme : *Gymnogramme leptophylla* Desv.] (pl. 703 : 3.277, plantes feuillées). — Cette plante délicate, de 5 à 20 cm. de hauteur, est rare dans notre Flore. On la trouve sur les vieux murs, les rochers, les talus ombragés, en France dans l'Ouest, le Sud-Ouest, le Plateau Central, la Savoie, les Pyrénées, la Région méditerranéenne, et en Suisse dans le Tessin. Les feuilles d'un vert foncé, minces et membraneuses, pourvues d'un pétiole luisant rougeâtre, sont de deux sortes. Les feuilles externes, le plus souvent sans sporanges, ont un pétiole court et un limbe à contour général ovale, ordinairement une seule fois divisé et dont les divisions sont élargies en éventail, lobées ou incisées-dentées. Les autres feuilles dépassent les premières et montrent un limbe oblong dans son pourtour général, 2 fois divisé, et un pétiole aussi long ou plus long que le limbe. Les divisions secondaires sont lobées, à lobes ovales, en coin à la base, élargis au sommet, échancrés-dentés. Les groupes de sporanges, qui se développent du mois de mars au mois de juin, sont allongés, d'abord distincts, puis en se réunissant couvrent presque complètement la face inférieure des lobes. C'est une plante annuelle, parfois bisannuelle, à tige souterraine très réduite portant une petite touffe de feuilles. (On a observé des feuilles et des prothalles portant de nombreuses plantules adventives).

DISTRIBUTION. — Ne dépasse pas les basses altitudes dans les montagnes. — France : rare ou très rare en Bretagne, dans le Sud-Ouest, le Plateau-Central (Haute-Vienne, Corrèze, Cantal, Tarn ; Cévennes), les Pyrénées, la Savoie ; plus commun dans la Région méditerranéenne. — Suisse : très rare dans le Tessin (Indemini, Monte Gombarogno).

Europe : Iles anglo-normandes et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Centre et Sud-Ouest de l'Asie ; Afrique ; Amérique Centrale et Amérique du Sud ; Australie et Nouvelle-Zélande.

Genre 895 : **WOODSIA. WOODSIE** (du nom de Joseph Woods, botaniste anglais du XIX<sup>e</sup> siècle). — Ce genre est caractérisé par ses groupes de sporanges arrondis, entourés d'une rangée de longs filaments à aspect de poils, distincts ou parfois fusionnés à la maturité et disposés sur le bord des feuilles. Ce sont des plantes à tige souterraine courte, à feuilles une fois entièrement divisées, et dont les divisions sont plus ou moins profondément lobées.

On a décrit 4 espèces de ce genre qui croissent dans les régions froides ou dans les montagnes des régions tempérées.

**3.278. Woodsia hyperborea** R. Br. *Woodsie du Nord* [Synonymes : *Woodsia alpina* Gray ; *Ceterach alpinum* DC.] (pl. 703 : 3.278, plante feuillée ; 3.278 b., plante feuillée de la sous-espèce). — C'est une plante assez rare qui mesure de 5 à 15 cm. de hauteur et croît sur les rochers dans les parties élevées des Monts du Cantal, des Alpes et des Pyrénées. Les feuilles d'un vert gai, étroites-oblongues dans leur pourtour général, munies de poils épars sur les 2 faces et sur les bords, sont une fois entièrement divisées et montrent des divisions principales courtes (elles ont généralement au plus 1 cm. de longueur), ovales-triangulaires ou ovales-oblongues, assez profondément divisées de



chaque côté en 2 à 5 lobes plus ou moins arrondis, entiers ou presque entiers. Le pétiole est plus ou moins poilu-écailleux et ordinairement assez court, mais atteint parfois presque la longueur du limbe. Les groupes de sporanges, disposés sur une ligne près du bord à la face inférieure des lobes, apparaissent pendant les mois de juin, juillet et août. C'est une espèce vivace à tige souterraine épaisse et courte portant une touffe très compacte de feuilles.

DISTRIBUTION. — Croît sur les rochers siliceux le plus souvent à des altitudes élevées ; se rencontre à partir de 1.400 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : très rare dans les monts du Cantal (Roc des Ombres, Puy-Violent et entre le Puy-Violent et le Puy-Mary) ; rare dans les Alpes de Savoie, du Dauphiné et de la Provence ; extrêmement rare dans les Alpes-Maritimes (Entraunes) ; très rare dans les Pyrénées (Lac-Bleu, Pic-du-Midi, Esquierry, Castabona, Pic-d'Eyne, Canigou). — Suisse : rare dans le Tessin, les Grisons, le Valais, les cantons d'Uri, Schwyz, Unterwalden et dans l'Oberland-Bernois.

Europe : Nord et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Centre de l'Asie ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.278 b. *W. ilvensis* R. Br. *W. de l'île d'Elbe* [Synonyme : *Woodsia rufidula* Asch. et Gr.] (pl. 703 : 3.278 b., plante feuillée). — Feuilles d'un vert assez foncé, oblongues-lancéolées, plus grandes, mesurant ordinairement de 10 à 20 cm., presque 2 fois complètement divisées ; divisions principales souvent plus nombreuses, oblongues, plus grandes (elles peuvent avoir jusqu'à 2 cm. de longueur), très profondément divisées de chaque côté en 5 à 8 lobes oblongs, obtus au sommet, crénelés-dentés sur les bords. (Très rare dans les Alpes de Savoie : gorges de la Diosaz, versants des Aiguilles-Rouges, vallée de l'Arve en face des Houches. — Suisse : rare dans les Grisons : Saint-Moritz, Maloja, Arvigo, Lavin, Sûs, Sûron d'Ardez, Zernetz ; extrêmement rare dans le Tessin, à Calanca).

Genre 896 : **ASPIDIUM**. **ASPIDIUM** (du mot grec : ἀσπίδιον (*aspídiōn*), petit bouclier ; à cause de la forme de la membrane protectrice des groupes de sporanges). En anglais : *Schild-Fern*. En allemand : *Schildfarn*. En flamand : *Schildvaren*. — Les plantes de ce genre ont des groupes de sporanges arrondis, protégés en dessus par une mince membrane circulaire fixée par un très court pédoncule central. Ces groupes sont situés sur les nervures et ordinairement disposés en 2 rangées parallèles à la nervure médiane des lobes des feuilles. Ce sont des plantes à tige souterraine épaisse produisant des touffes de feuilles à pétiole court, à limbe une à 3 fois complètement divisé.

On a décrit environ 55 espèces de ce genre qui se trouvent presque toutes dans les contrées chaudes.

3.279. *Aspidium aculeatum* Sw. *Aspidium à cils raides* [Synonymes : *Aspidium angulare* Kit. ; *Polystichum aculeatum* Schott. ; *Dryopteris aculeata* O. Kuntze (en partie)] (pl. 703 : 3.279, une feuille de la plante ; pl. 704 : 3.279 b. et 3.279 b. 2<sup>o</sup>, feuilles d'une sous-espèce et d'une variété ; 3.279 c., feuille d'une autre sous-espèce). — On rencontre cette plante de 20 à 90 cm. de hauteur dans les bois et les endroits frais ombragés de presque toute l'étendue de notre Flore. Les feuilles ont un pétiole assez long, mais plus court que le limbe, couvert ainsi que son prolongement de grandes écailles membraneuses rousses entremêlées d'écailles plus étroites. Le limbe, de consistance assez molle et d'un vert mat, à contour oblong, atténué en pointe dans le haut, mais à peine rétréci dans le bas, est 2 fois complètement divisé. Les divisions principales sont nombreuses, allongées et insensiblement aiguës, plus ou moins courbées en faux. Les divisions secondaires, qui porte un pétiole extrêmement court, se

montrent ovales-oblongues, obtuses au sommet, munies d'une petite oreillette à la base, dentées sur les bords avec une épine au sommet de chaque dent. La division supérieure de la base de chaque division principale n'est pas plus grande ou à peine plus grande que les divisions voisines. Les groupes de sporanges se développent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'octobre et sont souvent plus ou moins fusionnés à la maturité. C'est une plante vivace à tige souterraine épaisse, courte, couverte d'écailles, à feuilles croissant en touffes et le plus souvent détruites par l'hiver. (On a observé des feuilles fourchues, et souvent des feuilles portant des pousses adventives).

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Common-Prickly-Fern*, *Prickly-Shield-Fern*. En allemand : *Spitzfarn*, *Stacheliger-Schildfarn*. En flamand : *Naaldvaren*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine inférieure ; atteint 2.400 mètres d'altitude dans les Pyrénées. — France : assez rare ou rare dans le Nord, aux Environs de Paris, dans l'Est en dehors des montagnes, le Centre et la Région méditerranéenne ; assez commun ou commun en général ailleurs. — Suisse : rare (Tessin). — Belgique : assez commun ou assez rare en général, mais rare dans la Région hesbayenne.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Centre, Ouest et Est de l'Asie ; Afrique ; Amérique ; Australie.

On a décrit 2 sous-espèces et 4 variétés de cette espèce. On a aussi décrit 3 hybrides de la sous-espèce 3.279 b. *A. lobatum* avec l'espèce 3.279. *A. aculeatum*, la sous-espèce 3.279 c. *A. Braunii* et l'espèce 3.280. *A. Lonchitis*. Les sous-espèces et les 2 variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.279. 2<sup>o</sup>. Variété *hastulatum* Kuntze (en forme de petite lance). — Feuilles à divisions secondaires plus ou moins profondément incisées ou divisées. (Ça et là, assez rare).

3.279 b. *A. lobatum* Sw. *A. lobé* [Synonymes : *Aspidium aculeatum* variété vulgare Döll ; *Polystichum lobatum* Presl ; *Dryopteris aculeata* O. Kuntze (en partie)] (pl. 704 : 3.279 b., feuille de la plante ; 3.279 b. 2<sup>o</sup>, feuille d'une variété). — Feuilles assez fermes, vertes et un peu luisantes en dessus, persistant pendant l'hiver, à contour général oblong, atténué à la base et au sommet, munies d'un pétiole court ; divisions principales insensiblement rétrécies et aiguës dans le haut, plus ou moins courbées en faux ; divisions secondaires sans pétiole distinct, ovales-aiguës, à oreillette souvent réduite à une dent un peu plus grande que les autres, sauf dans la division supérieure de la base de chaque division principale qui est bien plus grande que les divisions voisines. (Rare ou très rare dans l'Ouest et la Région méditerranéenne ; assez commun ou assez rare en général ailleurs. — Suisse : assez commun ou assez rare. — Belgique : assez commun dans la Région houillère ; assez rare ou rare ailleurs).

3.279 b. 2<sup>o</sup>. Variété *Plukenetii* Rouy (de Plukenet) [Synonyme : *Polystichum Plukenetii* DC.] (pl. 704 : 3.279 b. 2<sup>o</sup>, une feuille de la plante). — Feuilles de petite taille, une fois seulement divisées ayant un peu l'aspect de celles de l'espèce 3.280 *Aspidium Lonchitis* ; divisions principales plus ou moins incisées-lobées ou fortement dentées avec le lobe supérieur de la base bien plus grand et plus distinct que les autres. (Rare).

3.279 c. *A. Braunii* Spenner *A. de Braun* [Synonymes : *Aspidium aculeatum* variété *Braunii* Döll ; *Dryopteris Braunii* Underwood] (pl. 704 : 3.279 c., feuille de la plante). — Feuilles assez molles, poilues, ne persistant pas pendant l'hiver, pourvues d'un court pétiole et dont le pourtour général est oblong, atténué à la base et au sommet ; divisions principales droites, les inférieures obtuses, les supérieures brièvement aiguës ; divisions secondaires comme coupées en travers dans le bas, très obtuses au sommet, dépourvues d'oreillette, la division supérieure de la base de chaque division principale n'étant pas plus grande ou à peine plus grande que les divisions voisines. (Très rare en France : lac d'Oo, cascades d'Enfer et de la vallée du Lys en Haute-Garonne ; vallon du Tignet, près de Grasse dans les



Alpes-Maritimes. — Rare en Suisse : Vallée de Hasli, Engelberg, Schächentobel, Saint-Gothard; Val Calanca, Mesocco, Val d'Osogna, Val Cresciano, Campo-Maggia, Val Blegno, environs de Locarno, Simplon).

**3.280. *Aspidium Lonchitis* Sw. *Aspidium en forme de lance*** [Synonymes : *Polystichum Lonchitis* Roth. ; *Dryopteris Lonchitis* O. Kuntze] (pl. 704 : 3.280, plante feuillée). — Cette espèce, qui peut avoir de 15 à 60 cm. de hauteur, se rencontre sur les pentes rocheuses et les éboulis des montagnes. Les feuilles sont raides et coriaces, une fois entièrement divisées et leur pourtour général est oblong et insensiblement atténué aux deux extrémités. Le pétiole est très court, rougeâtre, garni d'écaillés rousses. Les divisions du limbe sont nombreuses, munies d'un très petit pétiole et toutes courbées en faux ; elles vont en s'atténuant de la base au sommet qui est aigu et épineux, sont dentées en scie et épineuses avec de très petites dents intermédiaires, et présentent à la base, du côté supérieur, une grande oreillette triangulaire. Les groupes de sporanges, distincts même à la maturité, forment 2 rangées parallèles à la nervure principale des divisions de la moitié supérieure de la feuille et se montrent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'octobre. C'est une plante vivace à tige souterraine épaisse, courte, oblique, rougeâtre et couverte d'écaillés, à feuilles dressées en touffe.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Holly-Fern*, *Horehound*, *Alpine-Shield-Fern*. En allemand : *Scharfer-Schildfarn*, *Lanzenfarn*. En flamand : *Groot-Spicant*.

DISTRIBUTION. — Croît ordinairement entre 1.200 mètres et 2.500 mètres d'altitude, mais peut descendre jusqu'à 400 mètres d'altitude. — France : très rare dans les Vosges ; assez rare ou rare dans les Monts d'Auvergne, les Monts du Forez, au Pilat et dans les Cévennes ; assez commun dans le Jura, les Alpes et les Pyrénées. — Suisse : assez commun en général dans les montagnes.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre et Ouest de l'Asie ; Amérique du Nord.

Genre 897 : **POLYSTICHUM. POLYSTIC** (des mots grecs : πολύς (*polys*), beaucoup et στίχος (*stichos*), rangée ; les groupes de sporanges sont sur plusieurs rangs). En anglais : *Shield-Fern*. En allemand : *Punktfarn*. En flamand : *Niervaren*. — Ce genre est remarquable par ses sporanges en groupes arrondis que protège en dessus une mince membrane de même forme, mais échancrée en cœur et rattachée à la feuille par le milieu de l'échancrure. Les groupes de sporanges placés sur les nervures secondaires des lobes des feuilles forment 2 rangées régulières parallèles à la nervure médiane des lobes. Ce sont des plantes à feuilles une à 3 fois entièrement divisées, à tige souterraine courte ou longuement rampante.

On a décrit environ 150 espèces de ce genre répandues sur presque tout le Globe (1).

**3.281. *Polystichum Oreopteris* DC. *Polystic des montagnes*** [Synonymes : *Polystichum montanum* Roth. ; *Aspidium Oreopteris* Sw. ; *Nephrodium montanum* Baker ; *Dryopteris montana* O. Kuntze] (pl. 705 : 3.281, une feuille de la plante ; 3.281 bis, portion de feuille portant des groupes de sporanges). — Cette grande plante, dont la taille varie de 30 cm. à 1 mètre, se rencontre, assez rarement d'ailleurs, dans les bois humides, surtout dans les contrées montagneuses. Les feuilles, qui ont un pétiole très court et garni d'écaillés ainsi que la partie

inférieure de son prolongement, sont assez fermes, parsemées en dessous de très petites glandes odorantes d'un jaune doré (regarder à la loupe) et leur pourtour général est largement oblong, atténué aux 2 extrémités, principalement à la base. Ces feuilles, une fois complètement divisées, montrent des divisions principales lancéolées, elles-mêmes régulièrement et profondément divisées en lobes ovales-oblongs entiers ou presque entiers, non-enroulés ou très faiblement enroulés par les bords, très obtus au sommet et assez largement soudés entre eux à la base. Les groupes de sporanges, qui se développent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre, sont disposés sur un rang très près du bord des lobes, et la mince membrane qui les protège disparaît de bonne heure. C'est une espèce vivace à tige souterraine grosse et courte, écailleuse et roussâtre, à feuilles croissant en touffes.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Mountain-Buckler-Fern*, *Scented-Fern*. En allemand : *Waldfarn*, *Bergschildfarn*. En flamand : *Stippelwaren*, *Kliervaren*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux ; s'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine. — France : rare ou très rare dans le Nord, en Normandie, dans l'Ouest ; extrêmement rare dans le Sud-Ouest (Landes) ; rare ou très rare aux Environs de Paris, dans le Centre et le Morvan ; assez commun ou assez rare dans les Vosges ; assez rare ou rare dans le Jura, le Plateau-Central ; assez rare en général dans les Alpes et les Pyrénées. — Suisse : assez rare en général. — Belgique : assez commun ou assez rare dans les Ardennes ; assez rare ou rare dans les Régions houillère, hesbayenne et campinienne.

Europe : Nord et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Asie-Mineure ; Ile Madère.

On a décrit 3 variétés de cette espèce. L'une de ces variétés est la suivante.

3.281. 2°. Variété *crenatum* Milde (crénelée). — Lobes des feuilles à bords crénelés ou un peu divisés.

**3.282. *Polystichum rigidum* DC. *Polystic raide*** [Synonymes : *Aspidium rigidum* Sw. ; *Nephrodium rigidum* Desv. ; *Dryopteris rigida* Underwood] (pl. 705 : 3.282, parties souterraines et feuille de la plante ; 3.282. 2°, parties souterraines et feuille de la variété). — Cette espèce croît sur les rochers et les éboulis du Jura, des Alpes et des Pyrénées. Elle mesure de 20 à 60 cm. de hauteur. Les feuilles, dans leur contour général, sont oblongues, terminées en pointe, non atténuées ou à peine atténuées dans le bas et portées par un pétiole beaucoup plus court que le limbe et garni d'écaillés ainsi que son prolongement dans le limbe. Ces feuilles se montrent d'un vert foncé, 2 fois complètement divisées (elles peuvent même être 3 fois divisées à la base) et parsemées principalement en dessous de petites glandes jaunâtres et odorantes (regarder à la loupe). Les divisions principales vont en s'atténuant en pointe de la base au sommet et les divisions secondaires sont ovales-oblongues ou oblongues, obtuses, plus ou moins profondément divisées en petits lobes bordés de dents aiguës, terminées par une très petite pointe peu piquante. Les groupes de sporanges se montrent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre disposés sur 2 rangs très proches de la nervure médiane des divisions secondaires et protégés par une membrane persistante. C'est une plante vivace à tige souterraine courte, épaisse, fortement écailleuse, à feuilles croissant en touffe serrée.

DISTRIBUTION. — Croît dans les terrains calcaires ; ordinairement limité entre 1.200 mètres et 2.300 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : rare dans les Monts du Cantal, dans

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, pp. 378 et 379. avec 10 figures de détail.



les Pyrénées, le Jura (Reculet, la Dôle) ; assez rare dans les Alpes de Savoie et du Dauphiné ; rare ou très rare dans les Alpes de Provence et les Alpes maritimes. — Suisse : assez rare ou rare dans les Alpes et le Jura.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 3 variétés de cette espèce. Les 2 variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.282. 2<sup>o</sup>. Variété *pallidum* R.D. (pâle) [Synonymes : *Nephrodium pallidum* Bory et Chaub. ; *Dryopteris rigida* variété *australis* Briq.] (pl. 704 : 3.282. 2<sup>o</sup>, parties souterraines et feuille de la plante). — Feuilles d'un vert pâle, persistant pendant l'hiver ; divisions du limbe un peu plus profondément découpées. (Var et Alpes-Maritimes).

3.282. 3<sup>o</sup>. Variété *germanicum* Milde (d'Allemagne) [Synonyme : *Dryopteris rigida* variété *germanica* Briq.]. — Feuilles plus petites ; divisions secondaires comme coupées en travers au sommet ; dents des lobes plus longues, aiguës, terminées par une très petite arête. (Alpes et Pyrénées dans la zone alpine).

3.283. *Polystichum cristatum* Roth ; *Polystic à crêtes* [Synonymes : *Polystichum Callipteris* DC. ; *Aspidium cristatum* Sw. ; *Nephrodium cristatum* Michx. ; *Dryopteris cristata* A. Gray] (pl. 706 : 3.283, feuille portant des sporanges). — C'est une espèce très rare qui croît dans les bois humides et marécageux, dans les tourbières en diverses contrées de notre Flore. La plante peut avoir de 30 à 80 cm. de hauteur. Les feuilles ont un pétiole assez mince, parsemé d'écailles, qui mesure au moins la moitié de la longueur du limbe, celui-ci à pourtour général assez étroit et oblong, atténué en pointe au sommet, faiblement atténué à la base et une fois entièrement divisé. Les divisions principales inférieures assez espacées sont dans leur ensemble ovales-triangulaires, plus larges à la base que les supérieures oblongues-triangulaires ; toutes sont munies d'un pétiole très court et profondément divisées de chaque côté en 5 à 15 lobes oblongs, bordés de dents aiguës, très obtus dans le haut et ordinairement réunis les uns aux autres par la base (plus rarement ces lobes sont distincts dans la partie inférieure de la feuille qui est alors 2 fois complètement divisée). Les feuilles qui portent les sporanges sont dressées et leurs divisions principales sont étalées presque perpendiculairement au plan général du limbe, souvent redressées ou même retournées. Les feuilles sans sporanges, plus petites que les autres et un peu retombantes en dehors, ont leurs divisions étalées dans le même plan. Les groupes de sporanges, protégés par une mince membrane persistante, se développent pendant les mois de juin, juillet et août, disposés sur 2 rangs parallèles à la nervure médiane des lobes et peuvent être ou non plus ou moins fusionnés à la maturité. C'est une plante vivace à tige souterraine courte, épaisse et écaillée, à feuilles groupées en touffe lâche. (On a observé des feuilles fourchues).

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Crested-Fern*, *Crested-Buckler-Fern*. En allemand : *Kamm-Schildfarn*. En flamand : *Kamsvaren*, *Kamdragende-Niervaren*, *Addervaren*.

DISTRIBUTION. — S'élève à une altitude assez importante dans les montagnes. — France : disséminé et rare ou très rare dans tout le Nord, en Alsace-Lorraine, aux Environs de Paris, dans le Centre (Loiret, Loir-et-Cher, Allier), le Plateau-Central (Haute-Vienne, Cantal) et le Bassin du Rhône (Loire, Ain, Isère). — Suisse : rare ou très rare dans les cantons de Thurgovie, Zurich, Argovie et Lucerne, dans le Mittelland-Bernois et le Valais.

Europe : Nord et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Ouest de l'Asie ; Nord-Est de l'Amérique.

On a décrit 1 hybride de cette espèce avec l'espèce 3.284. *Polystichum spinulosum*.

3.284. *Polystichum spinulosum* DC. *Polystic spinuleux* [Synonymes : *Aspidium spinulosum* Sw. ; *Nephrodium spinulosum* Strep. ; *Dryopteris spinulosa* O. Kuntze (en partie)] (pl. 706 : 3.284, parties souterraines et feuille de la plante ; 3.284 b., feuilles d'une sous-espèce ; pl. 707 : 3.284 c. et 3.284 c. bis, feuille et portion de feuille vue par en dessous d'une autre sous-espèce). — Cette plante de 30 à 90 cm. de hauteur se trouve, en général assez communément, dans les bois, les endroits ombragés humides, les tourbières. Les feuilles, dont le contour général est oblong, en pointe au sommet, non-atténué à la base, sont 2 fois complètement divisées, munies d'un pétiole grêle, souvent aussi long que le limbe et garni d'écailles ovales-aiguës, entièrement roussâtres. Les divisions principales ont un très court pétiole et sont dans leur pourtour général oblongues, aiguës, les inférieures assez espacées, plus larges à la base que les supérieures, grossièrement triangulaires et plus larges du côté inférieur (les divisions secondaires sont plus longues) que de l'autre côté. Les divisions secondaires se montrent ovales ou oblongues, obtuses ou aiguës, plus ou moins profondément divisées en lobes dentés au bord, à dents un peu courbées et terminées par une pointe fine. Les petits groupes de sporanges, qui forment 2 rangées parallèles à la nervure médiane des divisions secondaires, sont protégés par une membrane persistante et apparaissent du mois de juin au mois de septembre. C'est une plante vivace à tige souterraine épaisse, courte et écaillée, à feuilles dressées, ordinairement persistantes, formant une touffe assez lâche. (On a observé des feuilles ou des lobes fourchus ; une feuille tordue en spirale).

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Prickley-Buckler-Fern*, *Broad-Buckler-Fern*. En allemand : *Dorniger-Schildfarn*. En flamand : *Stekelwaren*, *Stekelige-Niervaren*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine. — France : assez commun ou commun, sauf dans l'Ouest où il est assez rare ou rare au Sud de la Loire, dans le Sud-Ouest et la Région méditerranéenne où il est très rare. — Suisse : assez commun en général. — Belgique : assez commun ou commun.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Amérique du Nord.

On a décrit 2 sous-espèces et 8 variétés de cette espèce. Les 2 sous-espèces et les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.284 b. *P. dilatatum* DC. *P. dilaté* [Synonymes : *Polystichum spinulosum* variété *dilatatum* Roep. ; *Aspidium dilatatum* Wild. ; *Nephrodium dilatatum* Desv. ; *Dryopteris spinulosa* O. Kuntze (en partie)] (pl. 706 : 3.284 b., feuille de la plante). — Feuilles plus grandes, d'un vert plus foncé, parsemées de petites glandes jaunâtres et se desséchant pendant l'hiver ; limbe à contour général ovale-triangulaire ou oblong-triangulaire et 3 fois divisé, à divisions planes ; divisions principales inférieures à côtés très inégaux, les divisions secondaires étant bien plus grandes du côté inférieur que du côté supérieur ; divisions de troisième ordre plus ou moins distinctes ou réunies par la base, parfois lobées, dentées, à dents un peu courbées et terminées par une pointe fine ; écailles du pétiole plus nombreuses, plus allongées, d'un brun-noirâtre au milieu et pâles sur les bords ; groupes de sporanges plus grands. (Avec l'espèce, mais en général plus rare).

3.284 b. 2<sup>o</sup>. Variété *dumetorum* R. D. (des buissons) [Synonyme : *Nephrodium spinulosum* variété *dumetorum* Hooker]. — Feuilles ovales-triangulaires à divisions principales inférieures presque égales des 2 côtés ; divisions de troisième ordre à dents terminées par une longue pointe fine. (Rare).

3.284 b. 3<sup>o</sup>. Variété *tanacetifolium* R. D. (à feuilles de Tanaisie) [Synonymes : *Polystichum tanacetifolium* DC., *Nephrodium tanacetifolium* Rouy ; *Aspidium dilatatum* variété *muticum* A. Br.] — Feuilles plus finement découpées, à divisions plus étroites,



dentées, mais à dents obtuses sans pointe fine au sommet (Monts du Forez, Monts d'Auvergne ; Cévennes, Alpes et Pyrénées).

3.284 c. *P. æmulum* Duterte *P. analogue* [Synonymes : *Aspidium æmulum* Sw. ; *Aspidium Fæniseii* Fée ; *Nephrodium Fæniseii* Lowe] (pl. 707 : 3.284 c., feuille de la plante ; 3.284 c. bis, portion de feuille vue par la face inférieure). — Feuilles persistantes, parsemées de petites glandes, ovales-triangulaires dans leur pourtour général, 3 fois divisées et comme crispées, les divisions du limbe ayant les bords relevés en dessus ; divisions principales inférieures à côtés très inégaux, les divisions secondaires étant plus grandes du côté inférieur ; dernières divisions pour la plupart distinctes, les supérieures seules soudées par la base, parfois lobées, bordées de dents un peu courbées et prolongées par une petite pointe fine ; écailles du pétiole étroites, longues et aiguës, entièrement roussâtres ; groupes de sporanges plus grands. (Rare : départements de la Manche, du Finistère et du Morbihan).

3.285. *Polystichum Filix-mas* Roth *Polystic Fougère-mâle* [Synonymes : *Aspidium Filix-mas* Sw. ; *Nephrodium Filix-mas* Rich. ; *Dryopteris Filix-mas* Schott] (pl. 707 : 3.285, feuille de la plante ; 3.285 bis, portion de feuille montrant les sporanges). — Cette espèce généralement commune dans les bois, les taillis, les haies et les fossés humides, mesure de 40 cm. à 1 mètre 20 de hauteur. Les feuilles assez fermes sont remarquables par leur limbe à contour général oblong, plus ou moins atténué à la base, en pointe au sommet, une fois complètement divisé. Le pétiole est jaune, robuste, bien plus court que le limbe, couvert d'écailles rousses de même que son prolongement dans le limbe. Les divisions principales sont lancéolées et très profondément lobées. Les lobes des feuilles, au nombre de 15 à 25 paires par division principale, sont oblongs, réunis entre eux par la base (les lobes inférieurs sont plus ou moins séparés des suivants), obtus-arrondis ou comme coupés en travers dans le haut, presque entiers, faiblement dentés dans la partie supérieure ou dentés sur les bords et plus profondément au sommet, à dents non-terminées par une pointe fine. Les groupes de sporanges gros et peu nombreux, protégés par une membrane persistante, se développent sur la base ou la moitié inférieure des lobes et sur 2 rangs proches de la nervure médiane depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre. C'est une plante vivace, à tige souterraine très épaisse, courte, couverte d'écailles, à feuilles disposées en touffe. (On a observé des feuilles fourchues ; des feuilles portant des pousses adventives ; une feuille dont le limbe était avorté sur tout un côté).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Fougère-mâle*. En anglais : *Male-Fern*, *Male-Buckler-Fern*. En allemand : *Männliches-Farn*, *Wurmfarn*, *Wurmschildfarn*. En flamand : *Mannetjesvaren*, *Mannetjesniervaren*, *Boschvaren*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La tige souterraine est utilisée depuis l'Antiquité comme vermifuge.

DISTRIBUTION. — S'élève jusqu'à la limite supérieure de la zone subalpine. — France : commun, sauf dans les plaines méridionales. — Suisse et Belgique : commun.

Europe et hors d'Europe : presque tout le Globe, surtout dans les régions tempérées.

On a décrit 5 variétés de cette espèce. On a aussi décrit 2 hybrides l'un avec l'espèce 3.284. *Polystichum spinulosum*, l'autre avec la sous-espèce 3.284 b. *Polystichum dilatatum*. Les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.285. 2<sup>o</sup>. Variété *Borreri* R. D. (de Borrer) [Synonymes : *Dryopteris Filix-mas* variété *Borreri* Newm. ; *Aspidium Filix-mas* variété *paleaceum* Mett.]. — Lobes des feuilles assez profondément dentés ; pétiole couvert, ainsi que ses ramifications, de longues écailles d'un brun foncé ; plante élevée mesurant jusqu'à 1 mètre 50 de hauteur. (Ça et là en Normandie, en Alsace, dans le Sud-Ouest et la Région méditerranéenne).

3.285. 3<sup>o</sup>. Variété *deorso-lobatum* R. D. (lobée dans le bas) [Synonyme : *Aspidium Filix-mas* variété *deorso-lobatum* Milde]. — Divisions principales inférieures espacées, presque triangulaires ; lobes profondément divisés. (Rare).

3.286. *Polystichum Thelypteris* Roth *Polystic Thelyptéris* [Synonymes : *Acrostichum Thelypteris* L. ; *Aspidium Thelypteris* Sw. ; *Nephrodium Thelypteris* Desv. ; *Dryopteris Thelypteris* A. Gray] (pl. 708 : 3.286, limbe d'une feuille ; 3.286 bis fragment de feuille portant des sporanges). — C'est une plante assez rare qui peut avoir de 30 à 80 cm. de hauteur. Elle est disséminée dans toute l'étendue de notre Flore où elle croît dans les tourbières, les marais, les prairies et les bois tourbeux ou marécageux. Les feuilles ont un limbe presque membraneux, parsemé de petites glandes en dessous lorsqu'il est jeune, une fois complètement divisé et dont le pourtour général est oblong, rétréci en pointe dans le haut, peu atténué dans le bas. Le pétiole, sans écailles ainsi que son prolongement dans le limbe, est presque aussi long que ce dernier. Les divisions principales lancéolées se montrent très profondément divisées en lobes ovales-oblongs, quelque peu triangulaires, obtus-aigus au sommet, soudés ensemble à la base, entiers ou à peine dentés sur les bords qui sont enroulés en dessous lorsque les lobes portent des sporanges. Les groupes de sporanges, protégés par une mince membrane qui disparaît très tôt, se développent de juin en septembre, disposés sur 2 rangs parallèles à la face inférieure des lobes, à peu près à égale distance du bord et de la nervure médiane, et finissent par se réunir à la maturité. C'est une plante vivace à tige souterraine à peine écailleuse, noirâtre, mince, très longue, rameuse et rampante, à feuilles naissant de cette tige souterraine, plus ou moins rapprochées ou espacées. (On a observé des feuilles et des divisions principales fourchues).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Polystic-des-marécages*. En anglais : *Marsh-Buckler-Fern*, *Lady-Fern*. En allemand : *Sumpfschildfarn*, *Frauenfarn*. En flamand : *Moerasvaren*, *Moerasniervaren*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France, Suisse et Belgique : disséminé et assez rare ou rare en général, mais commun par places.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. L'une de ces variétés est la suivante.

3.286. 2<sup>o</sup>. Variété *incisum* R. D. (incisée) [Synonyme : *Aspidium Thelypteris* variété *incisum* Asch.]. — Lobes des feuilles plus ou moins profondément et irrégulièrement divisés. (Rare).

Genre 898 : **CYSTOPTERIS. CYSTOPTÉRIS** (des mots grecs : κύστις (*cystis*), vessie et Πτερίς (*ptéris*), Fougère ; la membrane protectrice des groupes de sporanges est membraneuse et un peu renflée. En anglais *Bladder-Fern*. En allemand : *Blasen-farn*. En flamand : *Blaasvaren*. — Ce genre est caractérisé par ses groupes de sporanges arrondis, disposés sur les nervures secondaires des dernières divisions des feuilles et munis d'une membrane protectrice ovale-lancéolée, dentée ou déchirée au bord ; cette membrane est insérée par la base au-dessous du groupe qu'elle recouvre au début comme une sorte de capuchon et disparaît plus tard. Ce sont des plantes à tige souterraine épaisse, courte ou allongée et rampante, à feuilles relativement petites, 2 ou 3 fois entièrement divisées.

On a décrit environ 6 espèces de ce genre qui croissent en diverses contrées de l'Ancien et du Nouveau Continent (1).

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative* par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 379, avec 3 figures de détail.



**3.287. *Cystopteris fragilis* Bernh. *Cystopteris fragile*** (pl. 708 : 3.287, plante feuillée ; 3.287 b., plante feuillée de la sous-espèce ; 3.287 b. 2°, feuille d'une race). — Cette plante élégante et délicate, dont la taille varie de 10 à 50 cm., se rencontre dans les bois frais, sur les rochers, les talus, les vieux murs humides ou ombragés de notre Flore, principalement dans les montagnes. Les feuilles, à pétiole grêle, muni d'écaillés tout à fait dans le bas, ordinairement un peu plus court que le limbe, sont minces et d'un vert gai, ovales-allongées, plus ou moins atténuées à la base, aiguës au sommet dans leur pourtour général et sont 2 fois complètement divisées. Les divisions principales, que porte un pétiole très court, sont allongées et plus ou moins aiguës. Les divisions secondaires se montrent ovales ou oblongues, obtuses ou aiguës, diversement et plus ou moins profondément découpées en lobes crénelés ou dentés. Les nervures terminales aboutissent au sommet des dents. Les groupes de sporanges apparaissent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre, d'abord distincts, puis se réunissent entre eux. C'est une espèce vivace à tige souterraine assez épaisse, courte et rampante, couverte d'écaillés brun-roussâtres, à feuilles rapprochées. (On a observé des feuilles fourchues, des prothalles portant de petites plantules adventives).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Capillaire-blanc*, *Feugetole*. En anglais : *Brittle-Bladder-Fern*. En allemand : *Brüchiger-Blasenfarne*. En flamand : *Blaasvaren*.

**DISTRIBUTION.** — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine ; atteint les sommets du Jura, 2.900 mètres d'altitude dans les Alpes et 2.500 mètres dans les Pyrénées. — France : assez commun ou commun dans les Vosges, le Jura, les Alpes, le Plateau-Central et les Pyrénées ; çà et là, assez rare, rare ou très rare ailleurs. — Suisse : assez commun ou commun en général. — Belgique : assez commun ou commun sauf dans la Région campinienne.

*Europe et hors d'Europe* : Régions tempérées et subtropicales du Globe.

On a décrit 12 variétés, 1 sous-espèce et 1 race dont la réunion constitue cette espèce. On a aussi décrit un hybride de cette espèce avec l'espèce 3.291. *Asplenium Trichomanes*. La sous-espèce, la race et les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.287. 1°. Variété *lobulo-dentata* Milde (lobulée-dentée). — Divisions secondaires plus ou moins profondément lobées-dentées, à dents presque obtuses. (Commun).

3.287. 2°. Variété *anthriscifolia* Luer. (à feuilles d'*Anthriscus*). — Divisions secondaires profondément divisées en lobes courts, ovales-obtus, à dents aiguës. (Commun).

3.287. 3°. Variété *cynapiifolia* Godet (à feuilles de *Cynapium*). — Divisions secondaires profondément divisées en lobes plus étroits et plus allongés, en coin à la base, à dents obtuses. (Assez rare).

3.287. 4°. Variété *angustata* Godet (étroite). — Divisions secondaires ovales-allongées, aiguës, profondément divisées en lobes oblongs-lancéolés, à dents longues et aiguës. (Assez rare).

3.287. 5°. Variété *dentata* Hook. (dentée) [Synonyme : *Cystopteris dentata* Rouy]. — Divisions secondaires ovales ou oblongues, obtuses, bordées de dents inégales et très obtuses, rarement plus divisées. (Ça et là, rare).

3.287 b. *C. alpina* Desv. *C. des Alpes* (pl. 708 : 3.287 b., plante feuillée ; 3.287 b. 2°, feuille de la race). — Feuilles presque 3 fois complètement divisées ; divisions de troisième ordre

ordinairement découpées en 2 ou 3 très petits lobes espacés, étroits, obtus, échancrés-dentés au sommet, les nervures terminales aboutissant au fond de l'échancrure ; plante de 8 à 35 cm. de hauteur. (Jura, Alpes et Pyrénées).

3.287 b. 2°. *C. regia* Desv. (*C. royal*) (pl. 708 : 3.287 b. 2°, feuille de la plante). — Feuilles moins finement découpées, à divisions secondaires profondément lobées ; lobes ovales-obtus à peine lobulés, à dents courtes et légèrement échancrées, à nervures terminales aboutissant au fond de l'échancrure. (Monts d'Auvergne, Jura, Alpes et Pyrénées).

**3.288. *Cystopteris montana* Bernh. *Cystopteris des montagnes*** (pl. 708 : 3.288, plante feuillée ; 3.288 bis, feuille portant des sporanges). — Cette plante délicate, au feuillage élégamment découpé, peut avoir de 10 à 30 cm. de hauteur et croît sur les rochers et dans les rocailles du Jura, des Alpes et des Pyrénées. Les feuilles d'un vert gai, molles, minces et transparentes, ont un limbe à contour général presque triangulaire aussi large que long, 3 fois complètement divisé et un pétiole très mince, parsemé d'écaillés à la base, plus long que le limbe. Les divisions principales sont à peu près opposées, les inférieures seulement un peu plus courtes que le reste du limbe et à côtés inégaux, les divisions secondaires inférieures étant plus grandes que les supérieures. Les dernières divisions (à la base du limbe celles de troisième ordre, plus haut les divisions secondaires) sont ovales ou oblongues, profondément découpées en petits lobes oblongs, échancrés-dentés, surtout au sommet, avec des nervures terminales aboutissant au fond des échancrures. Les petits groupes de sporanges se montrent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre et restent toujours distincts même à la maturité. C'est une espèce vivace dont la tige souterraine rampante, très longue et très mince, d'un brun noirâtre, écailleuse dans ses parties jeunes, donne naissance à des feuilles espacées. (On a observé des feuilles fourchues).

**DISTRIBUTION.** — Préfère les terrains calcaires ; croît ordinairement dans la zone subalpine. — France : très rare dans le Jura (La Faucille du côté de Mijoux ; Creux de la Neige au-dessus d'Allamogne) ; rare dans les Alpes de Savoie, les Alpes du Dauphiné, les Pyrénées centrales et orientales. — Suisse : rare dans les Alpes et le Jura.

*Europe* : Nord, Centre et Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Nord de l'Asie, Amérique du Nord.

**Genre 899 : ASPLENIUM, ASPLENIUM** (du mot grec : ἀσπληνον (*asplénon*) signifiant remède pour la rate ; certaines de ces Fougères ont été utilisées par les Grecs contre les maladies de la rate). En anglais : *Spleenwort*. En allemand : *Steinfarn*. En flamand : *Streepvaren*. — Dans les plantes de ce genre, les sporanges forment des groupes oblongs ou allongés, droits, solitaires sur les nervures secondaires des lobes des feuilles et paraissant tournés vers la nervure médiane ; ils sont protégés par une membrane persistante de même forme qu'eux, insérée par toute sa longueur sur la nervure secondaire et présentant à l'opposé un bord libre, entier ou cilié ; ces groupes sont souvent réunis à la maturité. Ce sont des plantes à tige souterraine courte et épaisse, donnant naissance à des touffes de feuilles profondément lobées ou, le plus souvent, une à trois fois complètement divisées.

On a décrit environ 170 espèces de ce genre dispersées sur tout le Globe (1).

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 379 et 380, avec 8 figures de détail.



**3.289. Asplenium Adiantum-nigrum L. Asplénium Doradille-noire** (pl. 709 : 3.289, plante feuillée ; 3.289 b. et 3.289 c., feuilles des deux sous-espèces). — Cette plante de 10 à 40 cm. de hauteur est répandue, souvent commune, dans toute l'étendue de notre Flore où on la trouve dans les endroits ombragés, sur les rochers et les vieux murs. Les feuilles, portées par un pétiole brun-noirâtre, luisant, sans écailles, au moins aussi long qu'elles, sont d'un vert foncé et brillantes en dessus, un peu coriaces, triangulaires-allongées dans leur pourtour, atténuées en pointe, 2 fois entièrement divisées. Les divisions principales, qui ont la même forme générale que l'ensemble du limbe, sont nombreuses, de plus en plus courtes de la base au sommet, droites, plus ou moins étalées, pourvues d'un court pétiole. Les divisions secondaires, plus ou moins étroites, ovales, ou ovales-lancéolées, en coin à la base, se montrent plus ou moins profondément lobées (au moins les inférieures) ou dentées. Les lobes eux-mêmes en coin à la base sont dentés au sommet. Les dents sont aiguës, terminées ou non par une petite pointe. Les nombreux groupes de sporanges qui se développent de mars en octobre, sont protégés par une mince membrane, entière sur le bord, et en se réunissant à la maturité couvrent presque entièrement la face inférieure des divisions secondaires. C'est une plante vivace à tige souterraine courte, couverte de poils écailleux, à feuilles ordinairement persistantes et croissant en touffe. (On a observé des feuilles une ou plusieurs fois fourchues).

NOMS VULGAIRES. — En français : Capillaire-noir, Doradille-noire, Herbe-capillaire. En anglais : Black-Spleenwort, Black-Maidenhair, Black-Oak-Fern. En allemand : Schwarzer-Streifenfarn, Schwarzer-Miltzfarn, Schwarzes-Frauenhaar, Schwarzes-Krullfarn. En flamand : Zwartsteel, Zwart-Vrouwenhaar, Zwarte-Eikenvaren, Zwartstelige-Streepvaren. En italien : Capillare-nero.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — France : assez commun ou commun en général, mais assez rare ou rare dans le Nord, dans l'Est (en dehors des Vosges) et dans le Jura. — Suisse : assez commun ou commun en général surtout dans les parties montagneuses ; manque cependant dans les cantons de Schaffhouse, Zurich, Thurgovie, Argovie et Bâle. — Belgique : assez rare dans les Ardennes ; rare ailleurs.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : presque toute l'Asie ; Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 3 variétés et 2 sous-espèces de cette espèce. On a aussi décrit 2 hybrides, l'un avec l'espèce 3.291. *Asplenium Trichomanes*, l'autre avec l'espèce 3.295. *Asplenium septentrionale*. Les 2 sous-espèces et la variété la plus intéressante sont les suivantes.

3.289. 2<sup>o</sup>. Variété *obtusum* Milde (obtus) [Synonyme : *Asplenium obtusum* Kit.]. — Divisions secondaires plus larges, en coin à la base, très obtuses-arrondies au sommet, dentées dans le haut seulement, à dents inégales, plus ou moins aiguës. (Assez rare).

3.289 b. *A. cuneifolium* Asch. *A. à feuilles en coin* [Synonyme : *Asplenium Serpentina* Tausch] (pl. 709 : 3.289 b., feuille de la plante). — Feuilles à limbe d'un vert peu luisant en dessus, 2 fois ou 3 fois (dans le bas des divisions principales inférieures) divisé ; divisions principales droites et plus ou moins étalées ; divisions secondaires ou de troisième ordre fortement en coin à la base, presque en forme de losange, aussi larges que longues pour la plupart, faiblement incisées et dentées ou seulement dentées. (Très rare dans le Plateau-Central : Haute-Vienne, Cantal, Aveyron au Puy-de-Wolf, Gard).

3.289 c. *A. Onopteris* Heuffl. *A. Onopteris* [Synonymes : *Asplenium Adiantum-nigrum* variété *Serpentina* G. G. ; *Asplenium acutum* Bory] (pl. 709 : 3.289 c., feuille de la plante). — Feuilles luisantes en dessus, 3 fois divisées, plus longuement

atténuées en pointe ainsi que les divisions principales, qui sont courbées et redressées vers le haut ; divisions secondaires et de troisième ordre étroites-allongées, incisées ou lobées, dentées, à dents aiguës terminées par une très petite pointe. (Sud-Est et Midi de la France. — Suisse : Tessin).

**3.290. Asplenium marinum L. Asplénium marin** (pl. 709 : 3.290, plante feuillée). — C'est une espèce du littoral de la Manche, de l'Océan Atlantique et de la Méditerranée où elle croît dans les puits, les grottes et les fentes des rochers. Sa taille varie de 10 à 40 cm. Les feuilles ont un limbe à pourtour oblong-lancéolé, atténué à la base et au sommet, une fois complètement divisé, et un pétiole plus court que le limbe, entièrement brun-noirâtre, luisant, sans écailles. Les divisions du limbe, qui mesurent de 15 à 30 millimètres de longueur sur 8 à 10 millimètres de largeur, sont oblongues ou presque lancéolées, un peu en forme de trapèze, arrondies au sommet, très obliquement en coin et à côtés inégaux à la base (le côté supérieur est plus large que l'inférieur et rapproché du prolongement du pétiole), crénelées et dentées sur les bords excepté dans le bas. Les groupes de sporanges se montrent de juin à septembre, disposés obliquement sur 2 rangées parallèles à la nervure médiane des divisions du limbe et distincts même à la maturité. C'est une plante vivace, à tige souterraine courte, épaisse, couverte d'écailles effilées d'un brun pourpré, à feuilles en touffes.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : ça et là, assez rare en général, sur le littoral de la Manche et de l'Océan Atlantique jusqu'à la Gironde, assez commun cependant dans le Finistère et le Morbihan ; très rare sur le littoral du golfe de Gascogne et de la Méditerranée, dans les Pyrénées-Orientales et le Var.

Europe : Ouest et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique ; îles Madère et Canaries ; îles Bermudes.

On a décrit une variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.290. 2<sup>o</sup>. Variété *minor* Link (plus petite). — Feuilles à divisions plus petites, ovales-losangiques. (Rare).

**3.291. Asplenium Trichomanes L. Asplénium Trichomanes** (pl. 709 : 3.291, plante feuillée). — Cette plante, qui peut avoir de 5 à 25 cm. de hauteur, est en général commune sur les vieux murs et les rochers dans toute l'étendue de notre Flore. Les feuilles, une fois complètement divisées, ont un contour général étroit, allongé, atténué aux 2 extrémités. Le pétiole est court, sans écailles, entièrement brun-noirâtre et luisant ainsi que son prolongement dans le limbe, et l'un et l'autre sont pourvus, de chaque côté, d'un rebord membraneux extrêmement étroit. Les très nombreuses divisions du limbe, qui ne dépassent guère 8 millimètres de longueur, se montrent ovales ou un peu oblongues, arrondies au sommet, comme coupées en travers ou légèrement en coin à la base du côté supérieur, presque entières ou crénelées-dentées sur les bords (rarement plus ou moins lobées ou divisées). Les groupes de sporanges, qui se développent depuis le mois de mai jusqu'au mois de septembre, obliques et sur 2 rangs par rapport à la nervure principale des divisions de la feuille, sont d'abord distincts, ensuite plus ou moins réunis à la maturité. C'est une plante vivace, à tige souterraine courte, couverte d'écailles noirâtres, donnant naissance à de nombreuses feuilles formant de larges touffes. (On a observé des feuilles une ou plusieurs fois fourchues et des feuilles portant des pousses adventives).

NOMS VULGAIRES. — En français : Capillaire, Faux-Capillaire, Capillaire-rouge, Doradille-polytric, Polytric-des-Boutiques. En anglais : Common-Spleenwort, Maidenhair-Spleenwort, Wall-Spleenwort, Bristle-Fern. En allemand : Brauner-Streifenfarn, Rotes-Frauenhaar, Roter-Steinfarn, Wiedertod. En flamand : Steenbreekvaren, Boschstreepvaren, Wederdood. En italien : Capillare.



USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La plante a été autrefois employée contre les maladies des poumons, l'ictère et l'hydropisie.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — *France* et *Suisse* : commun en général. — *Belgique* : commun en général, excepté dans les Régions campiniennes et ardennaise où il est assez rare.

*Europe* et *hors d'Europe* : presque tout le Globe.

On a décrit 10 variétés de cette espèce. Les plus importantes sont les suivantes :

3.291. 2°. Variété *lobato-crenatum* DC. (lobée-crênelée). — Divisions du limbe ovales, échancrées à la base, profondément crênelées ou presque lobées. (Assez rare ou rare).

3.291. 3°. Variété *inciso-crenatum* Christ (incisée-crênelée). — Divisions du limbe assez profondément divisées dans le tiers supérieur. (Çà et là, rare).

3.291. 4°. Variété *incisum* Moore (incisée). — Divisions du limbe, très profondément divisées ; divisions secondaires découpées en petits lobes. (Haute-Savoie, près de Chamonix).

3.291. 5°. Variété *microphyllum* Milde (à petites feuilles). — Feuilles de 2 à 5 cm., à divisions ovales-arrondies, entières, mesurant seulement 2 à 3 millimètres de longueur. (Çà et là assez rare ou rare).

3.291. 6°. Variété *majus* Willk (grande). — Feuilles de 20 à 30 cm., à divisions presque en forme de trapèze, crênelées-dentées sur les bords et dépassant 1 cm. de longueur. (Très rare).

**3.292. *Asplenium viride* Huds. *Asplénium vert*** (pl. 709 : 3.292, plante feuillée ; pl. 710 : 3.292 b. et 3.292 c., plantes feuillées des deux sous-espèces). — On rencontre cette espèce de 5 à 25 cm. de hauteur sur les rochers humides et ombragés des montagnes. Les feuilles ont un pétiole court, fragile, sans écailles, d'un brun-rouge à la base, puis vert ainsi que son prolongement dans le limbe, l'un et l'autre dépourvus de rebord membraneux. Le limbe est d'un vert clair et presque membraneux, une fois complètement divisé, étroit, allongé, un peu rétréci à la base et atténué au sommet dans son pourtour général. Les divisions du limbe sont nombreuses, petites (elles ont de 6 à 8 millimètres de longueur), ovales-losangiques, obtuses dans le haut, en coin à la base, assez profondément et irrégulièrement crênelées. Les groupes de sporanges se montrent de juin à septembre disposés obliquement sur 2 rangs proches de la nervure médiane des divisions du limbe, d'abord distincts, puis réunis à la maturité. C'est une plante vivace, à tige souterraine très courte, couverte d'écailles effilées noirâtres, à feuilles formant de larges touffes. (On a observé des feuilles fourchues).

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires ; ordinairement limité entre 1.200 mètres et 2.500 mètres d'altitude dans les Alpes où il s'élève jusqu'à 3.000 mètres ; descend à des altitudes assez basses. — *France* : rare ou très rare dans les Monts d'Auvergne, les Cévennes, les Corbières ; assez commun ou assez rare dans les Pyrénées (rare dans les Pyrénées-Orientales) ; rare en Lorraine et dans les Vosges ; çà et là assez commun ou assez rare dans le Jura et les Alpes, mais rare dans les Alpes de Provence. — *Suisse* : çà et là, assez commun ou assez rare, dans les montagnes. — *Belgique* : extrêmement rare (environs de Neufchâteau, dans la Région ardennaise).

*Europe* : presque toute l'Europe. — *Hors d'Europe* : Nord de l'Asie et Asie-Mineure ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 2 variétés et 2 sous-espèces de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.292. 2°. Variété *oblongum* Christ (oblongue). — Divisions du limbe plus étroites, ovales-oblongues, faiblement crênelées. (Çà et là, rare).

3.292. 3°. Variété *alpinum* Schleich. (des Alpes). — Feuilles à divisions très petites et peu nombreuses, très rapprochées ; plante de 3 à 5 cm. de hauteur. (Rare dans la zone alpine supérieure).

3.292 b. *A. Petrarchæ* DC. *A. de Pétrarque* [Synonymes : *Asplenium glandulosum* Lois ; *Asplenium Trichomanes* variété *pubescens* G. G.] (pl. 710 : 3.292 b., plante feuillée). — Feuilles entièrement couvertes de très petits poils glanduleux ; pétiole et prolongement du pétiole brun-noirâtre ; divisions du limbe peu nombreuses, petites, ovales-arrondies et comme coupées obliquement à la base, crênelées ou plus ou moins profondément lobées et à lobes crênelés ; plante de 3 à 10 cm. de hauteur. (Çà et là, rare sur le littoral méditerranéen du Languedoc, de la Provence, des Alpes-Maritimes et dans le département du Vaucluse).

3.292 c. *A. Jahandiezii* Rouy *A. de Jahandiez* [Synonyme : *Asplenium viride* Albert (non Huds.)] (pl. 710 : 3.292 c., plante feuillée). — Feuilles d'un vert plus foncé, coriaces, sans poils, à pétiole et prolongement du pétiole verts ; divisions du limbe peu nombreuses, relativement grandes (certaines atteignent 1 cm. de longueur), les inférieures plus petites et un peu losangiques, les autres ovales-oblongues, obtuses ou arrondies au sommet, presque coupées en travers à la base du côté supérieur, tandis que le bord inférieur se prolonge sur l'axe, toutes dentées ou incisées-lobées et dentées ; plante de 5 à 12 cm. de hauteur. (Extrêmement rare : gorges du Verdon à Rougon dans le département des Basses-Alpes, et près d'Aiguines et Bauduen à Fontaine-l'Évêque dans le Var).

**3.293. *Asplenium pulverulentum* Christ et Chatenier. *Asplénium pulvérulent*** [Synonyme : *Asplenium lepidum* Presl (en partie)] (pl. 710 : 3.293, plante feuillée). — Cette plante rarissime dans notre Flore n'a encore été trouvée qu'en France sur les confins des départements de l'Isère et de la Drôme. Elle croît sur les rochers et ne dépasse guère 10 cm. de hauteur. Les feuilles ont un limbe presque coriace, d'un vert jaunâtre, couvert de très petits poils glanduleux, court, à pourtour ovale-triangular, obtus au sommet, 2 ou 3 fois divisé, porté par un long pétiole (il mesure jusqu'à deux fois la longueur du limbe) mince, brun-rougeâtre dans sa partie inférieure. Les divisions principales sont peu nombreuses, munies d'un pétiole, ovales-triangulars, de plus en plus petites et de plus en plus simples, de la base au sommet du limbe. Les divisions secondaires sont aussi pétiolées, et celles de la base se montrent en forme d'éventail et découpées en 3 divisions de troisième ordre, triangulaires, en coin dans le bas et présentant au sommet 2 ou 3 lobes entiers ou échancrés. Les autres divisions secondaires ne sont que plus ou moins profondément divisées en 3 lobes entiers ou échancrés, et ressemblent aux divisions de troisième ordre. Les groupes de sporanges, peu nombreux sur les divisions des feuilles, protégés par une membrane frangée sur le bord, naissent depuis juin jusqu'en août et se réunissent bientôt entre eux. C'est une espèce vivace à tige souterraine courte, parsemée d'écailles effilées et noirâtres, à feuilles nombreuses formant des touffes.

DISTRIBUTION. — Croît vers 300 mètres d'altitude. — *France* : extrêmement rare à la limite des départements de la Drôme et de l'Isère, à Sainte-Eulalie-en-Royans, Pont-en-Royans et Chatelus.

Remarque. — Cette plante est le plus souvent considérée comme une sous-espèce ou une race de l'*Asplenium lepidum* Presl dont elle est très voisine et qui ne se rencontre pas dans notre Flore.

**3.294. *Asplenium Ruta muraria* L. *Asplénium Rue-de-muraille*** (pl. 710 : 3.294, plante feuillée ; 3.294. 2°, plante feuillée d'une variété). — Cette plante de 5 à 20 cm. de hauteur est en général commune et croît sur les rochers et les vieux murs. Les feuilles sont d'un vert sombre et mat en dessus, presque coriaces, à contour général ovale-triangular, 2 fois complètement divisées, et leur pétiole vert, brunâtre tout-à-fait



à la base, sans écailles, mesure au moins la longueur du limbe. Les divisions principales, au nombre de 3 à 9 et assez longuement pétiolées, sont de plus en plus petites de la base au sommet du limbe ; elles ne comportent que 3 à 6 divisions secondaires écartées les unes des autres, munies d'un très court pétiole, losangiques ou ovales et en coin à la base, très obtuses ou parfois comme coupées en travers au sommet, parfois irrégulièrement lobées, crénelées-dentées, plus rarement entières sur les bords supérieurs. Les groupes de sporanges, que protège une membrane frangée sur le bord, se montrent presque toute l'année et sont réunis à la maturité. C'est une plante vivace à tige souterraine courte et brunâtre, à feuilles croissant en touffes. (On a observé des feuilles fourchues ; une feuille sans limbe sur un côté ; une plante dont la première feuille portait déjà des sporanges).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Asplénie-des-murailles*, *Rue-des-murailles*, *Doradille-des-murailles*, *Capillaire-blanc*, *Capillaire-à-feuilles-de-Rue*, *Sauve-vie*. En anglais : *Wall-Rue*, *Rue-Fern*, *White-Maidenhair*, *Dwarf-Spleenwort*. En allemand : *Mauersteinfarn*, *Mauerfarn*, *Weisses-Frauenhaar*, *Harngras*, *Raumilzkraut*, *Steinraute*. En flamand : *Muurstreepvaren*, *Muurruit*, *Muurvaren*, *Steenruit*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La plante était autrefois employée contre les maladies de poitrine et des voies urinaires.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires ; s'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine inférieure ; atteint 2.100 mètres d'altitude dans les Alpes. — France et Suisse : commun en général, parfois assez commun seulement. — Belgique : commun ou assez commun seulement en général, mais assez rare dans la Région campinienne.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Ouest et Centre de l'Asie ; Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 9 variétés de cette espèce. On a aussi décrit 1 hybride de cette espèce avec l'espèce 3.295. *Asplenium septentrionale*. Les variétés les plus remarquables sont les suivantes.

3.294. 2°. Variété *elatum* Läng (élevé) [Synonyme : *Asplenium multicaule* Presl] (pl. 710 : 3.294. 2°, plante feuillée portant des sporanges). — Feuilles 3 fois divisées au moins à la base, à divisions de dernier ordre relativement grandes, ovales-losangiques et en coin dans le bas, incisées-dentées sur les bords supérieurs ; plante de 15 à 30 cm. de hauteur. (Çà et là).

3.294. 3°. Variété *tenuifolium* Milde (à feuilles ténues). — Feuilles 3 fois divisées, à divisions de dernier ordre relativement petites et étroites, très en coin à la base, comme coupées en travers et incisées-dentées dans le haut ; plante de 15 à 20 cm. de hauteur. (Rare).

3.294. 4°. Variété *leptophyllum* Wallr. (à feuilles délicates). — Feuilles ovales ou ovales-allongées dans leur contour général, 2 fois divisées, à divisions secondaires étroites-allongées, losangiques, un peu crénelées sur les bords supérieurs ; plante dépassant 10 cm. de hauteur. (Assez rare).

3.294. 5°. Variété *pseudo-germanicum* Heufl. (faux-Asplénium d'Allemagne). — Feuilles ovales-allongées dans leur pourtour, 2 fois divisées, à divisions secondaires étroites-allongées, un peu losangiques, mais très longuement rétrécies en coin à la base et fortement dentées dans le haut ; plante dépassant 10 cm. de hauteur. (Assez rare).

3.295. *Asplenium septentrionale* Hoffm. *Asplénium septentrional* (pl. 710 : 3.295, plante feuillée). — On peut facilement reconnaître cette espèce de 5 à 15 cm. de hauteur à la forme très curieuse de ses feuilles. La plante se trouve sur les rochers et les vieux murs, dans la plus grande partie de l'étendue de notre Flore, surtout dans les contrées montagneuses. Les feuilles coriaces, d'un vert sombre et mat, ont un limbe une ou 2 fois fourchu, rarement simple, qui paraît prolonger insen-

siblement le pétiole et se compose de 2 à 4 lanières allongées, dressées, le plus souvent aiguës, plus ou moins profondément incisées ou dentées sur les bords supérieurs et au sommet. Le pétiole est au moins 2 fois long comme le limbe, brunâtre tout-à-fait dans le bas, puis d'un vert sombre et terne. Les groupes de sporanges très allongés et bientôt réunis couvrent entièrement la face inférieure des divisions de la feuille depuis le mois de mai jusqu'en septembre. C'est une plante vivace à tige souterraine courte, à feuilles nombreuses formant une touffe compacte.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Doradille-septentrionale*. En anglais : *Forked-Fern*, *Forked-Spleenwort*, *Stag's-Horn-Fern*. En allemand : *Nordischer-Streifenfarn*, *Steinschlängschwanz*, *Mitternächlicher-Vollblühender-Farn*. En flamand : *Noordsche-Streepvaren*.

DISTRIBUTION. — Croît dans les terrains siliceux ; s'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine où il atteint 2.500 mètres d'altitude dans les Alpes et les Pyrénées. — France : assez commun ou assez rare en général dans les Vosges, les Alpes, le Plateau-Central et les Pyrénées, mais rare dans le Jura où on ne le trouve que sur les rochers de la Serre ; disséminé et rare ou très rare dans presque tout le reste de la France. — Suisse : assez rare en général ; manque dans les cantons de Bâle, Schaffhouse, Lucerne et Zoug. — Belgique : assez rare dans la Région ardennaise ; rare dans la Région houillère ; très rare dans la Région hesbayenne ; manque ailleurs.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

Remarque. — L'*Asplenium germanicum* Weis [Synonyme : *Asplenium Breynii* Retz.], disséminé, surtout dans les montagnes, dans presque toute la France, dans une partie de la Suisse et de la Belgique, est un hybride entre l'*Asplenium septentrionale* et l'espèce 3.291. *Asplenium Trichomanes*. On peut reconnaître cette plante à ses feuilles en touffe, fermes et d'un vert gai, munies d'un pétiole vert (sauf tout-à-fait dans le bas), au moins aussi long que le limbe qui est presque 2 fois divisé et triangulaire-allongé dans son pourtour général ; aux 5 à 12 divisions espacées de la feuille, les divisions principales de la partie supérieure semblables aux divisions secondaires de la base, oblongues, assez longuement rétrécies en coin vers le bas, très obtuses ou arrondies et irrégulièrement incisées ou dentées dans le haut.

3.296. *Asplenium Halleri* DC. *Asplénium de Haller* [Synonyme : *Asplenium fontanum* Bernh.] (pl. 711 : 3.296, plante feuillée ; 3.296 b., plante feuillée de la sous-espèce). — Cette espèce, au feuillage finement découpé, peut avoir de 5 à 30 cm. de hauteur et croît sur les rochers en diverses contrées de notre Flore, principalement dans les montagnes. Les feuilles d'un vert gai, 2 fois entièrement divisées, se montrent, dans leur contour général, étroites-oblongues, très atténuées aux 2 extrémités. Le pétiole est brunâtre dans le bas, puis vert, bien plus court que le limbe. Les divisions principales sont nombreuses, ovales ou oblongues, plus larges à la base, les inférieures presque triangulaires, bien plus petites et plus espacées que les suivantes. Les divisions secondaires, au nombre de 5 à 13 par division principale et très rapprochées, sont petites, presque ovales, rétrécies et entières dans le bas, et présentent dans le haut 2 à 5 dents épineuses écartées. Les groupes de sporanges apparaissent depuis mai jusqu'en septembre et, en se réunissant, couvrent la face inférieure des divisions des feuilles. C'est une plante vivace à tige souterraine courte et épaisse, à feuilles croissant en touffe. (On a observé des feuilles fourchues).

DISTRIBUTION. — Croît dans les terrains calcaires ; s'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine ; la sous-espèce 3.296 b. *Asplenium foresiaticum* préfère les terrains siliceux et ne dépasse pas 900 mètres d'altitude. — France : extrêmement rare dans l'Est (forêt de Rombos en Lorraine et environs de Belfort), assez rare ou rare dans le Jura ; assez commun ou assez rare dans les Alpes ; assez rare dans les montagnes du



littoral de la Provence et des Alpes-Maritimes, dans la partie méridionale du Plateau-Central et dans les Pyrénées (plus commun dans les Pyrénées-Orientales). — Suisse : assez rare en général (Tessin, vallée du Rhône, Gondo, Simplon, cantons de Vaud et de Genève, à la Ramsfluh et la Lägern, bords du lac de Wallenstadt). — Belgique : extrêmement rare (Saint-Denis dans le Hainaut).

Europe : Nord-Ouest, Centre et Sud-Ouest de l'Europe.

On a décrit 1 sous-espèce et 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.296. 2°. Variété *angustatum* Koch (à feuilles étroites). — Feuilles plus étroites, à divisions principales peu nombreuses, courtes, ovales, comme coupées en travers à la base, obtuses au sommet, incomplètement divisées en 3 à 5 lobes ; plante de 5 à 10 cm. de hauteur.

3.296 b. *A. foresiacum* Christ A. du Forez [Synonymes : *Asplenium Halleri* variété *foresiacum* Le Grand ; *Asplenium fontanum* variété *macrophyllum* Cariot et Saint-Lager ; *Asplenium refractum* Rupin] (pl. 711 : 3.296 b., plante feuillée). — Feuilles en touffe lâche, plus larges et moins atténuées à la base, portées par un pétiole brun en dessous, vert en dessus ; divisions principales plus grandes, les inférieures plus ou moins renversées ; divisions secondaires au nombre de 7 à 17 par division principale et à dents aiguës mais non-épineses ; plante de 10 à 20 cm. de hauteur. (Assez rare, rare, ou très rare aux environs de Paris (Seine-et-Marne), dans le Centre (Indre, Cher, Allier), tout le Plateau-Central, le Dauphiné et les Pyrénées Orientales).

3.296 b. 2°. Variété *paucilobatum* Rouy (à lobes peu nombreux). — Divisions principales courtes, à divisions secondaires peu nombreuses. (Rare).

3.297. *Asplenium lanceolatum* Huds. *Asplénium lancéolé* (pl. 711 : 3.297, plante feuillée ; 3.297 b., feuille de la sous-espèce). — C'est une plante de 10 à 30 cm. de hauteur que l'on rencontre sur les rochers humides et les vieux murs dans l'Ouest et, rarement d'ailleurs, en quelques autres contrées de la France. Les feuilles, à pétiole brun-rougâtre en dessous, plus court que le limbe, sont d'un vert clair et brillant sur la face supérieure et 2 fois complètement divisées ; leur pourtour général est oblong et bien plus atténué au sommet qu'à la base. Les divisions principales sont assez nombreuses, ovales-lancéolées, plus larges dans le bas, obtuses ou aiguës dans le haut, les inférieures étalées ou étalées-dressées et un peu plus courtes que les suivantes. Les divisions secondaires très rapprochées se montrent ovales ou ovales-oblongues, longuement rétrécies et entières à la base, bordées dans toute la partie supérieure de dents assez grandes, aiguës et dressées. Les groupes de sporanges se développent du mois de mai jusqu'au mois de septembre, peu nombreux et d'abord distincts, puis réunis à la face inférieure des divisions des feuilles. C'est une espèce vivace à tige souterraine courte et épaisse munie d'écaillies effilées brunes, à feuilles formant des touffes.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : commun en Bretagne dans la région maritime, mais assez rare dans l'intérieur des terres ; assez commun en Vendée et rare ou très rare ailleurs dans l'Ouest jusqu'en Gironde ; disséminé et rare ou très rare en Normandie, aux Environs de Paris, dans l'Est, le Centre, l'Auvergne et la Région méditerranéenne.

Europe : Ouest et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 sous-espèce et 1 variété de cette espèce. La sous-espèce est la suivante.

3.297 b. *A. obovatum* Viv. *A. presque ovale* [Synonyme : *Asplenium lanceolatum* variété *obovatum* G. G.] (pl. 711 : 3.297 b.,

feuille de la plante). — Divisions principales formées de divisions secondaires un peu plus nombreuses, presque arrondies, faiblement crénelées-dentées au bord, à dents très courtes et très obtuses. (Rare dans la Région méditerranéenne).

Genre 900 : **ATHYRIUM**. **ATHYRIUM** (des mots grecs : *à* (a), sans et *θύριον* (*thurion*), petite porte ; la membrane qui recouvre les sporanges est libre sur l'un de ses bords). — Ce genre est caractérisé par ses groupes de sporanges courts, oblongs (rarement arrondis), ordinairement plus ou moins courbés, parfois droits, solitaires sur les nervures secondaires et comme tournés vers la nervure médiane des lobes des feuilles ; ils sont pourvus d'une membrane protectrice persistante ou non, généralement en forme de rein et un peu renflée, qui est fixée le long d'une nervure secondaire et dont le bord libre est plus ou moins érodé ou frangé. Ce sont des plantes à tige souterraine épaisse et courte, à feuilles une ou plusieurs fois entièrement divisées formant des touffes.

On a décrit environ 25 espèces de ce genre qui se rencontrent en diverses contrées des deux hémisphères.

3.298. *Athyrium Filix-femina* Roth. *Athyrium Fougère-femelle* [Synonymes : *Asplenium Filix-femina* Bernh. ; *Aspidium Filix-femina* Sw.] (pl. 711 : 3.298, plante feuillée ; 3.298. 2°, portion de feuille d'une race ; pl. 712 : 3.298 b., feuille de la sous-espèce). — Cette plante, qui peut avoir de 30 cm. à 1 mètre 40 de hauteur, est en général très répandue dans les bois et les endroits ombragés humides de notre Flore. Les feuilles se montrent d'un vert gai, à contour général oblong, atténué aux deux extrémités, 2 fois (plus rarement 3 fois) entièrement divisées, et leur pétiole est vert, plus ou moins écaillé dans le bas et plus court que le limbe. Les divisions principales très allongées (les inférieures sont plus courtes), atténuées et aiguës dans le haut, portent de nombreuses divisions secondaires oblongues et obtuses, dentées ou plus ou moins profondément lobées et dentées. Les groupes de sporanges ovales-oblongs et courbés naissent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre, disposés sur 2 rangs proches de la nervure médiane des dernières divisions de la feuille, et la membrane qui les protège est frangée au bord et persistante. C'est une espèce vivace à tige souterraine dressée, épaisse et couverte d'écaillies d'un brun foncé, à feuilles formant des touffes. (On a observé des anomalies de cette espèce : feuilles fourchues ; pousses adventives développées sur les racines ou sur les feuilles ; prothalles nés à la place des groupes de sporanges ; plantules développées directement à partir de cellules du prothalle ; plante naine d'environ 2 cm. de hauteur).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Fougère-femelle*, *Polypode-femelle*. En anglais : *Female-Fern*, *Lady-Fern*, *Short-fruited-Spleenwort*. En allemand : *Frauenfarn*, *Weiblicher-Farn*, *Waldstreißenfarn*. En flamand : *Wijffesvaren*, *Streepvaren*. En italien : *Felce-femminea*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine ; atteint 2.400 mètres d'altitude dans les Alpes. — France, Suisse et Belgique : assez commun ou commun en général.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre, Est et Ouest de l'Asie ; Nord et Ouest de l'Afrique ; Amérique.

On a décrit 6 variétés, 1 race et 1 sous-espèce de cette espèce. La sous-espèce, la race et les variétés les plus importantes sont les suivantes.

3.298. 2°. *A. acrostichoideum* Bory (A. à aspect d'*Acrostichum*) [Synonyme : *Athyrium rhaeticum* Roth] (pl. 711 : 3.298. 2°, portion de feuille). — Feuilles toutes ou seulement certaines d'entre elles à divisions principales espacées, à divi-



sions secondaires étroites et repliées en dessous ainsi que les lobes, recouvrant plus ou moins les nombreux groupes de sporanges qui se réunissent très tôt entre eux. (Çà et là).

3.298. 3°. Variété *multidentatum* Milde (très dentée). — Feuilles très grandes, à limbe 3 fois divisé. (Çà et là).

3.298. 4°. Variété *latipes* Moore (à pied large). — Feuilles à pétiole presque aussi long que le limbe, celui-ci triangulaire dans son pourtour général et 3 fois divisé. (Saint-Laurent-de-Nières dans l'Hérault).

3.298. 5°. Variété *minor* Payot (petite). — Feuilles 2 fois divisées, à divisions secondaires étroites; plante de 4 à 10 cm. de hauteur. (Rare).

3.298 b. **A. alpestre** Rylands *A. des Alpes* [Synonymes : *Athyrium rheticum* Gremler (non Roth); *Aspidium alpestre* Hoppe; *Polypodium rheticum* L.] (pl. 712 : 3.298 b., feuille de la plante). — Feuilles raides, d'un vert assez foncé, à divisions secondaires profondément divisées en lobes obtus et dentés; groupes de sporanges petits, d'abord en forme de rein, puis arrondis, développés près des bords des lobes, munis d'une membrane protectrice bordée de cils et disparaissant très tôt. (Ardennes; Vosges; Jura; Alpes; Monts du Forez; Monts d'Auvergne; Cévennes; Pyrénées).

Genre 901 : **SCOLOPENDRIUM. SCOLOPENDRE** (du mot grec σκολοπένδρα (*scolopendra*), scolopendre ou mille-pattes; les groupes de sporanges allongés ont un peu l'aspect de cet animal). — Dans ce genre, les groupes de sporanges sont plus ou moins allongés, munis d'une enveloppe protectrice ouverte en 2 valves et disposés obliquement ou presque transversalement sur le limbe en 2 rangées parallèles (ces groupes sont, en fait, constitués par la juxtaposition de 2 groupes nés sur des nervures parallèles très voisines et protégés chacun par une étroite membrane fixée sur la nervure par toute la longueur d'un bord, tandis que le bord opposé est libre). Ce sont des plantes à tige souterraine courte produisant des touffes de feuillages entières, plus ou moins en forme de cœur renversé à la base.

On a décrit environ 10 espèces de ce genre qui croissent dans les régions chaudes et tempérées du Globe (1).

3.299. **Scolopendrium officinale** DC. **Scolopendre officinale** [Synonymes : *Scolopendrium vulgare* Smith; *Scolopendrium Phyllitis* Roth; *Phyllitis Scolopendrium* Newman] (pl. 712 : 3.299, feuille de la plante). — C'est une plante de 10 à 90 cm. de hauteur qui se trouve sur les rochers humides et ombragés, dans les bois frais et dans les puits de presque toute l'étendue de notre Flore. Les feuilles, à pétiole assez court et parsemé d'écailles, sont presque coriaces, d'un vert clair et luisant, très allongées (au moins 4 fois plus longues que larges), larges de 3 à 6 cm., entières et souvent ondulées sur les bords, atténuées et plus ou moins aiguës ou obtuses au sommet, un peu rétrécies au-dessus de la base qui est profondément échancrée en cœur et formée de 2 larges oreillettes arrondies tournées l'une vers l'autre. Les groupes de sporanges sont droits, longs, disposés plus ou moins obliquement sur 2 rangées parallèles à la nervure principale saillante et se montrent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre. C'est une espèce vivace à tige souterraine courte, épaisse, dressée et couverte d'écailles, à feuilles croissant en touffes. (On a observé de nombreuses anomalies de cette espèce : feuilles une ou plusieurs fois fourchues; feuilles crispées ou faiblement lobées sur les bords, ou bien en forme de rein ou de fer de lance; pousses adventives

nées sur les feuilles; feuilles portant de petits groupes de sporanges sur la face supérieure, feuilles ayant donné naissance à des prothalles; plantules nées directement de cellules du prothalle; sporanges développés sur de vieux prothalles, etc.).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Langue-de-cerf*, *Langue-de-bœuf*, *Herbe-à-la-rate*, *Herbe-hépatique*. En anglais : *Hart's-tongue*, *Christ-hair*, *Burnt-Weed*, *Fox-tongue*, *Snake-leaves*. En allemand : *Hirschzunge*, *Zungenfarn*, *Skolopenderfarn*, *Ohrenmüggel*. En flamand : *Hertstong*, *Tongvaren*. En italien : *Lingua-cervina*, *Lingua-da-pozzi*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Des propriétés médicales ont été attribuées dès l'Antiquité à cette plante qui a été longtemps employée contre les maladies du foie, de la rate et de la vessie.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : assez commun en général, parfois assez rare. — Suisse : assez commun ou parfois assez rare; manque dans les cantons de Genève et de Schaffhouse. — Belgique : assez commun dans la Région houillère; assez rare ou rare ailleurs.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Est et Sud-Ouest de l'Asie; Nord de l'Afrique; Amérique du Nord et Amérique Centrale.

3.300. **Scolopendrium Hemionitis** Sw. **Scolopendre Hémionitis** [Synonymes : *Scolopendrium sagittatum* DC. *Phyllitis Hemionitis* O. Kuntze] (pl. 712 : 3.300, plante feuillée; 3.300 bis, une feuille de forme différente). — On ne rencontre cette espèce rare que sur le littoral de la Méditerranée. La plante, qui croît sur les rochers humides, mesure de 8 à 20 cm. de hauteur. Les feuilles ont un pétiole court ou parfois presque aussi long que le limbe et parsemé d'écailles. Le limbe est presque coriace, d'un vert clair, en forme de fer de lance ou de hallebarde, 2 à 3 fois seulement plus long que large, entier, souvent ondulé aux bords, plus ou moins aigu ou obtus dans le haut, un peu rétréci au-dessus de la base, et celle-ci est profondément échancrée en cœur et constituée de 2 oreillettes quadrangulaires ou lancéolées s'écartant l'une de l'autre (les jeunes feuilles sont ovales, en cœur renversé dans le bas). Les groupes de sporanges assez courts, droits, plus ou moins obliques et sur 2 rangs parallèles à la nervure principale se développent pendant les mois de mars, avril et mai. C'est une plante vivace, à tige souterraine courte, épaisse et écailleuse, à feuilles formant des touffes. (On a observé des feuilles irrégulièrement lobées).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Herbe-à-la-mule*. En anglais : *Mule's-Fern*. En italien : *Erba-mula*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains calcaires; ne s'élève pas dans les montagnes. — France : très rare sur le littoral méditerranéen du Gard aux Alpes-Maritimes.

Europe et hors d'Europe : Région méditerranéenne d'Europe, d'Asie et d'Afrique.

Genre 902 : **BLECHNUM. BLÉCHNUM** (du nom grec Βλήχνον (*blechnon*) qui désignait une sorte de Fougère). — Ce genre est remarquable par ses groupes de sporanges très allongés, disposés parallèlement de chaque côté et très près de la nervure médiane des divisions de la feuille, protégés par une membrane aussi longue qu'eux qui est fixée dans toute sa longueur sur le bord ou au voisinage du bord de la feuille et libre du côté opposé. Ce sont des plantes à tige souterraine courte ou allongée et rampante, à feuilles de deux sortes, très profondément lobées ou une fois entièrement divisées.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 380 avec 8 figures de détail.



On a décrit environ 60 espèces de ce genre qui croissent dans les régions chaudes et tempérées de l'Ancien et du Nouveau Continent.

**3.301. Blechnum Spicant** With. *Blechnum Spicant* [Synonymes : *Blechnum boreale* Sw. ; *Lomaria Spicant* Desv.] (pl. 712 : 3.301, plante feuillée). — Cette plante de 10 à 80 cm. de hauteur, remarquable par ses deux sortes de feuilles profondément et régulièrement divisées, se rencontre dans presque toute l'étendue de notre Flore où elle croît dans les bois et les endroits ombragés humides. Les feuilles sont coriaces, très allongées, insensiblement atténuées aux deux extrémités et une fois divisées, à division allongées, un peu courbées vers le haut, entières, obtuses au sommet, plus ou moins soudées par la base élargie. Les feuilles sans sporanges, qui sont plus courtes que les autres et presque étalées sur le sol, ont un pétiole court et des divisions oblongues, assez larges et rapprochées. Les feuilles à sporanges sont dressées, pourvues d'un long pétiole et montrent des divisions allongées, très étroites et espacées, presque entièrement couvertes en dessous à la maturité par les sporanges, qui se montrent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre. C'est une espèce vivace, à tige souterraine épaisse, à feuilles formant des touffes. (On a observé des feuilles fourchues ou plusieurs fois ramifiées dans le haut).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Blechnum-en-épi*, *Fougère-pectinée*. En anglais : *Hard-Fern*, *Rib-Fern*, *Herring-bone-Fern*. En allemand : *Rippenfarn*, *Traubenfarn*, *Kraftfarn*. En flamand : *Dubbelloof*, *Grachtsvaren*, *Ribvaren*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux ; s'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine où il atteint 2.000 mètres d'altitude. — France : inégalement distribué dans presque toute la France, par exemple : assez commun en général en Normandie, dans l'Ouest et le Sud-Ouest, mais assez rare aux Environs de Paris ; assez commun dans les Ardennes et les Vosges, mais assez rare dans le Jura et les Alpes (plus répandu cependant dans les Alpes de Savoie et du Dauphiné) et rare dans la Région méditerranéenne ; assez rare ou rare en général dans la Bourgogne et le Centre, mais parfois cependant assez commun comme dans une partie de la Sologne et de la Creuse ; assez commun dans le Plateau-Central ; assez commun ou assez rare dans les Pyrénées, etc. — Suisse : assez commun ou assez rare en général. — Belgique : assez commun dans les Régions ardennaise et houillère ; assez commun ou assez rare dans la Région hesbayenne ; très rare ailleurs.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord-Est, Est et Sud-Ouest de l'Asie ; Nord et Ouest de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.301. 2°. Variété *latifolium* Milde (à feuilles larges). — Divisions de la feuille larges de 5 à 8 millimètres. (Rare).

Genre 903 : **STRUTHIOPTERIS. STRUTHIOPTERIS** (des mots grecs : στρουθιον (*strouthion*), autruche et Πτερίς (*ptéris*), Fougère ; les feuilles à sporanges rappellent une plume d'autruche). — Dans les plantes de ce genre, les sporanges forment des groupes arrondis, disposés en une ligne continue de chaque côté de la nervure médiane sur les divisions étroites des feuilles qui les recouvrent de leurs bords entièrement enroulés en dessous. Ce sont des plantes à tige souterraine épaisse, à feuilles de deux sortes, une fois complètement divisées, les feuilles stériles à divisions lobées.

On a décrit 2 espèces de ce genre qui habitent les régions froides et tempérées de l'Hémisphère Nord.

**3.302. Struthiopteris germanica** Willd. *Struthiopteris d'Allemagne* [Synonyme : *Onoclea Struthiopteris* Hoffm.] (pl. 713 : 3.302, feuille sans sporanges ; 3.302 bis, feuille à sporanges). — Cette Fougère, dont la taille varie de 50 cm. à 1 mètre 20, est facilement reconnaissable à l'aspect curieux de ses feuilles à sporanges. Elle est rare dans notre Flore où on la trouve, dans les bois humides, en diverses localités de la Suisse et de la Belgique, et aussi en France où elle est naturalisée dans les Vosges. Les feuilles ont un pétiole parsemé d'écailles et leur limbe à contour général oblong, très atténué à la base et rapidement terminé en pointe, est une fois entièrement divisé. Les feuilles sans sporanges assez molles et plus grandes que les autres ont les divisions principales insensiblement rétrécies vers le haut, lancéolées dans leur ensemble et très profondément lobées. Les très nombreux lobes sont ovales-oblongs, entiers, arrondis ou comme coupés en travers au sommet et réunis entre eux par la base. Les feuilles à sporanges, qui rappellent un peu une plume d'autruche, ont un long et gros pétiole et un limbe à divisions étroites-allongées, entières, enroulées en dessous par les bords pour protéger les sporanges, dressées-étalées et serrées les unes contre les autres, les inférieures très petites. Les sporanges se développent du mois de juillet au mois d'octobre. C'est une plante vivace, à tige souterraine épaisse, à feuilles en touffe. (On a observé des pousses adventives sur les feuilles et des débuts de sporanges sur des feuilles normalement stériles).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Fougère-à-plumes-d'autruche*. En anglais : *Ostrich-Fern*, *Bird's-nest*. En allemand : *Straussfederfarn*, *Deutscher-Straussfarn*, *Sperlingflügel*. En flamand : *Struisvaren*, *Struisveerigvaren*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : très rare, et seulement naturalisé, dans les Vosges près de Bruyères et de Barr. — Suisse : rare (Sud du Tessin ; Schiltwald près de Triengen dans le canton de Lucerne ; Zofingue dans le canton d'Argovie). — Belgique : rare (Colonster, environs de Tillif, Aywaille, entre Halleux et Donflamme, Martinrive et environs de Stavelot dans la Région houillère ; Fays dans la Région ardennaise).

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Asie ; Amérique du Nord.

Genre 904 : **PTERIS. PTÉRIS** (du nom grec de ces plantes Πτερίς (*ptéris*)). — Dans ce genre, les sporanges naissent groupés en une ligne continue sur les bords recourbés des divisions des feuilles et sont protégés par une étroite membrane prolongeant les bords et repliée en dessous, parfois doublée d'une membrane semblable. Ce sont des plantes à tige souterraine rampante, à feuilles munies d'un long pétiole et dont le limbe est une à 4 fois complètement divisé.

On a décrit environ 90 espèces de ce genre qui croissent pour la plupart dans les contrées chaudes du Globe (1).

**3.303. Pteris aquilina** L. *Ptéris aigle* [Synonyme : *Pteridium aquilinum* Kuhn] (pl. 713 : 3.303, portion de feuille ; 3.303 bis, portion de feuille montrant les sporanges ; 3.303 ter, fragment de pétiole). — Cette grande plante, qui peut atteindre 2 mètres de hauteur et parfois davantage, est commune dans les bois, les champs, les pacages, les landes et les bruyères. Les feuilles sont coriaces, ovales-triangulaires dans leur pourtour général, 2 ou 3 fois complètement divisées et pourvues d'un long et robuste pétiole sans écailles, brun-noirâtre dans le bas, qui montre, si on le sectionne obliquement, une sorte d'aigle impé-

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 381.



*riale*. Les divisions principales sont grandes, oblongues-triangulaires dans leur ensemble, munies de pétiole et opposées. Les divisions secondaires et (dans la partie inférieure de la feuille) les divisions de troisième ordre sont triangulaires-lancéolées, plus ou moins profondément divisées en très nombreux lobes oblongs ou presque triangulaires, velus en dessous, obtus ou un peu arrondis dans le haut et réunis par la base. Les sporanges naissent du mois de juin au mois d'octobre sur le bord des lobes entre 2 minces et étroites membranes blanchâtres et ciliées, disposées contre la face inférieure. C'est une espèce vivace à tige souterraine robuste, longuement et profondément rampante, produisant des feuilles espacées. (On a observé des anomalies de cette espèce : feuilles une ou plusieurs fois fourchues ; feuilles présentant des divisions principales ou secondaires fourchues ; pousses adventives nées sur les feuilles ; prothalles et filaments verts développés à la place des sporanges).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Aquiline*, *Grande-Fougère*, *Fougère-impériale*, *Porte-aigle*, *Aigle-impériale*. En anglais : *Adder-Spit*, *Common-Brake*, *Eagle-Fern*, *Royal-Bracken*. En allemand : *Adlerfarn*, *Flügel-farn*, *Saumfarn*, *Grosser-Waldfarn*. En flamand : *Adelvaren*, *Adelaarsvaren*, *Adderkruid*, *Randvaren*. En italien : *Felce-aquilina*, *Felce-da-ricotte*, *Felce-capanajja*.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — Les feuilles servent à faire des paillasses pour les enfants, mais sont surtout utilisées pour faire de la litière. — La tige souterraine est parfois employée pour falsifier celle de la « Fougère mâle ».

**DISTRIBUTION.** — Croît dans les terrains siliceux ; ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — *France*, *Suisse* et *Belgique* : très commun en général.

*Europe* et *hors d'Europe* : presque tout le Globe en dehors des régions désertiques et des régions polaires.

On a décrit 2 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.303. 2<sup>o</sup>. Variété *umbrosa* Luerss. (de l'ombre). — Feuilles sans sporanges, minces, à divisions plates plus ou moins crénelées ou ondulées au bord. (Extrêmement rare en France à Lathus dans le département de la Vienne et rare en Suisse).

3.303. 3<sup>o</sup>. Variété *osmundacea* Rouy (à aspect d'Osmonde). — Feuilles plus courtes, à divisions larges, brièvement lobées dans la partie inférieure, presque entières dans la partie supérieure, obtuses au sommet. (Rare).

3.304. *Pteris cretica* L. *Pteris de Crète* [Synonyme : *Pteris oligophylla* Viv.] (pl. 714 : 3.304, feuille stérile ; 3.304 bis, portion de feuille portant des sporanges). — Cette espèce, très rare dans notre Flore, mesure de 30 à 80 cm. de hauteur. Elle croît sur des rochers humides et ombragés en France dans les Alpes-Maritimes, et en Suisse dans le Tessin. Les feuilles, munies d'un pétiole sans écailles, au moins aussi long que le limbe et marqué de 3 angles dans sa longueur, sont coriaces, une fois entièrement divisées, constituées par une division terminale et 2 à 8 paires espacées de divisions très allongées, atténuées aux deux extrémités, surtout au sommet, et les divisions de la paire inférieure portent chacune à la base une deuxième division semblable. Les divisions des feuilles sans sporanges sont finement denticulées sur les bords et peuvent avoir de 8 à 20 cm. de longueur sur 7 à 15 millimètres de largeur. Les divisions des feuilles à sporanges sont de même forme, mais plus étroites, entières et bordées de sporanges sur toute leur longueur, ou finement denticulées et sans sporanges dans le haut. Les sporanges se développent pendant les mois d'avril et de mai, plus ou moins protégés par une mince membrane extrêmement étroite et peu visible. C'est une plante vivace à tige souterraine rampante, à feuilles en touffes. (On a observé des feuilles fourchues ; des plantules nées directement de cellules du prothalle).

**DISTRIBUTION.** — Ne dépasse pas les basses altitudes dans les montagnes. — *France* : très rare dans les Alpes-Maritimes (Vallon

obscur près de Nice, val de Roquet près d'Aspremont, la Giandola, Fontan). — *Suisse* : très rare dans le Tessin (Locarno, Gandria).

*Europe* : Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Asie ; Afrique ; Amérique dans les contrées chaudes.

**Genre 905: ADIANTUM. ADIANTUM** (du mot grec ἀδιαντος (*adiantos*), qui ne se mouille pas ; les feuilles plongées dans l'eau restent sèches). — Ce genre est caractérisé par ses sporanges en groupes ovales-oblongs ou allongés, nombreux et distincts, situés au bord des lobes des feuilles à l'extrémité des nervures, et ces lobes complètement repliés forment autant d'enveloppes protectrices. Ce sont des plantes à feuilles le plus souvent membraneuses, ordinairement une ou 2 fois entièrement divisées, à dernières divisions en forme d'éventail.

On a décrit environ 60 espèces de ce genre qui, sauf de rares exceptions, se rencontrent exclusivement dans les contrées chaudes.

3.305. *Adiantum Capillus-Veneris* L. *Adiantum Cheveux-de-Vénus* (pl. 714 : 3.305, feuille stérile ; 3.305 bis, feuille portant des sporanges). — On rencontre cette espèce au feuillage délicat dans une grande partie de la France, principalement dans le Midi, et aussi en Suisse. La plante, qui peut avoir de 10 à 40 cm. de hauteur, croît à l'entrée des grottes et sur les rochers humides. Les feuilles ont un long pétiole sans écailles, mince et noirâtre ainsi que ses ramifications. Le limbe, à contour général ovale mais plus large à la base, est d'un vert clair et 2 ou 3 fois divisé. Les divisions sont toutes munies de fins pétioles qui apparaissent comme des ramifications du pétiole principal. Les dernières divisions sont plus ou moins en forme d'éventail, ou un peu losangiques, en coin et entières à la base, arrondies et irrégulièrement lobées ou crénelées sur le bord supérieur, pourvues de minces nervures plusieurs fois bifurquées et étalées. Les groupes de sporanges se montrent de juin à septembre disposés transversalement près du bord des lobes repliés pour les protéger. C'est une plante vivace à tige souterraine couverte d'écailles et produisant des feuilles rapprochées. (On a observé des feuilles portant un grand nombre de petits bourgeons adventifs à la place des sporanges ; des feuilles avec les lobes terminaux étalés et de nombreuses fois divisés).

**NOMS VULGAIRES.** — En français : *Capillaire*, *Capillaire-de-Montpellier*, *Cheveux-de-Vénus*. En anglais : *Maiden-hair*, *Venus's-hair*, *Lady's-hair*. En allemand : *Capillärkraut*, *Frauenhaar*, *Krullfarn*, *Venushaar*, *Minnenharr*. En flamand : *Venushaar*, *Vrouwenhaar*. En italien : *Capillare*, *Capelvenere*.

**USAGES ET PROPRIÉTÉS.** — La plante sert à la fabrication du « sirop de Capillaire ». Elle est utilisée dans la médecine populaire contre les affections de poitrine.

**DISTRIBUTION.** — Préfère les terrains calcaires ; ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — *France* : rare ou très rare dans l'Ouest (ne s'y étend pas vers le Nord au delà du Morbihan), dans le Centre et le Plateau-Central ; assez rare dans le Sud-Est depuis le département de l'Ain ; assez commun ou commun dans le Midi ; assez commun ou assez rare dans les Pyrénées ; extrêmement rare et peut-être naturalisé aux environs de Paris (le Vésinet) et en Lorraine (Neufchâteau). — *Suisse* : Région transalpine et très rare ailleurs (Auarossa dans le Val Blegno ; Saint-Aubin sur les bords du lac de Neuchâtel ; La Sanraz dans le canton de Vaud).

*Europe* : Grande-Bretagne et Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Asie ; Afrique ; Amérique ; Polynésie.



Genre 906 : **ALLOSORUS**. **ALLOSORE** (des mots grecs ἄλλος (*allos*), différent et σπώρας (*soras*), tas ; les groupes de sporanges sont de forme différente au cours de leur développement). — Les plantes de ce genre ont leurs sporanges disposés vers le bord des lobes des feuilles en groupes d'abord arrondis ou oblongs et distincts, mais bientôt réunis en une ligne continue, recouverts, au moins au début, par les bords enroulés des lobes. Ce sont des plantes à feuilles 2 ou 3 fois entièrement divisées, toutes semblables ou, très rarement (dans l'espèce de notre Flore), de deux sortes.

On a décrit environ 20 espèces de ce genre qui croissent presque toutes dans les régions chaudes du Globe.

**3.306. Allosorus crispus** Bernh. *Allosore crispée* [Synonymes : *Cryptogramme crispa* R. Br. ; *Pteris crispa* All.] (pl. 714 : 3.306, plante feuillée). — C'est une espèce des montagnes où elle croît dans les rocailles et sur les rochers humides. La plante mesure de 10 à 30 cm. de hauteur et a deux sortes de feuilles 2 ou 3 fois entièrement divisées et portées par un très long pétiole dépourvu d'écaïlles. Les feuilles sans sporanges ont, comme leurs divisions principales, un contour général ovale-triangulaire et des divisions de dernier ordre ovales, en coin et entières dans le bas, dentées dans la partie supérieure. Les feuilles à sporanges, oblongues, dans leur pourtour général, se montrent plus longuement pétiolées, et leurs dernières divisions sont étroites-allongées, entières, obtuses-arrondies au sommet, d'abord à demi cylindriques les bords étant roulés en dessous presque jusqu'à la nervure médiane, puis plates à la suite du déploiement de ces bords. Les sporanges, très tôt en ligne continue, se montrent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre, protégés au début par les bords enroulés des folioles, ensuite nus. C'est une espèce vivace, à tige souterraine écaïlleuse, épaisse et rampante, portant des feuilles rapprochées en touffe.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Curled-Rock-Brake*, *Curled-Fern*, *Parsley-Fern*. En allemand : *Krauser-Rollfarn*, *Krausfarn*.

DISTRIBUTION. — Croît surtout dans la zone subalpine et la zone alpine inférieure, où il atteint 2.700 mètres d'altitude dans les Alpes et dans les Pyrénées, mais peut descendre à de basses altitudes. — France : rare ou très rare dans les Vosges, le Nivernais, le Plateau-Central (Monts du Forez, Monts du Vivarais, Cévennes, Monts d'Auvergne, Montagnes de la Corrèze) ; assez rare dans les Alpes et dans les Pyrénées. — Suisse : assez rare (Valais, Oberland-Bernois, canton d'Uri, Grisons et Tessin). — Belgique : très rare (la Reid et entre Jusleville et Spa dans la Région houillère ; Chiny, environs de Laroche et Viel-Salm dans la Région ardennaise).

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Ouest et Centre de l'Asie ; Amérique du Nord.

Genre 907 : **CHEILANTHES**. **CHEILANTHÈS** (des mots grecs : χεῖλος (*cheilos*), lèvre et ἄνθος (*anthos*), fleur ; les bords des feuilles protégeant les sporanges ressemblent à une lèvre). — Ce genre est remarquable par ses groupes de sporanges situés près du bord des divisions des feuilles, d'abord petits, arrondis et distincts, puis réunis en une ligne discontinue que protège plus ou moins le bord un peu membraneux et replié des lobes. Ce sont des plantes à tige souterraine courte ou allongée et rampante, à feuilles 2 à 4 fois complètement divisées.

On a décrit environ 40 espèces de ce genre qui se rencontrent pour la plupart dans les régions tropicales du Globe.

**3.307. Cheilanthes odora** Sw. *Cheilanthès odorant* [Synonymes : *Cheilanthes fragrans* Hook. ; *Adiantum fragrans* DC.] (pl. 714 : 3.307, plante feuillée portant des sporanges).

— Cette plante rare de 5 à 20 cm. de hauteur croît sur les rochers et les rocaïlles du Midi de la France. Les feuilles ont un limbe à contour général oblong, atténué au sommet, mais non atténué à la base et 2 ou 3 fois entièrement divisé. Leur pétiole est plus long que le limbe, parsemé d'écaïlles, d'un brun-noirâtre-rougeâtre ainsi que son prolongement dans le limbe. Les divisions principales sont ovales-triangulaires ou ovales-oblongues, munies d'un très court pétiole. Les divisions secondaires se montrent plus ou moins profondément lobées ou divisées (au moins à la base) et les lobes ou divisions de dernier ordre, sont petits, presque arrondis, entiers. Les groupes de sporanges apparaissent pendant les mois d'avril, mai et juin, d'abord séparés, puis fusionnés en une ligne interrompue partiellement recouverte par le bord replié des dernières divisions des feuilles. C'est une espèce vivace, à tige souterraine courte, couverte d'écaïlles, à feuilles formant des touffes.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Lip-Fern*. En allemand : *Lippenfarn*, *Schuppenfarn*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : très rare dans la partie méridionale du Plateau-Central (Lozère et Aveyron) ; Région méditerranéenne où il est assez rare ou rare en Roussillon, très rare dans le Languedoc et assez rare en Provence et dans les Alpes-Maritimes.

Europe : Région méditerranéenne. — Hors d'Europe : Sud-Ouest et Centre de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

Genre 908 : **TRICHOMANES**. **TRICHOMANÈS** (des mots grecs : τριχός (*trichos*), poil et μανός (*manos*), clairsemé ; les longs filaments qui portent les sporanges peuvent être pris pour des poils). — Dans ce genre, les groupes de sporanges sont disposés au bord des feuilles, à l'extrémité d'une nervure, entourés d'une enveloppe tubuleuse comme coupée en travers au sommet, et celle-ci est longuement dépassée par le support filiforme des sporanges qui est nu dans sa partie supérieure. Ce sont des plantes à tige souterraine ordinairement rampante, à feuilles très minces, entières ou lobées ou une à 3 fois entièrement divisées.

On a décrit environ 80 espèces de ce genre qui, à l'exception d'une que l'on trouve aussi en Europe, croissent toutes dans les contrées chaudes.

**3.308. Trichomanes radicans** Sw. *Trichomanès radicañt* [Synonymes : *Trichomanes speciosum* Willd. ; *Hymenophyllum alatum* Sm. et Sow.] (pl. 714 : 3.308, parties souterraines et feuilles de la plante). — Cette plante élégante, au feuillage membraneux d'un vert très sombre, est rarissime dans notre Flore. On la trouve en France dans quelques localités du département des Basses-Pyrénées où elle croît sur les rochers humides. Sa taille varie de 10 à 30 cm. Les feuilles ont un long pétiole, ordinairement un peu plus court que le limbe, sans écaïlles, bordé ainsi que son prolongement de 2 ailes minces et étroites. Ce limbe est 2 ou presque 3 fois entièrement divisé et ovale ou oblong, presque triangulaire et aigu dans son pourtour général. Les divisions principales sont oblongues-lancéolées, en coin à la base, formées de divisions secondaires oblongues, profondément découpées en lobes étroits eux-mêmes divisés en petits lobes obtus-arrondis dans le haut. Les groupes de sporanges se développent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'octobre, et les feuilles qui les portent semblent parsemées de longs poils formés par les prolongements des supports des sporanges. Chaque groupe est entouré d'une mince enveloppe presque cylindrique, entière au sommet, et occupe l'intervalle de deux lobes. C'est une plante vivace, à longue tige souterraine rampante, couverte de poils écaïlleux, donnant naissance à des feuilles un peu espacées.



NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Rooting-Bristle-Fern*, *Villarney-Fern*, *Cup-Goldilocks*, *Hare's-foot-Fern*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante. — France : très rare dans l'Ouest du département des Basses-Pyrénées (bords du ruisseau de la Rhune à Olhette ; montagne de la Rhune aux environs de Sare ; Mont Choldocogagna au dessus de Biriadou ; montagnes de l'Artzamendi près Bidarray et du Montdarrain près d'Ixassou).

Europe : Grande-Bretagne ; Sud-Ouest de la France ; Ouest de la Péninsule ibérique. — Hors d'Europe : Centre de l'Asie ; Iles Açores, Madère et Canaries ; Amérique ; Iles Hawaï.

On a décrit 1 variété de cette espèce.

Genre 909 : **HYMENOPHYLLUM**. **HYMÉNOPHYLLUM** (des mots grecs *ὑμήν* (*hymen*), membrane et *φύλλον* (*phyllon*), feuille ; les feuilles sont membraneuses). — Ce genre est caractérisé par ses groupes de sporanges situés au sommet d'une nervure, sur le bord des feuilles et munis d'une enveloppe à 2 valves entières ou dentelées. Les sporanges sont réunis sur un support filiforme qui dépasse ou non l'enveloppe. Ce sont des plantes délicates à feuilles très minces, lobées ou, le plus souvent, une à 4 fois complètement divisées.

On a décrit environ 70 espèces de ce genre qui sont répandues dans les régions chaudes et tempérées des deux Continents.

**3.309. Hymenophyllum tunbridgense** Sm. et Sow. *Hyménophyllum de Tonbridge* [Synonyme : *Trichomanes tunbridgense* L.] (pl. 715 : 3.309, plante feuillée ; 3.309 b., plante feuillée de la sous-espèce). — C'est une délicate petite plante qui ne dépasse ordinairement pas 6 à 10 cm. de hauteur. On la trouve sur les rochers humides parmi les mousses, dans le Nord-Ouest et le Sud-Ouest de la France, où elle est d'ailleurs rare. Les feuilles, à pétiole brunâtre bordé de 2 ailes étroites dans sa partie supérieure et dans son prolongement dans le limbe, se montrent membraneuses, oblongues et 2 fois divisées, les divisions

principales étant très profondément découpées en petits lobes étroits-allongés, simples ou fourchus, denticulés sur les bords et au sommet, obtus-arrondis ou comme coupés en travers. Toutes ces divisions sont disposées dans le même plan que le prolongement ailé du pétiole. Les sporanges apparaissent du mois de juillet au mois d'octobre et sont réunis à la base et au bord des divisions sur un support filiforme très court, entourés d'une mince enveloppe presque globuleuse à 2 valves dentées sur le bord supérieur. C'est une espèce vivace à tige souterraine longuement rampante, rameuse, très grêle et dépourvue d'écailles, à feuilles plus ou moins espacées.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Hyménophylle*. En anglais : *Filmy-Fern*, *Tunbridge-Goldylocks*. En allemand : *Hautfarn*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux ; ne s'élève pas dans les montagnes. — France : rare en Alsace, en Normandie (Manche et Orne), en Bretagne (Finistère et Côtes-du-Nord) et dans les Basses-Pyrénées (montagnes de l'Artzamendi et du Montdarrain) ; extrêmement rare en Eure-et-Loir (bords de la Blaise près du château de Marmousse) ; trouvé autrefois dans les Pyrénées, au pied du col de Tortes et dans la vallée d'Azun. — Belgique : trouvé autrefois aux environs de Laroche et de Nismaront dans la Région ardennaise.

Europe : Ouest de l'Europe. — Hors d'Europe : Iles Açores, Madère et Canaries ; Sud de l'Afrique ; Amérique centrale et Amérique du Sud ; Océanie.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

**3.309 b. H. unilaterale** Bory *H. unilatéral* [Synonyme : *Hymenophyllum Wilsoni* Hook.] (pl. 715 : 3.309 b., plante feuillée). — Feuilles plus raides, à divisions plus ou moins courbées, tournées d'un même côté et en sens inverse des groupes de sporanges, ceux-ci dans une enveloppe ovale à 2 valves rétrécies vers le haut, arrondies et entières au sommet. (Très rare : Roc'h Trevezel près Commana dans les montagnes d'Arès, cascade de Saint-Herbot, bois du Rusquec et près du Huelgoat dans le Finistère ; Mesnil-au-Val près de Cherbourg et bois Madame près de Bux dans le département de la Manche).

RELATIONS ENTRE LES GENRES ET AFFINITÉS DES FOUGÈRES AVEC LES AUTRES FAMILLES. — Les Fougères de notre Flore se répartissent entre 21 genres caractérisés et classés d'après les sporanges, la forme et la disposition des sores, l'absence ou la présence d'indusies.

Le genre *Osmunda*, type des Osmondacées, peut de suite être mis à part, étant le seul à avoir des sporanges sans anneau, munis d'une petite plaque de cellules à parois épaisses ; cependant l'absence d'indusie crée une relation avec le genre *Polypodium* et les genres voisins.

Dans tous les autres genres, les cellules à parois épaisses forment un anneau et les genres *Hymenophyllum* et *Trichomanes*, qui représentent les Hyménophyllacées, ont l'anneau disposé transversalement par rapport à l'attache du sporange et montrent en outre d'étroits rapports par la disposition de leurs sporanges sur des supports filiformes.

L'anneau est vertical et fait suite au pédicelle du sporange dans les 18 derniers genres qui appartiennent aux Polypodiacees. Parmi eux, les genres *Polypodium*, *Phegopteris*, *Grammitis*, *Ceterach*, *Nothochlæna* ont des sores entièrement nus. Le genre *Phegopteris*, souvent réuni au genre *Polypodium* qui a comme lui des sores arrondis, n'en diffère guère que par ses feuilles à pétiole non-articulé avec la tige souterraine. Les genres *Grammitis*, *Nothochlæna*, *Ceterach* ont des sores oblongs ou allongés. Le premier a été autrefois rangé avec les *Polypodium*, tandis que le *Ceterach*, du fait d'un extrême rudiment d'indusie, est encore parfois classé dans les *Asplenium* dont il sera question plus loin. Les *Nothochlæna* et le *Ceterach* se relient encore par les poils écaillés qui cachent leurs sporanges. Le genre *Nothochlæna* a, d'autre part, des rapports avec le genre *Cheilanthes* placé dans un autre groupe par ses sores disposés en ligne sur le bord des feuilles.

Les genres *Woodsia* et *Struthiopteris* ont des sores arrondis munis d'une indusie, très fugace dans le *Struthiopteris*, formée de poils réunis par la base et naissant au-dessous des sores dans les *Woodsia* qui montrent par le dernier caractère des rapports avec le genre *Cystopteris*, dont l'indusie ovale-lancéolée et promptement caduque est de même fixée par la base au-dessous des sporanges. Les *Aspidium* et *Polystichum* ont, comme les *Cystopteris* et les deux genres précédents, des sores arrondis, mais ceux-ci sont munis d'une indusie de même forme qu'eux, entière et fixée par un petit pédoncule central dans le genre *Aspidium*, tandis qu'elle est échancrée et attachée par le milieu de l'échancrure dans le genre *Polystichum*. Quatre autres genres ont des sores étroits,



plus ou moins allongés et tournés d'un même côté, que protège une indusie de même forme. Ce sont les genres *Asplenium*, *Blechnum*, *Scolopendrium* et *Athyrium*. Dans les 3 premiers, les sores sont droits, et l'indusie est simple et unilatérale dans les *Asplenium* et le *Blechnum*, alors qu'elle est en apparence double et à deux valves dans les *Scolopendrium*, les sores étant rapprochés deux à deux. Le genre *Athyrium*, voisin du genre *Asplenium*, s'en sépare par ses sores courts, plus ou moins arqués, parfois presque en fer-à-cheval, munis d'une indusie de même forme qu'eux. Il montre d'autre part quelques rapports avec le genre *Aspidium* par le port général.

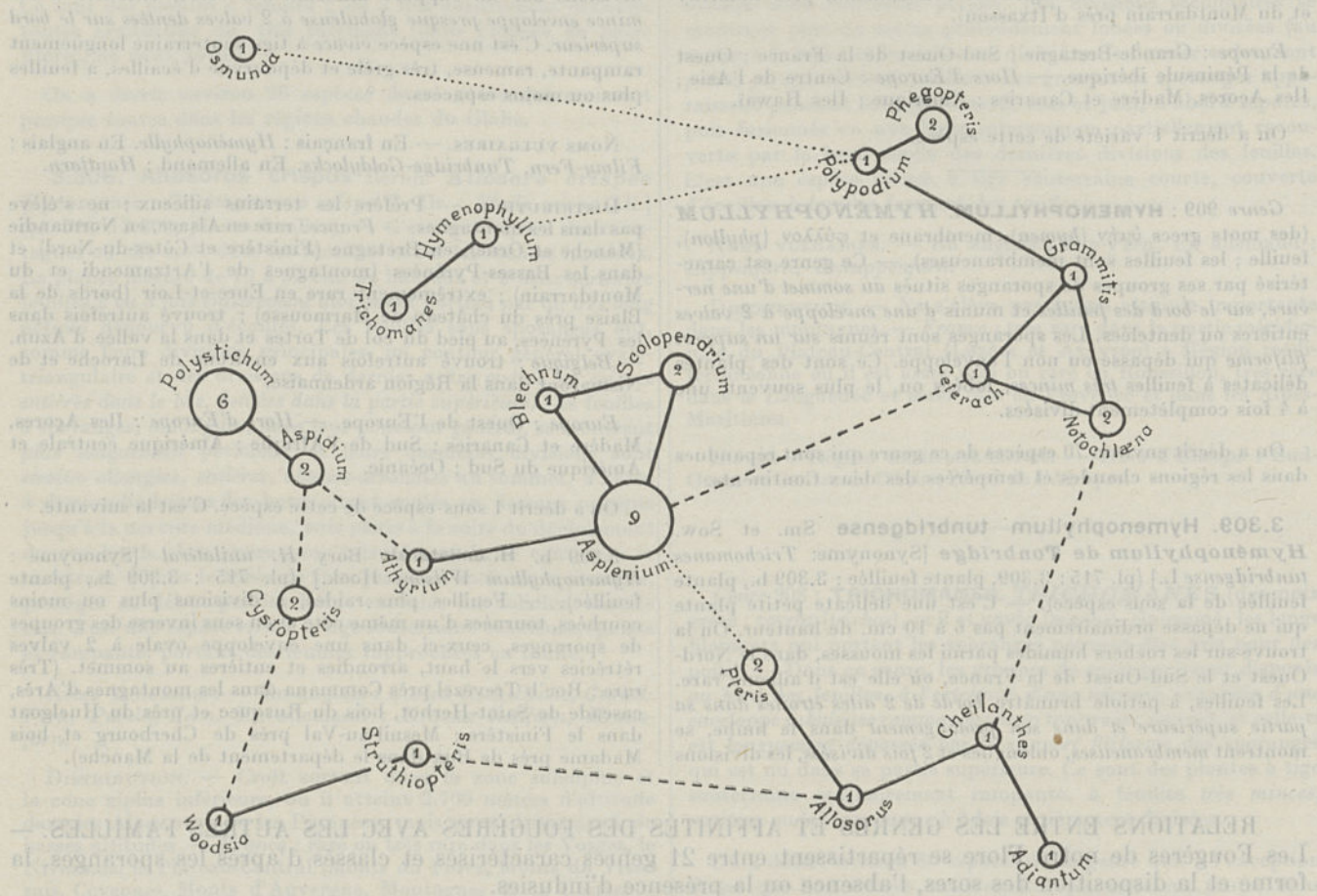


Fig. 37. — Liaisons entre les genres de Fougères. — La surface de chaque cercle, correspondant à un genre, est proportionnelle au nombre des espèces que renferme ce genre dans notre Flore. — Les traits pleins qui joignent les cercles les uns aux autres indiquent les liaisons importantes entre les genres et sont d'autant plus courts que ces liaisons sont plus grandes. Les traits pointillés indiquent les liaisons les plus lointaines.

Restent les 4 genres *Pteris*, *Adiantum*, *Allosorus* et *Cheilanthes* dans lesquels les groupes de sporanges, oblongs ou très allongés, occupent le bord des feuilles qui est plus ou moins replié en dessous pour les protéger, et ce caractère appartient encore au genre *Struthiopteris* déjà cité qui pourrait prendre place ici. Dans le genre *Pteris*, le bord replié est membraneux comme une véritable indusie, ce qui crée une relation avec les genres précédents à sores allongés. Le genre *Adiantum* présente des groupes de sporanges toujours nettement distincts, tandis que chez les *Allosorus* et *Cheilanthes* ces groupes sont finalement réunis en une ligne, plus ou moins discontinue dans le genre *Cheilanthes*, continue dans le genre *Allosorus*, ce qui le rapproche du genre *Pteris* et permet de lui relier le genre *Struthiopteris*.

Les Fougères et les familles suivantes ont entre elles des rapports qui les ont fait classer dans l'embranchement des « Cryptogames vasculaires ». Celui-ci est, en effet, bien caractérisé par l'alternance régulière, au cours du développement, d'une plante feuillée produisant des spores et d'un prothalle donnant naissance à une nouvelle plante. Mais c'est surtout avec les Marsiliacées et les Ophioglossées que les Fougères offrent, comme nous le verrons, de grandes affinités.



## Famille 145 : OPHIOGLOSSEÆ. OPHIOGLOSSÉES

(du genre type : *Ophioglossum*)

Les plantes de cette famille n'ont pas de fleurs. La tige, courte et souterraine, porte une à 3 feuilles entières ou découpées, stériles, et, cohérentes avec elles, une à 3 feuilles en forme d'épi simple ou de grappe rameuse portant de petits sacs arrondis ordinairement disposés sur 2 rangs : ce sont les sporanges qui s'ouvrent par une fente transversale et libèrent les spores toutes semblables et capables de germer en une sorte de petit tubercule souterrain, le prothalle, sur lequel se développent des organes reproducteurs (anthéridies et archégonies) et une nouvelle plante.

On a décrit environ 47 espèces de cette famille qui habitent pour la plupart dans les contrées chaudes et tempérées (1).

Genre 910 : **OPHIOGLOSSUM. OPHIOGLOSSE** (des mots grecs : ὄφις (*ophis*), serpent et γλῶσσα (*glōssa*), langue ; l'épi de sporanges est allongé et étroit comme une langue de serpent). — Dans les plantes de ce genre, les feuilles sont réunies par 2 par le pétiole, l'une ovale-oblongue, entière, qui rappelle une véritable feuille, l'autre longue et étroite qui porte dans le haut 2 rangées de sporanges soudés entre eux et a l'aspect d'un épi simple. Ce sont des plantes à tige souterraine courte et dressée portant une, parfois 2 ou 3 de ces paires de feuilles.

On a décrit environ 12 espèces de ce genre qui croissent pour la plupart dans les contrées chaudes.

**3.310. *Ophioglossum vulgatum* L. *Ophioglosse vulgaire*** (pl. 715 : 3.310, plante feuillée ; 3.310. 2<sup>o</sup>, 3.310 b. et 3.310 c., plantes feuillées d'une race et de 2 sous-espèces). — Cette plante de 8 à 30 cm. de hauteur est disséminée et en général rare dans presque toute l'étendue de notre Flore, où elle croît dans les endroits marécageux, les prés et les bois humides. La feuille sans sporanges est ovale, ovale-oblongue ou oblongue, entière, assez rapidement atténuée à la base, obtuse ou un peu arrondie au sommet, sans nervure principale distincte. La feuille à sporanges, qui est bien plus longue, semble naître de la base du limbe de la feuille sans sporanges et a la forme d'un épi simple, étroit, allongé, surmonté d'une petite pointe et beaucoup plus court que son pédoncule. Les sporanges se développent depuis le mois de mai jusqu'au mois de juillet et les spores sont couvertes de très petits tubercules. C'est une espèce vivace à tige souterraine courte donnant le plus souvent naissance à une seule paire de feuilles soudées sur toute la longueur du pétiole de la feuille sans sporanges. (On a observé des feuilles à sporanges et des feuilles sans sporanges fourchues, des feuilles à sporanges en partie élargies et stériles).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Herbe-sans-couture*, *Herbeaux-cent-miracles*, *Langue-de-serpent*, *Langue-de-chien*, *Lance-du-Christ*. En anglais : *Adder's-tongue*, *Serpent's-tongue*, *Adder's-spear*. En allemand : *Natterzunge*, *Schlangenzunge*, *Zungenblatt*, *Einblatt*. En flamand : *Addertong*, *Slangetong*, *Christi-lancet*, *Speerkruid*.

DISTRIBUTION. — S'élève jusqu'à 1.600 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : disséminé et assez rare ou rare en général, mais plus commun dans l'Ouest. — Suisse et Belgique : rare.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Centre, Ouest et Est de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

(1) Pour déterminer les genres de cette famille, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier, et G. de Layens, p. 381.

(2) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative* par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 381, avec 2 figures de détails.

On a décrit 1 race, 2 sous-espèces et des variétés peu importantes de cette espèce. La race et les sous-espèces sont les suivantes.

3.310. 2<sup>o</sup>. *O. polyphyllum* A. Br. (O. à plusieurs feuilles) [Synonymes : *Ophioglossum vulgatum* variété *polyphyllum* Milde ; *Ophioglossum vulgatum* variété *ambiguum* Coss. et Germ. ; *Ophioglossum sabulicolum* Sauzé] (pl. 715 : 3.310. 2<sup>o</sup>, plante feuillée). — Feuilles sans sporanges au nombre de 2 ou 3 (parfois d'une seule) ovales-oblongues, longuement atténuées à la base et au sommet qui est aigu, accompagnées ou non d'une feuille à sporanges les dépassant plus ou moins ; plante de 3 à 10 cm. de hauteur. (Très rare aux environs de Paris, dans l'Ouest, le Sud-Ouest et le département de l'Ariège).

3.310 b. *O. lusitanicum* L. *O. du Portugal* [Synonyme : *Ophioglossum vulgatum* variété *angustifolium* Hook.] (pl. 715 : 3.310 b., plante feuillée). — Feuilles sans sporanges au nombre de une à 3, étroites, oblongues-très allongées, longuement atténuées à la base, obtuses au sommet, sans nervure principale distincte, accompagnées ou non d'une feuille à sporanges les dépassant un peu ou ne les dépassant pas ; sporanges se développant pendant une grande partie de l'année ; spores lisses ; plante de 3 à 6 cm. de hauteur. (Assez rare ou rare dans l'Ouest, le Sud-Ouest, la Provence et les Alpes-Maritimes).

3.310 c. *O. alpinum* Rouy *O. des Alpes* (pl. 715 : 3.310 c., plante feuillée). — Feuille sans sporanges ovale-lancéolée, plus ou moins en losange, aiguë, obtuse ou un peu échancrée au sommet, présentant une nervure principale épaisse et saillante, accompagnée d'une feuille à sporanges toujours plus longue qu'elle ; spores couvertes de très petits tubercules ; plante de 3 à 6 cm. de hauteur (Extrêmement rare : le Bourget au-dessus de Briançon et vallée de Cervières dans le département des Hautes-Alpes).

Genre 911 : **BOTRYCHIUM. BOTRYCHIUM** (du mot grec : βότρυς (*botrys*), grappe) qui signifie grappe ; les sporanges sont disposés en grappe). — Les plantes de ce genre ont 2 feuilles soudées par le pétiole et une ou 2 fois entièrement divisées (sauf dans une des espèces), l'une qui a l'aspect d'une véritable feuille composée, l'autre qui simule une sorte de grappe rameuse et porte sur ses étroites ramifications 2 rangées de sporanges distincts. Ce sont des plantes à courte tige souterraine dressée portant une seule de ces paires de feuilles parfois accompagnée d'une ou 2 feuilles stériles.

On a décrit environ 10 espèces de ce genre qui se rencontrent dans les régions froides et tempérées ainsi que dans les montagnes des régions chaudes (1).



**3.311. Botrychium Lunaria Sw. Botrychium Lunaire** [Synonyme : *Botrychium lunatum* Gray] (pl. 715 : 3.311, plante feuillée). — Cette plante est disséminée dans une grande partie de l'étendue de notre Flore, principalement dans les montagnes, et on la trouve dans les landes, les pelouses et les pâtures. Elle peut avoir de 5 à 30 cm. de hauteur. La feuille sans sporanges est une fois divisée, oblongue dans son pourtour général. Les divisions rapprochées sur 2 rangs sont plus larges que longues et sans nervure principale, la division terminale découpée en 2 ou 3 lobes, les autres entières ou crénelées au bord, les supérieures en coin à la base, arrondies dans le haut, les inférieures en demi-lune. La feuille à sporanges paraît naître de la base du limbe de la feuille stérile qu'elle dépasse plus ou moins et ressemble à une grappe une ou 2 fois ramifiée portée par un long pédoncule. Les sporanges se développent pendant les mois de mai, juin et juillet. C'est une espèce vivace à tige souterraine courte produisant ordinairement une seule paire de feuilles soudées sur toute la longueur du pétiole de la feuille sans sporanges. (On a observé quelques anomalies de cette espèce : feuilles à sporanges ou sans sporanges à divisions une ou plusieurs fois fourchues ; divisions de la feuille normalement stérile portant des sporanges ; divisions de la feuille à sporanges stériles et développées ; plantes présentant 2 ou même 3 paires de feuilles ou bien encore 2 feuilles sans sporanges et une seule feuille à sporanges).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Lunaire, Langue-de-cerf*. En anglais : *Moonwort, Moon-Fern, Grape-Fern*. En allemand : *Mondraute, Traubenfarn*. En flamand : *Maankruid, Druifkruid, Maanvaren*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine ; atteint les sommets des Vosges, du Jura et 2.900 mètres d'altitude dans les Alpes et dans les Pyrénées. — France : rare ou très rare dans le Nord, en Normandie, aux Environs de Paris, dans l'Est et le Centre ; assez commun ou assez rare dans les Vosges, le Jura, les Alpes, les montagnes du Plateau-Central et les Pyrénées ; manque dans presque tout l'Ouest (extrêmement rare dans les Côtes-du-Nord) et le Sud-Ouest et dans la Région méditerranéenne en dehors des montagnes. — Suisse : assez commun ou assez rare dans les Alpes et le Jura ; rare ou très rare ailleurs. — Belgique : assez commun ou assez rare dans la Région ardennaise ; assez rare dans la Région houillère ; rare ou très rare ailleurs.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord, Ouest et Est de l'Asie ; Amérique du Nord et Amérique du Sud ; Australie.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.311. 2<sup>o</sup>. Variété *subincisum* Røper (presque incisée). — Divisions de la feuille plus ou moins incisées. (Rare).

**3.312. Botrychium simplex Hitchcock Botrychium simple** (pl. 715 : 3.312, plante feuillée). — Cette rarissime espèce, dont la taille varie de 3 à 12 cm., croît dans les pâturages humides et les endroits marécageux. La feuille sans sporanges est petite, ovale ou ovale-arrondie dans son contour général et soit entière, soit crénelée ou incisée, soit encore plus ou moins profondément divisée en 3 lobes sans pétiole ou pourvus d'un pétiole extrêmement court, entiers ou eux-mêmes lobés. La feuille à sporanges, paraissant naître de la base du limbe de la feuille stérile qu'elle dépasse de beaucoup, a la forme d'une grappe courte et étroite, simple ou composée, à long pédoncule. Les sporanges se développent pendant les mois de juin et de juillet. C'est une plante vivace à tige souterraine mince donnant naissance à une seule paire de feuilles soudées sur la longueur du pétiole de la feuille sans sporanges. (On a observé des feuilles normalement stériles qui portaient des sporanges, des plantes présentant 2 paires de feuilles ou une deuxième feuille stérile).

DISTRIBUTION. — S'élève à une altitude assez importante dans les Alpes. — France : extrêmement rare (environs de

Malesherbes dans le Loiret ; environs de Chamonix aux Couverts et sur les alluvions glaciaires de l'Arveyron en Haute-Savoie). — Suisse : extrêmement rare (Engelberg).

Europe : Nord et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Amérique du Nord.

On a décrit des variétés (suivant que la feuille sans sporanges est entière ou diversement découpée) dont la réunion constitue cette espèce.

**3.313. Botrychium matricariæfolium A. Br. Botrychium à feuilles de Matricaire** [Synonymes : *Botrychium ramosum* Asch. ; *Botrychium rutaceum* Willd.] (pl. 715 : 3.313, plante feuillée ; 3.313 b., plante feuillée de la sous-espèce). — Cette espèce de 5 à 25 cm. de hauteur, qui semble avoir disparu de certaines des localités où elle a été trouvée, est très rare dans notre Flore. Elle croît surtout dans les pâturages des montagnes. La feuille sans sporanges est assez petite, épaisse et sans poils, à contour général ovale ou ovale-oblong, obtuse au sommet, une fois entièrement divisée. Les divisions principales se montrent presque étalées, ovales ou oblongues, très obtuses, pourvues d'une nervure principale et plus ou moins profondément découpées en lobes arrondis ou comme coupés en travers, entiers ou crénelés. La feuille à sporanges a l'aspect d'une grappe ovale-oblongue, plus ou moins triangulaire, une ou 2 fois ramifiée, portée par un pédoncule assez court paraissant inséré un peu au-dessous de la base du limbe de la feuille stérile, et celle-ci est un peu dépassée par la grappe. Les sporanges apparaissent depuis juin jusqu'en août. C'est une plante vivace, à tige souterraine relativement longue et dressée produisant une seule paire de feuilles cohérentes sur presque toute la longueur du pétiole de la feuille sans sporanges. (On a observé des anomalies de cette espèce : lobes fourchus ; grappe de sporanges dont certaines ramifications très développées étaient stériles ; feuille normalement stérile portant des sporanges).

DISTRIBUTION. — S'élève à une altitude importante dans les montagnes. — France : extrêmement rare aux Environs de Paris (Beauchamp), en Lorraine (Bitche), dans les Vosges, les départements de la Loire (Mont Pilat, Marilhes) et de la Haute-Loire (lac de Saint-Front), les Alpes de Savoie (les Couverts près Chamonix). — Suisse : extrêmement rare. (Vallée de Maderan ; Bannwald près d'Altdorf).

Europe : Nord, Ouest et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Asie ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.313 b. **B. lanceolatum** Angström *B. lancéolé* [Synonyme : *Botrychium palmatum* Presl] (pl. 715 : 3.313 b., plante feuillée). — Feuille sans sporanges mince, ovale ou un peu losangique dans son pourtour général, aiguë ; divisions principales dressées, lancéolées et aiguës, plus ou moins profondément divisées en lobes lancéolés-aigus, entiers ou dentés ; feuille à sporanges paraissant naître de la base même du limbe de la feuille sans sporanges. (Très rare : environs de Chamonix et col de Balme dans les Alpes de Savoie. — Suisse : très rare dans les Grisons (Haute-Engadine, Mesocco, San Bernardino) et dans le Valais, à Oberwald).

**3.314. Botrychium rutæfolium A. Br. Botrychium à feuilles de Rue** [Synonymes : *Botrychium Matricariæ* Spr. ; *Botrychium matricarioides* Willd. ; *Botrychium ternatum* Thunbg.] (pl. 715 : 3.314, plante feuillée). — C'est une espèce très rare qui se trouve dans les pâturages, dans les Vosges, les montagnes de la Loire, les Alpes de Savoie et dans le Tessin. La plante d'un vert clair mesure de 6 à 25 cm. de hauteur et paraît avoir disparu de certaines des localités où on l'a rencontrée. La feuille sans sporanges (il y en a parfois 2) munie d'un long pétiole distinct est assez épaisse, aussi large ou plus large que longue et triangulaire dans son contour général, 2 fois entièrement divisée,



poilue au moins lorsqu'elle est jeune. Les divisions principales sont elles-mêmes triangulaires, les inférieures pétiolées, presque aussi grandes que le reste du limbe. Les divisions secondaires se montrent ovales-oblongues, plus ou moins profondément lobées, à lobes ovales ou presque arrondis, entiers ou crénelés. La feuille à sporanges, qui ordinairement dépasse assez longuement l'autre, est en forme de grappe rameuse, à contour général ovale-triangulaire, portée par un long pédoncule qui paraît se détacher du bas du pétiole de la feuille stérile. Les sporanges se montrent pendant les mois de juin, juillet et août. C'est une plante vivace à tige souterraine courte donnant naissance à une paire de feuilles soudées seulement dans la partie inférieure de leurs pétioles et parfois accompagnées d'une deuxième feuille sans sporanges.

DISTRIBUTION. — S'élève à une altitude importante dans les montagnes. — France : rare dans les Vosges (ballon de Guebwiller, Schnepfenrietkopf, Kahlenwasen, Thaneck, Hohneck, ballon de Soultz) ; extrêmement rare dans le département de la Loire à Marlihes et dans les Alpes de Savoie près de Chamonix à l'Hortaz, le long du Bouchet. — Suisse : très rare dans le Tessin (Val Onsernone, entre Ponte-Oscuro et Gresso).

Europe : Nord et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Est de l'Asie ; Terre-Neuve.

On a décrit 2 variétés peu importantes de cette espèce.

**3.315. Botrychium virginianum Sw. Botrychium de Virginie** [Synonyme : *Botrychium anthemoides* Presl] (pl. 715 : 3.315, plante feuillée). — Cette belle plante au feuillage finement

découpé, qui peut avoir de 15 à 60 cm. de hauteur, se rencontre en Suisse où elle est d'ailleurs très rare. La feuille sans sporanges, à contour général plus large que long et triangulaire, est presque membraneuse et 3 fois entièrement divisée. Les divisions principales sont, dans leur pourtour, oblongues et insensiblement atténuées vers le haut, les inférieures bien plus grandes et munies d'un court pétiole. Les divisions secondaires se montrent oblongues-lancéolées, celles de troisième ordre oblongues, plus ou moins profondément incisées-lobées, ou dentées. La feuille à sporanges, qui paraît sortir de la base du limbe de la feuille sans sporanges, dépasse cette dernière et a l'aspect d'une grappe à long pédoncule, oblongue, assez lâche, ordinairement ramifiée 2 fois. Les sporanges se développent pendant les mois de juin et de juillet. C'est une plante vivace à tige souterraine courte portant une paire de feuilles soudées sur toute la longueur du grand pétiole de la feuille sans sporanges. (On a observé une feuille stérile fourchue dont les divisions principales inférieures avaient donné naissance à des sporanges).

NOMS VULGAIRES. — En anglais : Rattlesnake-Fern. En flamand : Ratelslangwortel-Varen.

DISTRIBUTION. — Peut s'élever à une altitude importante dans les montagnes. — Suisse : très rare dans le canton de Glaris (Sackberg) et dans les Grisons (Bains de Serneus dans le Prättigau, Caumasee près Flims, Käscherlialp sur Vals, Tschierschen dans le Schanfigg).

Europe : Nord et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Centre de l'Asie ; Amérique.

RELATIONS ENTRE LES GENRES ET AFFINITÉS DES OPHIOGLOSSÉES AVEC LES AUTRES FAMILLES. — Les genres *Ophioglossum* et *Botrychium* sont très voisins et ne diffèrent guère entre eux que par leurs feuilles, les stériles comme les fertiles, entières dans le premier, divisées dans le deuxième de ces genres.

Les Ophioglossées ont des liens de parenté avec les Fougères auxquelles on les réunit parfois. Elles s'en écartent cependant par leurs feuilles jamais enroulées en crosse et par leurs sporanges qui sont dépourvus de véritable anneau et se développent chacun à partir d'un groupe de cellules épidermiques. Ce dernier caractère relie les Ophioglossées à la famille exotique des Marattiacées.

Famille 146 : MARSILIACEÆ. MARSILIACÉES

[Synonymes : HYDROPTERIDEÆ. HYDROPTÉRIDIÉES ; RHIZOCARPEÆ. RHIZOCARPÉES]

(du genre type : *Marsilia*)

Les plantes de cette famille n'ont pas de fleurs. La tige est mince, longue et rameuse, rampante ou nageante. Les feuilles, enroulées en crosse ou par le côté au cours de leur développement, sont soit filiformes et dressées, soit simples ou composées, munies ou non de pétiole, espacées ou imbriquées. Sur les tiges ou sur les pétioles naissent des sortes de fruits globuleux ou oblongs appelés sporocarpes qui renferment des sacs ou sporanges, et ceux-ci sont de deux sortes, les uns produisant de nombreuses petites spores, les autres une seule grosse spore. Les prothalles microscopiques nés de la germination des spores portent des organes reproducteurs : ce sont des anthéridies sur ceux qui sont issus des petites spores, tandis que ceux qui proviennent des grosses spores donnent naissance à un ou plusieurs archégonies et à une nouvelle plante. Ce sont des plantes aquatiques, submergées ou nageantes.

On a décrit environ 70 espèces de cette famille qui croissent dans les deux Continents (1).

(1) Pour déterminer les genres de cette famille, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 382, avec 2 figures de détails.



Genre 912 : **MARSILIA. MARSILIE** (du nom du comte Marsigli, botaniste italien (1658-1730). — Ce genre est caractérisé par ses fruits ou sporocarpes ovoïdes, solitaires ou groupés dans le bas des pétioles des feuilles. Ces fruits, qui s'ouvrent en 2 valves à la maturité, sont divisés en de nombreuses logettes renfermant chacune les deux sortes de sporanges. Ce sont des plantes à tige grêle, longuement rampante et rameuse, à feuilles d'abord enroulées en crosse, formées d'un long pétiole et d'un limbe à 4 folioles en croix.

On a décrit environ 50 espèces de ce genre qui sont répandues dans la plus grande partie du Globe (1).

**3.316. Marsilia quadrifolia L. Marsilie à quatre folioles** [Synonyme : *Marsilia quadrifoliata* L.] (pl. 715 : 3.316, plante en fruits). — C'est une plante sans poils de 5 à 15 cm. de hauteur. On la trouve dans les marais, au bord des mares et des étangs. Elle est disséminée dans l'Ouest, le Centre et l'Est de la France et très rare en Suisse. Les feuilles, disposées sur 2 rangs, ont un pétiole long et mince et leur limbe est formé de 4 folioles entières, en coin à la base et arrondies dans le haut. Les fruits, qui se développent du mois de juillet au mois d'octobre, sont ovoïdes et faiblement aplatis, solitaires ou, le plus souvent, groupés par 2 ou 3 sur un pédoncule simple ou ramifié, qui mesure environ un demi-centimètre de longueur et s'attache sur le pétiole des feuilles un peu au-dessus de la base. C'est une plante vivace à tige grêle, très longuement rampante (elle peut avoir de 20 à 80 cm.) et rameuse, à entrenœuds allongés, enracinée aux nœuds. (On peut observer des feuilles à pétioles atteignant 40 cm. de longueur lorsque la plante est submergée).

NOMS VULGAIRES. — En allemand : *Kleefarn, Wasserfarn, Zwickelfarn*. En flamand : *Drijfblad*. En italien : *Trifoglio-deilagi*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève guère dans les montagnes. — France : çà et là, assez rare en général, assez commun par endroits dans l'Ouest et le Sud-Ouest, dans le Centre (Brenne, Sologne, vallées de la Loire et de l'Allier), en Alsace, dans la Bresse et les Dombes, les environs de Lyon (Rhône et Nord du département de l'Isère). — Suisse : très rare (Bonfol, marais d'Anet près Erlach, Villeneuve).

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Amérique du Nord.

**3.317. Marsilia pubescens Ten. Marsilie pubescente** [Synonyme : *Marsilia quadrifolia* Desf. (non L.)] (pl. 715 : 3.317, plante en fruits). — Cette rarissime espèce, qui mesure de 3 à 10 cm. de hauteur, parfois davantage, est entièrement velue, au moins lorsqu'elle est jeune, et croît au bord de quelques mares dans le département de l'Hérault. Les feuilles sont disposées sur 2 rangs, munies d'un long et mince pétiole qui porte au sommet 4 folioles en coin dans le bas, arrondies dans le haut, entières ou un peu érodées sur le bord supérieur. Les fruits ovoïdes à trois angles arrondis, aplatis et velus, n'ont pas de pédoncule, s'attachent à la base même des pétioles contre la tige et sont très rapprochés sur 2 rangs. Ils se montrent depuis le mois de juin jusqu'au mois d'août. C'est une plante vivace à tige filiforme et très longuement rampante, enracinée aux nœuds.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : extrêmement rare (Roquehaute près Vias dans le département de l'Hérault).

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique.

Genre 913 : **PILULARIA. PILULAIRE** (du mot latin *pilula* qui signifie petite boule ; les fruits sont petits et arrondis). — Dans ce genre, les fruits ou sporocarpes sont globuleux et se développent isolément sur la tige à la base même des feuilles ; ils sont divisés en 2 ou 4 loges contenant chacune les deux sortes de sporanges et ils s'ouvrent en 2 ou 4 valves à la maturité. Ce sont des plantes à tige mince, longuement rampante et rameuse, à feuilles filiformes, d'abord enroulées en crosse.

On a décrit environ 5 espèces de ce genre qui croissent dans les régions tempérées.

**3.318. Pilularia globulifera L. Pilulaire à globules** [Synonyme : *Pilularia sessilis* Saint-Lager] (pl. 716 : 3.318, plante en fruits ; 3.318 b., plante en fruits de la sous-espèce). — Cette plante de 4 à 12 cm. de hauteur est disséminée et en général rare dans une grande partie de la France et de la Belgique et rarissime en Suisse. Elle se rencontre dans les marécages et au bord des étangs. Les feuilles sont d'un vert gai, filiformes, dressées, réunies en petites touffes plus ou moins espacées. Les fruits sphériques et couverts de très petits poils brunâtres peuvent avoir 3 à 4 millimètres de diamètre. Ils se développent du mois de juin au mois de septembre tout à fait à la base des feuilles, portés par un pédoncule très réduit ou presque sans pédoncule, sont divisés en 4 loges et s'ouvrent en 4 valves. C'est une plante vivace à tige extrêmement mince, très longue (elle mesure jusqu'à 50 cm. de longueur), rampante et rameuse, enracinée aux nœuds. (On peut observer dans les eaux profondes des plantes flottantes à feuilles plus molles et plus fines atteignant 30 à 40 cm. de long).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Globule-d'eau, Boulette-d'eau*. En anglais : *Pillwort, Pepper-grass*. En allemand : *Pillenkraut, Pillenfarn, Wasserfarn*. En flamand : *Pilkruid, Pilvaren*. En italien : *Pepe-di-palude*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève guère dans les montagnes. — France : inégalement distribué dans une grande partie de la France : assez rare en Normandie ; assez commun dans l'Ouest ; assez rare dans le Sud-Ouest ; rare ou très rare dans la Région de Paris (Eure-et-Loir, Seine-et-Oise, Oise, Seine-et-Marne) ; assez rare, parfois assez commun, dans le Centre jusque dans le Puy-de-Dôme ; très rare dans l'Est ; assez rare ou rare dans la Région lyonnaise (la Bresse, les Dombes, départements du Rhône et de la Loire) ; très rare en Savoie. — Suisse : extrêmement rare (Bonfol). — Belgique : assez rare dans la Région campennienne ; rare ou très rare ailleurs (manque dans la Région hesbayenne).

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie-Mineure et Algérie (où elle est représentée par sa sous-espèce).

On a décrit 1 sous-espèce de cette espèce. C'est la suivante.

3.318 b. **P. minuta** Durieu *P. menue* (pl. 716 : 3.318 b., plante en fruits). — Feuilles plus courtes et plus fines ; fruits d'environ 1 millimètre de diamètre, divisés en 2 loges et s'ouvrant en 2 valves, portés par un très mince pédoncule courbé d'environ 4 millimètres de longueur ; plante de 1 à 5 cm. de hauteur. (Mares de Roquehaute près Vias dans le département de l'Hérault).

Genre 914 : **SALVINIA. SALVINIE** (du nom de Salvini, professeur florentin du XVII<sup>e</sup> siècle). — Ce genre est caractérisé par ses fruits ou sporocarpes globuleux, à une seule loge, groupés par 4 à 8 à la base des feuilles laciniées et ne s'ouvrant que par destruction de la paroi membraneuse. Ces fruits renferment, les uns environ 10 gros sporanges à une spore, les autres un plus

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 382, avec 2 figures de détails.



grand nombre de petits sporanges à nombreuses spores réunies en une seule masse mucilagineuse. Ce sont des plantes nageantes à tige allongée et rameuse portant en dessus deux rangs de feuilles d'abord enroulées par le bord, entières et aériennes et en dessous un troisième rang de feuilles divisées en lanières garnies de poils absorbants et submergées.

On a décrit environ 11 espèces de ce genre qui se rencontrent dans les régions tempérées.

**3.319. *Salvinia natans* All. *Salvinie nageante* [Synonyme : *Marsilia natans* L.] (pl. 716 : 3.319, plante en fruits). — C'est une plante nageante qui croît dans les eaux stagnantes des fossés et des étangs. Elle a été trouvée en différentes régions de la France, mais ne se rencontre plus qu'en Gironde et dans les Pyrénées-Orientales. Les feuilles aériennes disposées sur 2 rangs, munies d'un pétiole extrêmement court et longues d'environ 1 cm. sont largement oblongues, obtuses-arrondies, d'un vert foncé et régulièrement parsemées de ponctuations saillantes avec des poils étoilés en dessus, roussâtres et poilues en dessous. Les feuilles submergées, qui forment une troisième rangée à la face inférieure de la tige, sont découpées en lanières garnies de poils absorbants et peuvent être prises pour des racines. Les fruits sphériques et poilus ont environ 2 millimètres et demi de diamètre et sont groupés par 4 à 8 à la base des fausses racines. Ces fruits, qui se développent du mois de juillet au mois de décembre, ne s'ouvrent pas, mais leur paroi se détruit à la maturité. C'est une espèce annuelle à tige grêle et poilue, allongée et rameuse, portant des feuilles rapprochées. (On a observé des fruits contenant les deux sortes de sporanges).**

NOMS VULGAIRES. — En allemand : *Schwimmfarn*, *Wasserfarn*. En flamand : *Vlotvaren*, *Watervaren*. En italien : *Erba-pesce*.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. — France : très rare (Allées de Boutaut et alentours du Stand près de Bordeaux ; Montferland, Ambès dans la Gironde ; environs de Perpignan dans les Pyrénées-Orientales).

Europe : Centre et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Est, Centre et Sud-Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique.

Genre 915 : **AZOLLA. AZOLLA** (nom d'origine incertaine). — Dans ce genre, les fruits ou sporocarpes, groupés par 2 à 4 à la base des rameaux, sont globuleux, à une seule loge contenant soit un seul gros sporange à une spore, soit un assez grand nombre de petits sporanges à nombreuses spores réunies en plusieurs

masses mucilagineuses arrondies et munies parfois de sortes de poils. Ce sont des plantes nageantes à tige rameuse portant de très petites feuilles alternes et imbriquées et de nombreuses racines adventives.

On a décrit 4 espèces de ce genre qui croissent dans les deux Continents.

**3.320. *Azolla caroliniana* Willd. *Azolla de la Caroline* [Synonyme : *Azolla microphylla* Kaulf.] (pl. 716 : 3.320, plante feuillée). — C'est une petite plante d'origine américaine qui est naturalisée en France. On la trouve en plaques d'un vert pâle à la surface des eaux tranquilles. Les feuilles, qui n'atteignent pas 1 millimètre de longueur, sont sans pétiole, alternes et imbriquées sur 2 rangs, ovales-oblongues, les supérieures aiguës, les inférieures obtuses. Les fruits se montrent, du mois de juin au mois de septembre, groupés par 2 à 4 dans le bas des rameaux. Les masses arrondies de petites spores sont hérissées de poils cloisonnés et comme articulés. Les grosses spores ont la surface couverte de très fines granulations. C'est une plante annuelle à tige filiforme et rameuse, couverte de feuilles, ainsi que les rameaux qui sont souvent disposés en fourches et portent en dessous de nombreuses et longues racines adventives.**

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : naturalisé çà et là, rare, dans l'Ouest et le Sud-Ouest.

Europe : naturalisé. — Hors d'Europe : Amérique du Nord, Amérique centrale et Nord de l'Amérique du Sud.

**3.321. *Azolla filiculoides* Lam. *Azolla Fausse-Filicule* [Synonyme : *Azolla magellanica* Willd.] (pl. 716 : 3.321, plante feuillée). — Cette petite plante, originaire de l'Amérique du Sud et naturalisée en France, forme à la surface des eaux stagnantes des plaques d'un vert brillant qui deviennent souvent rougeâtres. Les feuilles sans pétiole, alternes et imbriquées sur 2 rangées, ont environ 1 millimètre de longueur et sont ovales, très obtuses au sommet. Les fruits se développent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre réunis par 2 à 4 à la base des rameaux. Les masses arrondies de petites spores sont parsemées de poils non-cloisonnés et non-articulés. Les grosses spores sont couvertes de petits tubercules. C'est une espèce annuelle, dont la tige filiforme abondamment et irrégulièrement ramifiée est cachée par les feuilles de même que les rameaux et munie comme eux en dessous de longues racines adventives.**

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : naturalisé çà et là dans l'Ouest, le Sud-Ouest, le Centre.

Europe : naturalisé. — Hors d'Europe : Amérique du Sud.

RELATIONS ENTRE LES GENRES ET AFFINITÉS DES MARSILIACÉES AVEC LES AUTRES FAMILLES. — Les genres *Marsilia* et *Pilularia* se relient par leurs feuilles enroulées en crosse lorsqu'elles sont jeunes et par leurs sporocarpes dont les loges renferment à la fois des sporanges à petites spores et des sporanges à grosses spores, tandis que d'autre part les genres *Salvinia* et *Azolla* ont des feuilles d'abord enroulées par le côté et leurs deux sortes de sporanges disposées séparément.

Les Marsiliacées, souvent désignées sous le nom d'Hydroptéridées, c'est-à-dire de Fougères aquatiques, présentent d'étroits rapports avec les Fougères. Dans les deux familles, en effet, les sporanges ont pour origine une seule cellule épidermique. Toutefois les Marsiliacées ont deux sortes de spores, alors que celles-ci sont toutes semblables dans les Fougères.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la Flore complète portative, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 382, avec 2 figures de détails.



Famille 147 : **EQUISETACEÆ. ÉQUISÉTACÉES**

(du genre type : *Equisetum*)

Dans cette famille, il n'y a jamais de fleurs. Les plantes ont une tige souterraine rampante et rameuse d'où partent des tiges aériennes *creuses, sillonnées ou striées en long*, rarement lisses, munies aux nœuds de *gainés plus ou moins profondément dentées*, représentant des feuilles soudées et, le plus souvent, de rameaux grêles *disposés en verticilles* et portant aussi de petites gaines. Au sommet des tiges (de tiges spéciales dans plusieurs espèces) se développe un *renflement ovoïde ou oblong, constitué de verticilles de petites feuilles modifiées* très rapprochées ; de petits sacs ou *sporangés* pendent à la face inférieure de ces feuilles *en forme d'écusson* muni d'un pédoncule central. Les spores sont *en apparence semblables*, mais germent en donnant des prothalles *de deux sortes*, en forme de *lames divisées*, dont les uns très petits produisent des anthéridies, tandis que les autres, plus grands, donnent naissance à des archégones puis à une nouvelle plante (rarement les organes reproducteurs naissent sur un même prothalle). Ce sont des plantes *vivaces* croissant dans les endroits humides ou dans l'eau.

On a décrit environ 24 espèces de cette famille qui appartiennent toutes au même genre et sont répandues sur toute la surface du Globe.

Genre 916 : **EQUISETUM. PRÉLE** (des mots latins : *equus*, cheval et *seta* crin ; ces plantes sont vulgairement appelées Queue de cheval à cause de leur aspect). En anglais : *Horsetail*. En allemand : *Schachtelhalm*. En flamand : *Paardestaart*. En italien : *Coda-cavallina*. — Ce genre présente les caractères suivants. Les sporangés se trouvent à la face inférieure de petites feuilles spéciales *en forme d'écusson* à pédoncule central, disposées *en verticilles superposés et rapprochés en un épi terminal*. Ils s'ouvrent à la maturité *par une fente longitudinale*. Les spores sont nombreuses et munies de *4 appendices allongés* appelés *élatères* qui facilitent leur dissémination. Ce sont des plantes à tige souterraine rampante, à tiges aériennes simples ou portant *des verticilles* de rameaux, à feuilles *réduites à des gaines dentées* entourant la tige et les rameaux.

3.322. *Equisetum silvaticum* L. *Prêle des bois* (pl. 716 : 3.322, tige à sporangés ; 3.322 bis, tige stérile). — Cette espèce, facile à reconnaître au port très spécial que lui donnent ses nombreux rameaux courbés et retombants, se rencontre dans les bois et les pâturages humides ou marécageux, principalement dans les montagnes. La plante a *deux sortes* de tiges qui se développent *en même temps*. Les tiges stériles de 25 à 80 cm. de hauteur, *d'un vert clair et faiblement sillonnées*, ont des gaines *longues et lâches, divisées sur la moitié de leur longueur en 3 à 6 dents oblongues, presque aiguës, parfois fendues ou dentées* au sommet, d'un brun roussâtre. Ces tiges portent de minces et longs rameaux à *4 côtes coupées en travers* dans le haut, *sans cavité centrale, verticillés par 9 à 12, courbés et retombants, garnis de ramuscules* en verticilles. Les tiges à sporangés, munies de gaines *plus longues et plus larges que celles des tiges stériles*, mesurent de 10 à 35 cm. de hauteur et se terminent par un petit épi ovale-oblong d'environ 2 cm. de longueur ; elles sont blanchâtres ou rougeâtres, *simples ou avec de très courts rameaux* jusqu'à la maturité des spores, puis continuent leur développement, *se ramifient abondamment, verdissent* tandis que l'épi se flétrit, et *ressemblent* aux tiges stériles. Les sporangés se forment du mois d'avril au mois de juin. C'est une plante *vivace* à tige souterraine *creusée*, traçante, présentant des renflements, et dont les tiges aériennes dressées persistent pendant tout l'été. (On a observé des épis fourchus, des tiges à sporangés fourchues dans le haut, des tiges s'allongeant au-dessus de l'épi).

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — France : très rare dans le Nord (Aisne, Ardennes, Nord) et en Normandie (Calvados, Orne, Manche) ;

extrêmement rare en Bretagne (Côtes-du-Nord) et aux Environs de Paris ; assez rare ou rare dans le Plateau-Central (Monts d'Auvergne, Monts du Forez, du Vivarais, montagnes de l'Aveyron, du Gard et de l'Hérault) ; rare dans les Pyrénées ; très rare dans le Nivernais, en Bourgogne, dans les Monts du Lyonnais ; assez rare en général dans les Vosges, le Jura et les Alpes. — Suisse : assez rare dans les Alpes et le Jura ; rare ou très rare ailleurs. — Belgique : assez rare ou rare dans les Régions hesbaysenne, ardennaise et houillère ; rare ou très rare ailleurs.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Asie ; Amérique du Nord.

On a décrit 3 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.322. 2<sup>o</sup>. Variété *capillare* Milde (capillaire). — Tiges stériles à rameaux et ramuscules très minces et étalés. (Çà et là).

3.322. 3<sup>o</sup>. Variété *pyramidale* Milde (pyramidale). — Tiges stériles à verticilles de rameaux de plus en plus petits de la base au sommet. (Çà et là).

3.322. 4<sup>o</sup>. Variété *serotinum* Milde (tardive). — Tiges à sporangés semblables aux tiges stériles. (Rare).

3.323. *Equisetum maximum* Lam. *Prêle très élevée* [Synonymes : *Equisetum Telmateia* Ehrh. ; *Equisetum eburneum* Schreb.] (pl. 717 : 3.323, tige à sporangés ; 3.323 bis, tige stérile). — Cette grande et robuste plante croît dans les bois et les endroits ombragés humides ou marécageux. Elle a *deux sortes* de tiges et celles à sporangés se développent *les premières*. Les tiges stériles, *blanches ou d'un vert très pâle*, qui peuvent avoir de 50 cm. à 2 mètres de hauteur sur 1 cm. à 1 cm. et demi de largeur, sont *lisses, creusées d'une très large cavité centrale* et portent *des verticilles rapprochés de 20 à 30 rameaux étaiés-dressés, très longs et très minces, marqués de 8 ou 10 côtes et dépourvus* de cavité centrale. Les gaines sont *grandes et lâches, profondément divisées en 20 à 30 dents brunâtres et effilées*. Les tiges à sporangés, qui portent un gros épi terminal oblong et obtus, de 3 à 7 cm. de longueur, sont *simples, d'un blanc rougeâtre et se dessèchent* après la maturité des spores ; elles ont des gaines *très rapprochées, semblables, mais plus longues, plus larges et plus évasées* que celles des tiges stériles. Les sporangés se développent pendant les mois de mars et d'avril. C'est une plante *vivace* à tige souterraine robuste et rampante, sans cavité centrale, à tiges stériles persistant pendant tout l'été. (On a observé des anomalies de cette espèce : épis fourchus ou plusieurs fois divisés ; épis portant de petits épillets ; écailles à sporangés transformées et stériles ;



tiges stériles fourchues ; tiges normalement stériles munies d'un épi ; tiges portant dans les verticilles supérieurs de petits épis à la place des rameaux, tiges ramifiées avec des rameaux terminés par un petit épi ; tiges continuant leur développement au delà de l'épi).

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Giant-Horse-tail*, *Great-Water-Horse-tail*. En allemand : *Fluss-Schachtelkraut*, *Großer-Schachtelalm*. En flamand : *Groote-Paardestaart*, *Reuzenpaardestaart*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusqu'à la limite inférieure de la zone subalpine. — France : çà et là, assez rare en général dans le Nord, en Normandie, dans l'Est et dans l'Ouest ; assez commun aux Environs de Paris ; assez rare dans le Centre et le Plateau-Central ; assez commun en Bourgogne, en Franche-Comté, dans le Sud-Est et le Sud-Ouest ; assez commun ou assez rare dans la Région méditerranéenne. — Suisse : assez commun ou assez rare en général. — Belgique : assez rare dans la Région hesbayenne ; rare ou très rare ailleurs.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Ouest de l'Asie ; Nord de l'Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 variété et 2 sous-variétés de cette espèce. La variété est la suivante.

3.323. 2°. Variété *serotinum* Rouy (tardive). — Tiges à sporanges semblables aux tiges stériles. (Rare).

**3.324. *Equisetum arvense* L. *Prêle des champs*** pl. 717 : 3.324, tiges à sporanges ; 3.324 bis, tige stérile). — Cette espèce, commune dans les champs, les prés, les endroits sablonneux humides, a deux sortes de tiges, et celles à sporanges se montrent les premières. Les tiges stériles, dont la taille varie de 20 à 60 cm., sont d'un vert pâle, marquées de 8 à 12 profonds sillons, rudes au toucher, creusées d'une petite cavité centrale, munies aux nœuds de gaines lâches, assez profondément divisées en 8 à 12 dents brunes et effilées ; et ces tiges portent dans la partie supérieure, sauf tout à fait dans le haut, des verticilles espacés de rameaux ordinairement simples, étalés-dressés, sans cavité centrale, à 4 côtes tranchantes séparées par de profonds sillons. La gaine de la base des rameaux est grisâtre ou brunâtre. Les tiges à sporanges, simples et d'un brun roussâtre, ont des gaines très espacées, ventruës, plus grandes et plus lâches que celles des tiges stériles, et mesurent seulement 10 à 20 cm. de hauteur ; elles se dessèchent après la maturité des spores. Les épis sont oblongs et roussâtres, longs de 2 à 4 cm., et les sporanges se forment pendant les mois de mars et d'avril. C'est une plante vivace, à tige souterraine rampante donnant naissance à des tiges à sporanges dressées et à des tiges stériles dressées ou retombantes ou couchées dans le bas, puis redressées qui persistent pendant toute la durée de l'été. (On a observé des anomalies de cette espèce : tige à sporanges fourchue dans le haut ; épi fourchu ; épi muni vers le milieu de 2 ramifications latérales ; tiges stériles terminées par un épi ; tiges à sporanges d'abord simples, puis développant des rameaux comme les tiges stériles ; tige se prolongeant au-dessus de l'épi).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Queue-de-cheval*, *Queue-de-renard*, *Queue-de-chat*, *Queue-de-rat*, *Petite-Prêle*. En anglais : *Field-Horsetail*, *Cat's-tail*, *Horse-pipe*, *Powder-grass*. En allemand : *Ackerschachtelalm*, *Kannenkraut*, *Zinnkraut*, *Katzenwadel*, *Pferdeschwanz*, *Kleiner-Schachtelalm*. En flamand : *Akker-Paardestaart*, *Heermoes*, *Kattestaart*, *Roebol*. En italien : *Coda-di-cavallo*, *Brusca*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — France, Suisse et Belgique : commun en général.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Afrique ; Amérique du Nord.

On a décrit 9 variétés de cette espèce. On a aussi décrit sous le nom d'*Equisetum littorale* un hybride de cette espèce avec l'espèce 3.327. *Equisetum limosum*. Les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.324. 2°. Variété *ramulosum* Ruprecht (à ramules). — Tiges stériles à rameaux ramifiés. (Assez commun).

3.324. 3°. Variété *nemorosum* A. Br. (des bois). — Tiges stériles de 60 cm. à 1 mètre de hauteur, à rameaux très longs, simples ou munis de quelques courts ramuscules, presque complètement étalés. (Assez commun).

3.324. 4°. Variété *pseudosilvaticum* Milde (Fausse-Prêle des bois). — Tiges stériles très élevées, à rameaux très longs, abondamment et longuement ramifiés, très étalés. (Rare).

3.324. 5°. Variété *serotinum* Meyer (tardive). — Tiges à sporanges ramifiées et ressemblant aux tiges stériles. (Rare).

3.324. 6°. Variété *alpestre* Wahlbg. (des Alpes). — Tiges stériles de 15 à 25 cm., couchées sur la plus grande partie de leur longueur, puis redressées, portant des verticilles de rameaux rapprochés. (Alpes).

3.324. 7°. Variété *nanum* A. Br. (naine). — Tiges stériles couchées, longues de 6 à 10 cm., à rameaux courts et simples, munies de gaines à 5 ou 6 dents. (Environs de Tignes dans les Alpes de Savoie).

**3.325. *Equisetum pratense* Ehrh. *Prêle des prés*** [Synonymes : *Equisetum triquetrum* Bory ; *Equisetum umbrosum* Meyer] (pl. 718 : 3.325, tige à sporanges ; 3.325 bis, tige stérile). — Cette espèce est très rare dans notre Flore. On ne la trouve qu'en Savoie et dans une partie de la Suisse, où elle croît dans les bois et les pâturages humides. Elle a deux sortes de tiges qui apparaissent en même temps. Les tiges stériles, d'un vert grisâtre et peu profondément sillonnées, qui mesurent de 10 à 30 cm. de hauteur, sont pourvues de gaines lâches, blanchâtres, terminées par 10 à 15 dents effilées, membraneuses et marquées d'une raie brune sur le milieu du dos. Les rameaux sont minces, ordinairement non-ramifiés, à 3 côtes, sans cavité centrale, nombreux dans chaque verticille, courbés et retombants. Les tiges à sporanges, hautes de 10 à 20 cm. et comme bariolées de vert et de blanchâtre, ont des gaines plus grandes, plus élargies en entonnoir, à dents plus longues, plus largement brunes sur le milieu du dos que celles des tiges stériles, et portent un petit épi ovoïde ou oblong, obtus au sommet, ne dépassant pas 2 cm. de longueur. Ces tiges, d'abord simples ou munies de très courts rameaux, continuent leur développement après la maturité des spores, se ramifient et prennent l'aspect des tiges stériles. Les sporanges se forment pendant les mois de mai et de juin. C'est une espèce vivace à tige souterraine rampante, dépourvue de renflements et sans cavité centrale, produisant des tiges dressées qui persistent pendant la durée de l'été. (On a observé des anomalies de cette espèce : tige portant 2 épis superposés, séparés par un verticille d'écaillés stériles ; pousse stérile continuant la tige au-dessus de l'épi).

DISTRIBUTION. — Peut s'élever dans les montagnes jusque dans la zone alpine. — France : extrêmement rare (Chedde près Passy en Savoie). — Suisse : rare (Valais, Grisons, Tessin).

Europe : Nord et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Asie ; Amérique du Nord.

**3.326. *Equisetum palustre* L. *Prêle des marais*** (pl. 718 : 3.326, tige portant des sporanges). — On rencontre communément cette plante de 30 à 60 cm. de hauteur dans les marais, les fossés et les endroits humides. Les tiges sont d'une seule sorte, d'un vert pâle, presque lisses, très profondément marquées en long de 6 à 8 sillons, creusées d'une petite cavité centrale et pourvues de gaines un peu élargies dans le haut,



assez profondément divisées en 6 à 8 dents (elles peuvent avoir, mais rarement, jusqu'à 12 dents) effilées, d'un brun noirâtre avec d'assez larges bords membraneux et blanchâtres. Les rameaux, en nombre variable et parfois très réduit, sont étalés-dressés, disposés en verticilles espacés, le plus souvent par 8 à 12, ordinairement simples, creux et à 4 ou 5 côtes non tranchantes séparées par des sillons peu profonds. La gaine qui entoure la base des rameaux est d'un noir brillant. L'épi, qui mesure de 1 cm. et demi à 4 cm. de longueur, est oblong et obtus, sans petite pointe ou rarement muni d'une petite pointe au sommet, roux mêlé de noir. Les sporanges se développent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. C'est une plante vivace à tige souterraine rampante, sans cavité centrale, munie de renflements, à tiges généralement dressées persistant jusqu'à l'hiver. (On a observé des tiges fourchues et des tiges fasciées, c'est-à-dire soudées en long ; de petits épis supplémentaires développés à la suite d'une lésion de l'épi terminal ; un épi portant un deuxième épi).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Queue-de-cheval*, *Prêle-commune*, *Herbe-aux-grenouilles*. En anglais : *Marshweld*, *Marsh-Horse-tail*, *Paddock-pipes*, *Cat-whistles*. En allemand : *Sumpfschachtelhalm*, *Zinnkraut*, *Kannenkraut*, *Pferdeschwanz*. En flamand : *Moeraspaardestaart*, *Roebol*, *Kwadernaat*, *Hermoes*, *Lidrusch*, *Houtpijpen*.

DISTRIBUTION. — S'élève jusque dans la zone alpine. — France, Suisse et Belgique : assez commun ou commun en général.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Nord-Est de l'Asie ; Asie-Mineure ; Amérique du Nord.

On a décrit 5 variétés et 3 sous-variétés de cette espèce. Les principales de ces variétés sont les suivantes.

3.326. 2°. Variété *nudum* Duby (nue). — Tige dépourvue de rameaux ; gaines plus élargies. (Çà et là).

3.326. 3°. Variété *ramulosum* Milde (à ramules). — Tiges retombantes ou redressées, très allongées, à rameaux longs et ramifiés. (Assez rare ou rare).

3.326. 4°. Variété *polystachyum* Weig. (à plusieurs épis). — Rameaux terminés par un épi. (Çà et là).

**3.327. *Equisetum limosum* L. *Prêle des borbiers*** [Synonyme : *Equisetum Heleocharis* Asch. et Gr.] (pl. 718 : 3.327, tige portant des sporanges). — Cette grande et robuste plante, qui peut avoir de 40 cm. à 1 mètre 20 de hauteur, est en général assez commune dans les étangs, les fossés et les marais. Les tiges vertes et d'une seule sorte sont épaisses, lisses, à 15 à 30 sillons peu marqués, creusées d'une large cavité centrale et munies de gaines étroitement appliquées contre elles, un peu plus longues que larges, terminées par 15 à 30 petites dents effilées, d'un brun noirâtre et persistantes. Les tiges sont sans rameaux ou portent dans le haut des verticilles irréguliers de rameaux peu nombreux, courts, inégaux, creux et à 5 côtes. L'épi est noirâtre, ovoïde et obtus, sans petite pointe au sommet, de 1 cm. et demi à 2 cm. de longueur et très rapproché ou sortant de la dernière gaine. Les sporanges se développent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. C'est une plante vivace à tige souterraine rampante, à tiges dressées persistant jusqu'à l'hiver. (On a observé des tiges portant des rameaux disposés en spirale ; des tiges et des épis fourchus ; des écailles à sporanges modifiées et stériles).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Queue-de-cheval*, *Queue-de-rat*, *Grande-Prêle*, *Grande-Prêle-des-rivières*, *Prêle-d'eau*. En anglais : *Great-River-Horse-tail*, *Water-Horse-tail*, *Paddock's-pipes*. En allemand : *Schlamm-schachtelhalm*, *Wasserrossschwanz*, *Grosser-Katzenschwanz*, *Flusskannenkraut*. En flamand : *Slijkminnende-Paardestaart*, *Groot-Paardestaart*, *Holpijp*, *Pijpkruid*, *Schaafstroo*, *Rijt*.

DISTRIBUTION. — S'élève jusque dans la zone alpine inférieure ; atteint 1.950 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : assez commun ou commun sauf dans le Midi où il est rare ou très rare. — Suisse et Belgique : assez commun ou commun en général.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Asie et Asie-Mineure ; Amérique du Nord.

On a décrit 3 variétés et plusieurs sous-variétés de cette espèce. Les variétés sont les suivantes.

3.327. 2°. Variété *verticillatum* Döll (à verticilles) [Synonymes : *Equisetum limosum* variété *ramosum* G. G. ; *Equisetum fluviatile* L.]. — Tige garnie de verticilles réguliers de nombreux rameaux courts ou allongés. (Assez commun ou commun).

3.327. 3°. Variété *attenuatum* Milde (atténuée). — Tige s'atténuant dans la partie supérieure et très mince au sommet, à entrenœuds plus allongés, portant des rameaux peu nombreux, assez courts ; épi plus petit. (Çà et là).

3.327. 4°. Variété *polystachyum* Lej. (à plusieurs épis). — Rameaux pourvus d'épis. (Assez rare).

**3.328. *Equisetum hiemale* L. *Prêle d'hiver*** (pl. 718 : 3.328, tige portant des sporanges ; 3.328 b., tiges sporangifères de la sous-espèce). — Cette espèce croît dans les marais, les bois et les endroits sablonneux humides dans une très grande partie de l'étendue de notre Flore. Elle mesure de 40 cm. à 1 mètre 20 de hauteur, parfois même davantage. Les tiges d'une seule sorte se montrent d'un vert glauque, robustes, un peu renflées entre les gaines, munies de 15 à 30 sillons séparés par des côtes presque plates et très rudes que parcourt un très léger sillon plus accentué sur toute la longueur des gaines. Ces tiges, à large cavité centrale, ont des gaines resserrées, étroitement appliquées contre elles, courtes, à peine plus longues que larges, parfois entièrement noires, mais ordinairement blanchâtres au milieu et cerclées de noir à la base et au bord supérieur qui est simplement crénelé du fait de la chute précoce des 15 à 30 petites dents noires et membraneuses. L'épi, qui sort de la gaine supérieure, est ovoïde, surmonté d'une petite pointe conique, long de 1 cm. à 1 cm. et demi. Les sporanges se développent depuis le mois de mars jusqu'au mois de juin. C'est une plante vivace à tige souterraine rampante, à tiges dressées, sans rameaux ou parfois un peu rameuse seulement à la base, persistant pendant l'hiver. (On a observé des tiges ramifiées latéralement ; des tiges tordues sur elles-mêmes ; des épis à écailles sans sporanges).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Prêle-des-tourneurs*, *Prêle-des-ébénistes*, *Prêle-à-polir*, *Jonc-hollandais*, *Queue-de-cheval*. En anglais : *Rough-Horse-tail*, *Dutch-Rushes*, *Winter-Horse-tail*, *Shave-grass*. En allemand : *Winterschachtelhalm*, *Schafstroh*, *Polierkannenkraut*, *Schabekraut*, *Grosser-Rossschwanz*. En flamand : *Schaafstroo*, *Ruwe-Paardestaart*, *Schrijnwerkersbiezen*, *Winterig-Paardestaart*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — La plante a été utilisée pour polir le bois, l'ivoire, les cuivres. — Les cendres contiennent près de 50 pour cent de silice.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine. — France : assez rare ou rare dans le Centre et le Plateau-Central ; assez commun ou assez rare dans le Sud-Est ; disséminé et rare ou très rare ailleurs, mais manque en Bretagne et dans la Région méditerranéenne littorale. — Suisse : çà et là, mais manque dans les cantons d'Uri, Schwitz et Unterwalden. — Belgique : rare ou très rare.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 sous-espèce et 4 variétés de cette espèce. Ce sont les suivantes.



3.328. 2°. Variété *occidentale* Rouy (de l'Ouest) [Synonyme : *Equisetum occidentale* Hy (en partie)]. — Tiges plus minces, à entrenœuds plus longs, à peine renflés ou non-renflés, à gaines un peu plus longues. (Centre et Ouest de la France).

3.328. 3°. Variété *ramigerum* Rouy (à rameaux). — Tiges portant des rameaux. (Rare).

3.328. 4°. Variété *capillare* Rouy (capillaire). — Tiges très rameuses à rameaux longs et filiformes. (Très rare).

3.328 b. *E. trachyodon* A. Br. *P. à dents rudes* (pl. 718 : 3.328 b., tiges sporangifères). — Tiges grêles, simples ou un peu rameuses à la base, couchées dans le bas, puis redressées ou entièrement dressées, non-renflées entre les gaines, montrant 8 à 16 côtes parcourues par un sillon très marqué, qui se prolonge sur les gaines et les dents ; gaines enserrant bien moins étroitement la tige, mais non-élargies vers le haut, terminées par 8 à 16 dents brunes, effilées, rudes et persistantes, souvent réunies plusieurs ensemble. (Alsace, sur les bords du Rhin ; Alpes aux environs de Chamonix et de Ribiers).

3.328 b. 2°. Variété *viride* Rouy (verte) [Synonyme : *Equisetum occidentale* variété *viride* Hy]. — Tiges très grêles ; gaines à dents persistantes (celles des gaines inférieures peuvent tomber), dépourvues de sillon longitudinal. (Ouest de la France).

**3.329. *Equisetum ramosum* Schl. *Prêle rameuse*** [Synonymes : *Equisetum ramosissimum* Desf. ; *Equisetum elongatum* Willd.] (pl. 719 : 3.329, tige portant des sporanges ; 3.329 b., plante sporangifère de la sous-espèce). — C'est une plante très variable de 40 cm. à 1 mètre 50 de hauteur, parfois même plus élevée, qui se trouve dans les endroits humides, sablonneux ou pierreux, principalement au bord des eaux dans une grande partie de la France et de la Suisse. Les tiges sont d'une seule sorte, d'un vert blanchâtre, assez grêles, parcourues dans la longueur par 8 à 24 sillons qui séparent autant de côtes arrondies et plus ou moins rudes sur le bord, creusées d'une très large cavité centrale. Les gaines sont longues de 1 cm et demi à 2 cm., élargies en entonnoir dans le haut, non-cerclées de noir, munies de 8 à 24 dents à peine marquées d'un sillon sur la moitié de leur longueur, d'un brun noirâtre et bordées de blanc à la base, terminées par une assez longue pointe molle blanchâtre et effilée qui peut finir par tomber. Les tiges, nues dans le haut et parfois aussi aux nœuds inférieurs, portent ordinairement des rameaux minces et allongés, à 4 à 9 côtes, isolés ou groupés par 2 à 8. L'épi sortant de la gaine supérieure est ovoïde, surmonté d'une petite pointe conique, et mesure au plus 1 cm. et demi de longueur. Les sporanges se montrent depuis le mois de mai jusqu'au mois de septembre. C'est une espèce vivace, à tige souterraine rampante produisant des tiges rudes, droites, dressées et rameuses, très rarement en touffes, et qui persistent pendant l'hiver.

**DISTRIBUTION.** — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — *France* : ça et là dans l'Ouest à partir de la Loire-Inférieure, dans le Sud-Ouest et dans le Centre ; rare dans le Plateau-Central, dans l'Est et en Alsace ; assez commun ou assez rare dans le Sud-Est ; assez commun ou commun dans la Région méditerranéenne. — *Suisse* : ça et là, mais manque dans les cantons de Schaffhouse, de Lucerne, Uri, Schwitz, Unterwalden, Bâle et dans l'Oberland-bernois.

*Europe* : Centre et Sud de l'Europe. — *Hors d'Europe* : Asie ; Afrique ; Amérique.

On a décrit 2 sous-espèces et 11 variétés ou sous-variétés de cette espèce. Les sous-espèces et les variétés ou sous-variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.329. 2°. Variété *fastigiatum* Hy (fastigiée). — Tige peu rude, à rameaux courts et assez épais. (Ouest, Centre et Midi de la France).

3.329. 3°. Variété *simplex* Milde (simple). — Tige peu rude, sans rameaux. (Ouest, Centre et Midi de la France).

3.329 b. *E. campanulatum* Poir. *P. à gaines campanulées* [Synonyme : *Equisetum ramosissimum* variété *campanulatum* Asch. et Gr.] (pl. 719 : 3.329 b., plante portant des sporanges). — Tiges en touffes, égales ou inégales, grêles, souvent flexueuses, dressées ou d'abord couchées puis redressées, simples ou munies de rameaux aux nœuds inférieurs ; gaines plus courtes, mesurant de 1 cm. à 1 cm. et demi de longueur, élargies en entonnoir ou un peu resserrées au bord et élargies en dessous. (Ouest, Est, Centre, Plateau-Central et Midi de la France. — Suisse).

3.329 b. 1°. Variété *virgatum* Hy (effilée) [Synonyme : *Equisetum variegatum* Bor. (non Schleich.)]. — Tiges nombreuses et presque égales, simples, dressées, toutes terminées par un épi de sporanges ; gaines élargies en entonnoir. (Ça et là dans l'Ouest, l'Est, le Centre et le Midi de la France. — Suisse).

3.329 b. 2°. Variété *Poiretiana* Rouy (de Poiret). [Synonyme : *Equisetum campanulatum* variété *campanulatum* Hy]. — Tiges plus ou moins nombreuses et inégales, la centrale assez robuste, ordinairement munie de rameaux dressés et terminée par un épi de sporanges, les latérales grêles, simples et le plus souvent sans épi ; gaines élargies en entonnoir. (Loire-Inférieure, Aube et Bouches-du-Rhône. — Suisse).

3.329 b. 2°.  $\beta$ . Sous-variété *gracile* R. D. (grêle) [Synonyme : *Equisetum ramosissimum* variété *gracile* Milde]. — Tige centrale grêle.

3.329 b. 3°. Variété *scabrum* Hy (rude) [Synonyme : *Equisetum ramosissimum* variété *scabrum* Milde]. — Tiges en nombre variable et inégales, la centrale assez robuste, à rameaux étalés ou renversés, pourvue d'un épi de sporanges au sommet, les autres simples et grêles, ordinairement sans épi ; gaines un peu resserrées au bord, élargies en-dessous, à dents ordinairement caduques. (Vallée de la Loire).

3.329 c. *E. paléaceum* Schleich. *P. paléacée* [Synonyme : *Equisetum trachyodon* Bor. (non A. Br.)]. — Tiges robustes, presque toujours simples, d'abord solitaires et formant ensuite des touffes, presque toutes semblables, dressées ou couchées dans le bas, puis redressées ; gaines peu ou nettement élargies en entonnoir. (Ça et là dans l'Ouest, l'Est, le Centre, le Plateau-Central).

3.329 c. 1°. Variété *Rabenhorstii* Hy (de Rabenhorst). — Tiges couchées dans le bas, puis redressées ; gaines à peine élargies vers le haut, à dents membraneuses et blanchâtres, brunes à la base.

3.329 c. 2°. Variété *Schleicheri* Hy (de Schleicher). — Tiges droites et dressées ; gaines nettement élargies en entonnoir, à dents raides et brunes.

**3.330. *Equisetum variegatum* Schleich. (non Auct.) *Prêle panachée*** [Synonyme : *Equisetum hiemale* variété *variegatum* Döll] (pl. 719 : 3.330, plante portant des sporanges). — Cette plante, qui peut avoir de 10 à 50 cm. de hauteur, croît dans les sables ou les endroits pierreux humides du bord des lacs et des rivières dans une grande partie de la France et de la Suisse, très rarement en Belgique. Les tiges d'une seule sorte, d'un vert pâle et à cavité centrale très étroite, montrent de 4 à 12 profonds sillons alternant avec 4 à 12 côtes marquées d'un sillon, surtout dans leur prolongement sur les gaines et plus ou moins rudes au toucher. Les gaines sont courtes (elles ont moins d'un cm. de longueur), élargies et un peu en forme de cloche, cerclées de noir à la base des 4 à 12 dents ovales-oblongues, largement membraneuses et blanchâtres aux bords, noires sur le milieu, parcourues par 3 sillons et brusquement terminées par une pointe molle qui tombe ordinairement très tôt. L'épi, qui sort de la gaine supérieure, est ovoïde ou ovoïde-oblong, surmonté d'une petite pointe conique, long de 6 à 10 millimètres. Les sporanges se développent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre. C'est une plante vivace, à tige souterraine rampante, à tiges minces, nombreuses, réunies en touffes, simples ou rameuses tout-à-fait à la



base, couchées dans le bas, puis redressées ou entièrement dressées, persistant pendant l'hiver.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine où il atteint 2.600 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : très rare dans les départements du Nord (entre le Rosendal et la mer) et de Seine-et-Oise (Forêt de Marly, Épone) ; assez commun en Alsace dans la région rhénane ; très rare dans l'Ain (Thoirette) ; çà et là assez commun ou assez rare dans le Sud-Est ; rare ou très rare dans les Cévennes, les Pyrénées et la Région méditerranéenne. — Suisse : çà et là, assez commun ou assez rare. — Belgique : très rare dans la zone maritime (Knocke ; Hoagenblikker ; environs de Nieupoort et de Furnes) et dans la Région hesbayenne (Ypres).

Europe : Nord et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Asie ; Amérique du Nord.

On a décrit 4 variétés et 1 sous-variété de cette espèce. Les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.330. 2°. Variété *alpestre* Miide (des Alpes). — Tiges ne dépassant guère 15 cm. de hauteur ; gaines courtes à dents complètement noires.

3.330. 3°. Variété *pseudo-elongatum* Miide (Fausse-Prêle allongée). — Tiges élevées, à gaines assez longues (elles atteignent près de 1 cm.), non-cerclées de noir, munies de dents blanchâtres, noires sur le milieu.

AFFINITÉS DES ÉQUISÉTACÉES AVEC LES AUTRES FAMILLES. — Les Équisétacées, avec le seul genre *Equisetum*, ne se relie directement à aucune autre famille de Cryptogames vasculaires. Les caractères de l'appareil végétatif, comme ceux tirés de la reproduction, justifient leur place à part.

#### Famille 148 : ISOETEA. ISOÉTÉES

(du genre type : *Isoetes*)

Dans cette famille, les plantes n'ont pas de fleurs. Leur tige, courte et épaisse, porte des feuilles *rapprochées en rosette* et dont la gaine fortement embrassante se prolonge par un limbe un peu en gouttière en dessus et arrondi en dessous ou presque à 3 angles, plus ou moins allongé et effilé. Les bases engainantes des feuilles sont *creusées sur la face supérieure d'une cavité* qui renferme un sporange et montrent au-dessus de lui une petite languette. Le sporange est incomplètement divisé *par des lames transversales* et plus ou moins recouvert *par les bords de la cavité élargis en une mince membrane* appelée *voile*. Ce sont, sur les feuilles externes un sporange donnant *de nombreuses grosses spores*, sur les feuilles suivantes un sporange à *petites spores encore plus nombreuses*, tandis que les feuilles les plus internes ne portent pas de sporange. Les prothalles issus de la germination des spores sont *microscopiques et de deux sortes*, les uns produisant des anthéridies, les autres des archégones et une nouvelle plante. Ce sont des plantes vivaces croissant dans l'eau et les endroits humides, plus rarement dans les endroits secs.

On a décrit environ 60 espèces qui sont réunies dans un même genre et qui habitent les contrées chaudes et tempérées.

Genre 917 : **ISOETES. ISOÉTÈS** (des mots grecs : ἴσος (*isos*), égal et ἔτος (*étos*) année ; ces plantes sont semblables pendant toute l'année). En anglais *Guillwort*. En allemand : *Brachsenkraut*. En flamand : *Biesvaren*. — Ce genre est caractérisé par ses sporanges *solitaires dans une cavité creusée sur la face supérieure, à la base élargie des feuilles* et protégés par les bords de la cavité *amincis en une membrane plus ou moins développée* appelée *voile*, ceux des feuilles externes contenant un grand nombre de grosses spores, ceux des feuilles suivantes renfermant d'innombrables petites spores. Ce sont des plantes à tige très épaisse et très courte portant des feuilles *en rosette compacte*, largement embrassantes à la base, puis rétrécies, allongées et effilées.

3.331. *Isoetes Duriael* Bory *Isoétès de Durieu* (pl. 719 : 3.331, plante feuillée). — C'est une espèce très rare que l'on trouve dans les pâtures et les endroits incultes de la Région méditerranéenne. Elle peut avoir de 5 à 15 cm. de hauteur. Les feuilles, d'un vert foncé, sont élargies à la base, puis minces et presque à 3 angles, aiguës, courbées et *étalées en cercle* sur le sol. La languette est très courte. Les bases des anciennes feuilles persistent au-dessous de celles-ci sous la forme d'*écailles noirâtres, coriaces, à 3 pointes courtes*, les 2 latérales dépassant un peu celle du milieu. Les sporanges, qui se développent depuis

mars jusqu'en mai, sont *entièrement recouverts* par le voile. Les grosses spores ont *au moins trois-quarts de millimètre* de diamètre et sont ornées d'un *réseau saillant*, tandis que les petites spores montrent de *très fins tubercules*. C'est une plante terrestre vivace à tige très courte, épaisse, creusée de 3 sillons, munie de racines velues et portant de nombreuses feuilles emboîtées par leurs bases qui forment comme une sorte de bulbe entouré d'écailles.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : très rare dans les Pyrénées-Orientales, l'Aude et l'Hérault ; rare dans le Var et les Alpes-Maritimes.

Europe : Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique.

3.332. *Isoetes hystrix* Durieu et Bory *Isoétès épineux* [Synonyme : *Isoetes Delalandei* Llyod] (pl. 719 : 3.332, plante feuillée). — Cette plante, dont la taille varie de 5 à 15 cm., se rencontre sur les pelouses sèches ou un peu humides dans l'Ouest, le Sud-Ouest et la Région méditerranéenne. Les feuilles d'un vert gai, élargies dans le bas, puis filiformes, à peine à 3 angles et aiguës, sont courbées et *s'étalent en cercle* sur la terre. La languette est très courte. Les bases des anciennes feuilles persistent *plus ou moins longtemps* au-dessous des feuilles développées forment des *écailles coriaces, noirâtres et luisantes, munies de 3 pointes*, les deux latérales *longues et effilées*, celle du milieu



*courte ou absente*. Les sporanges, *entièrement cachés* par le voile, se développent depuis le mois de mars jusqu'au mois de juin. Les grosses spores sont couvertes de *petits tubercules serrés*, et les petites spores sont hérissées de *pointes très fines*. C'est une plante terrestre *vivace*, qui croît par pieds isolés et dont la tige épaisse et très courte, marquée de 3 sillons, pourvue de racines velues, porte des feuilles dont les bases emboîtées forment une sorte de bulbe entouré d'écaïlles.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : rare dans l'Ouest et le Sud-Ouest (Côtes-du-Nord, Finistère, Morbihan, Vendée, Vienne, Charente-Inférieure, Gironde et Landes) ; très rare dans la Provence (Var) et les Alpes-Maritimes.

Europe : Ouest et Sud de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Afrique.

On a décrit 1 race de cette espèce. C'est la suivante.

3.332. 2<sup>o</sup>. *I. siculum* Todaro (I. de Sicile) [Synonyme : *Isoetes hystrix* variété *scutellata* A. Br.]. — Feuilles le plus souvent dressées ; écaïlles à pointes tantôt longues, tantôt assez courtes, ordinairement sans pointe médiane et disparaissant assez tôt ; plante formant de petites touffes. (Rare dans la Vienne, la Gironde, le Var et les Alpes-Maritimes).

3.333. *Isoetes lacustris* L. *Isoétès des étangs* (pl. 719 : 3.333, plante feuillée ; 3.333 b., plante feuillée de la sous-espèce). — Cette robuste espèce de 8 à 15 cm. de hauteur croît au fond des lacs et des étangs en Bretagne, dans les Vosges, le Plateau-Central et les Pyrénées. Les nombreuses feuilles d'un vert assez foncé et *presque transparentes* se montrent élargies à la base, *plates en dessus*, arrondies en dessous, *larges de 3 à 7 millimètres*, allongées et aiguës, *raides et dressées*. La languette est petite. Les sporanges ne sont recouverts par le voile que *dans la partie supérieure* et se développent du mois d'août au mois d'octobre. Les grosses spores sont couvertes de *tubercules irréguliers et presque tous comme coupés en travers*, tandis que les petites spores sont *lisses*. C'est une plante *vivace* à tige très courte, épaisse, à 2 lobes, munie de racines presque sans poils, *dépourvue d'écaïlles noirâtres* au-dessous des feuilles développées. (On a observé une tige fourchue portant 2 groupes de feuilles ; des pousses adventives développées à la place des sporanges ; un prothalle ayant produit 2 jeunes plantes).

DISTRIBUTION. — Atteint 2.200 mètres d'altitude dans les Pyrénées ; la sous-espèce 3.333 b. *Isoetes Brochoni* croît entre 1.800 mètres et 2.200 mètres d'altitude. — France : extrêmement rare en Bretagne (Rosporden dans le Finistère) ; rare ou très rare dans les Vosges, le Plateau-Central (Montagnes de la Corrèze ; Monts d'Auvergne, montagnes de la Lozère et de l'Aveyron), les Pyrénées orientales et ariégeoises.

Europe : Nord et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Amérique du Nord.

On a décrit 2 variétés et 1 sous-espèce de cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.333. 2<sup>o</sup>. Variété *longifolia* Motelay et Vendr. (à longues feuilles). — Feuilles plus étroites, plus allongées et plus molles. (Eaux profondes).

3.333. 3<sup>o</sup>. Variété *curvifolia* Casp. (à feuilles courbées) [Synonyme : *Isoetes lacustris* variété *alcata* Tausch]. — Feuilles d'un vert clair, plus ou moins courbées et étalées. (Lac de Gérardmer dans les Vosges).

3.333 b. 1. *Brochoni* Motelay *I. de Brochon* (pl. 719 : 3.333 b., plante feuillée). — Feuilles au nombre de 5 à 12 seulement, plus courtes et plus étroites, entièrement arrondies sur la plus grande partie de leur longueur, rosées dans le bas, d'un vert foncé dans le haut, opaques, raides et dressées ; grosses spores

à tubercules obtus ; plante de 4 à 10 cm. de hauteur. (Rare dans les Pyrénées orientales et ariégeoises).

3.334. *Isoetes echinospora* Durieu *Isoétès à spores hérissées* (pl. 719 : 3.334, plante feuillée). — Cette plante que l'on trouve au fond des lacs et des étangs est très rare en France et extrêmement rare en Suisse et en Belgique. Elle mesure ordinairement de 4 à 8 cm. de hauteur, mais peut atteindre jusqu'à 18 cm. dans les eaux profondes. Les nombreuses feuilles sont d'un vert tendre, minces et transparentes, élargies à la base, puis rétrécies, *aplaties en dessus* sur les deux tiers inférieurs, *larges de 1 à 3 millimètres, insensiblement atténuées et effilées* ; et ces feuilles munies d'une petite languette sont le plus souvent *plus ou moins courbées en dehors*, parfois presque dressées. Les sporanges se montrent depuis le mois de juillet jusqu'au mois d'octobre *incomplètement cachés* par le voile qui n'en couvre que le haut. Les grosses spores sont *entièrement hérissées de fines aiguilles fragiles et serrées*, et les petites spores sont *lisses*. C'est une espèce *vivace* qui croît par pieds isolés ou par petites touffes, et sa tige très courte, épaisse et à 2 lobes, rarement à 3 lobes, porte des feuilles emboîtées par leurs bases, *sans écaïlles noirâtres* au-dessous d'elles, et des racines de couleur terreuse.

DISTRIBUTION. — S'élève à une altitude assez importante dans les montagnes. — France : très rare dans les Monts-Dore et dans l'Aubrac ; extrêmement rare dans les Vosges (lacs de Longemer et de Retournemer), dans la Haute-Vienne (étangs de la Pécherie et de Cieux) et dans l'Ouest (lac de Grand-Lieu dans la Loire-Inférieure). — Suisse : extrêmement rare (Muralto près de Locarno et Magadino). — Belgique : extrêmement rare (environs de Genck et entre Munster-Bilsen et Sutendaël dans la Région campinienne).

Europe : Nord et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Amérique du Nord ; Groenland.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.334. 2<sup>o</sup>. Variété *elatio* Fliche (élevé). — Feuilles plus longues, plus molles, recourbées en dehors ; plante de 12 à 18 cm. de hauteur. (Eaux profondes).

3.335. *Isoetes Boryana* Durieu *Isoétès de Bory* (pl. 719 : 3.335, plante feuillée). — Cette très rare espèce croît, submergée ou sur la terre humide des bords, dans les étangs d'eau douce du littoral du Golfe de Gascogne. La plante, dont la taille varie ordinairement de 6 à 12 cm., peut atteindre cependant 25 cm. de hauteur. Les feuilles, d'abord d'un vert pâle, puis un peu rougeâtres dans la partie supérieure, *dressées, raides et fragiles*, sont élargies et pourvues de larges bords membraneux à la base, ensuite rétrécies et effilées. La languette est *très courte*. Les sporanges, qui se développent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre, sont *complètement recouverts* par le voile. Les grosses spores se montrent ornées de *gros tubercules obtus-arrondis, plus nombreux sur la face arrondie* que sur les 3 autres faces. Les petites spores sont *lisses ou presque lisses*. C'est une plante *vivace* à tige très courte et épaisse, à 3 lobes, à feuilles nombreuses, imbriqués par leurs bases qui forment comme une sorte de bulbe *non-entouré* dans le bas d'écaïlles noirâtres, à racines sans poils.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : rare sur le littoral du Sud-Ouest (étang de Cazaux dans la Gironde ; étangs de Parentis-en-Bois, Aureilhan, Saint-Julien, Sanguinet, Soustons dans le département des Landes).

Europe : France, Espagne.

3.336. *Isoetes variabilis* Le Grand *Isoétès variable* (pl. 719 : 3.336 a. et 3.336 a. 2<sup>o</sup>, plantes feuillées d'une sous-espèce et d'une race ; pl. 720 : 3.336 b., plante feuillée d'une autre



sous-espèce). — Les différentes formes que l'on réunit sous ce nom général croissent au bord des étangs, sous l'eau ou sur la terre humide, dans le Centre de la France et sur le littoral méditerranéen. Ce sont des plantes d'un vert clair, dont la taille varie de 4 à 35 cm., mais qui mesurent le plus souvent de 10 à 25 cm. de hauteur. Les feuilles, ordinairement dressées, parfois recourbées, sont molles, filiformes ou un peu plus épaisses, élargies et munies de larges bords membraneux à la base, pourvues au-dessus du sporange d'une languette environ de moitié plus courte que lui. Les sporanges, qui se développent depuis le mois d'avril jusqu'au mois de septembre, sont recouverts par le voile sur au moins la moitié, parfois sur la plus grande partie de leur longueur. Les grosses spores ont leur face arrondie couverte de tubercules obtus et inégaux, tandis que les autres faces n'en portent que un à 7. Les petites spores sont garnies d'épines ou de petits tubercules. C'est une espèce vivace à tige courte, à feuilles nombreuses, emboîtées par leurs bases engainantes qui forment une sorte de bulbe à 3 lobes non-entouré dans le bas d'écaillés noirâtres.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : assez rare ou rare dans le Centre (Loir-et-Cher, Indre, Vienne et Haute-Vienne) ; extrêmement rare dans la Région méditerranéenne.

Hors d'Europe : Algérie.

On a décrit 2 sous-espèces, 1 race et 4 variétés dont la réunion constitue cette espèce. Les sous-espèces, la race et les variétés les plus intéressantes sont les suivantes.

3.336 a. *I. tenuissima* Boreau *I. très ténu* (pl. 719 : 3.336 a., plante feuillée). — Feuilles filiformes, molles, dressées ou presque dressées, de 6 à 15 cm. de longueur en général, mais pouvant atteindre jusqu'à 35 cm., à gaines dépourvues de stries brunes ; grosses spores portant 10 à 20 tubercules sur la face arrondie et de 1 à 3 tubercules sur les faces latérales ; petites spores épineuses ; bulbe petit (Centre de la France dans le Loir-et-Cher, l'Indre, la Vienne et la Haute-Vienne).

3.336 a. 2°. *I. Violæi* Hy (I. de Violleau) (pl. 719 : 3.336 a. 2°, plante feuillée). — Feuilles de 4 à 8 cm., filiformes et recourbées en dehors, à gaines portant des stries brunes. (Étang de Ris-Chauvron dans la Haute-Vienne).

3.336 a. 3°. Variété *maculata* Le Grand (maculée) [Synonyme : *Isoetes Chaboissæi* Nyma]. — Feuilles dressées comme dans la sous-espèce, mais à gaines tachées de stries brunes. (Centre de la France).

3.336 a. 4°. Variété *latifolia* Le Grand (à feuilles larges). — Feuilles dressées de 8 à 15 cm. de hauteur, larges de presque un demi-centimètre au-dessus de la gaine qui ne présente pas de stries brunes. (Centre de la France).

3.336 b. *I. adspersa* G. G. *I. tacheté* (pl. 720 : 3.336 b., plante feuillée). — Feuilles dressées de 12 à 25 cm. de hauteur, à gaines marquées de stries brunes ; languette à peine plus longue que large ; grosses spores portant de 25 à 35 tubercules sur la face arrondie et 4 à 7 tubercules sur les 3 autres faces ; petites spores non-épineuses, mais munies de tubercules ; bulbe un peu plus gros. (Très rare dans le département du Var : Saint-Raphaël, Fréjus, Le Muy).

3.337. *Isoetes setacea* Delille *Isoètes sétacé* (pl. 720 : 3.337, plante feuillée). — C'est une plante extrêmement rare qui mesure de 10 à 40 cm. de hauteur. On la trouve sur le bord des mares, tantôt sous l'eau, tantôt sur la terre humide, dans une partie de la Région méditerranéenne. Les feuilles sont molles, flexueuses, dressées, d'un vert clair et presque transparentes, minces et effilées, élargies et étroitement membraneuses aux bords dans le bas, munies au-dessus du sporange d'une languette ovale-allongée, aiguë, presque aussi longue que lui. Les sporanges se montrent du mois d'avril au mois de juillet, à peu près à nu, car le voile manque presque complètement. Les grosses spores sont couvertes sur toutes les faces de très nombreux et très fins tubercules déprimés. Les microspores ont des bords très saillants et sont comme ailées. C'est une plante vivace, à tige épaisse et très courte, à 2 ou 3 lobes, garnie de nombreuses feuilles emboîtées par la base en une sorte de bulbe, sans écaillés noirâtres au-dessous d'elles et pourvue de racines sans poils.

DISTRIBUTION. — Ne s'élève pas dans les montagnes. — France : très rare dans les Pyrénées orientales (marais de Salces à Font-Estramer), dans l'Hérault (Roquehaute près Vias ; mare de Grammont près Montpellier), dans le Var (Saint-Raphaël, Fréjus, à Bellevue ; Roquebrune, à la Maurette) et dans les Alpes-Maritimes (le Cannet).

Europe : France, Portugal, Sardaigne.

AFFINITÉS DES ISOÉTÉES AVEC LES AUTRES FAMILLES. — Les Isoétées, qui ne renferment que le genre *Isoetes*, ont avec la famille suivante des Lycopodiacées des liens de parenté par la disposition des sporanges à la face supérieure et à la base des feuilles, principalement avec les Lycopodiacées du genre *Selaginella* qui ont comme elles deux sortes de sporanges.

#### Famille 149 : LYCOPODIACEÆ. LYCOPODIACÉES

(du genre type : *Lycopodium*)

Les plantes de cette famille sont dépourvues de fleurs. Les tiges sont rameuses et couvertes de nombreuses petites feuilles sans pétiole, étroitement imbriquées. Les feuilles supérieures, souvent différentes des autres et formant alors une sorte d'épi, portent à la base et en dessus un sac ou sporange qui s'ouvre en 2, 3 ou 4 valves. Les sporanges sont, soit tous semblables et les prothalles issus de la germination des nombreuses spores produisent ensemble les organes reproducteurs (anthéridies et archégonies), puis une nouvelle plante, soit de deux sortes, les uns à nombreuses petites spores, les autres à 4 grosses spores, les prothalles nés des petites spores ne portant que des anthéridies, tandis que ceux qui proviennent des grosses spores donnent des archégonies et une nouvelle plante. Ce sont des plantes herbacées à tiges plus ou moins longuement rampantes, rameuses et le plus souvent fourchues, à rameaux redressés, à racines plus ou moins ramifiées en fourches.

On a décrit environ 600 espèces de cette famille qui croissent dans les deux hémisphères (1).

(1) Pour déterminer les genres de cette famille, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Laxens, p. 385.



Genre 918 : **LYCOPODIUM. LYCOPODE** (des mots grecs : λύκος (*lycos*), loup et ποδίων (*podium*), petit pied ; sans doute à cause de l'aspect des ramifications extrêmes). En anglais : *Club-Moss*. En allemand : *Bärlapp*. En flamand : *Wolfsklauw*. — Les plantes de ce genre ont une seule sorte de sporanges et des spores toutes semblables. Les sporanges, solitaires sur la face supérieure et à la base de feuilles différentes des feuilles ordinaires ou semblables à elles, forment le plus souvent un épi à l'extrémité des rameaux et s'ouvrent en 2 valves par une fente transversale. Ce sont des plantes à tige plus ou moins longuement rampante, à rameaux dressés, couverts de petites feuilles insérées en spirale.

On a décrit environ 100 espèces de ce genre qui sont disséminées dans les régions froides et tempérées du Globe (1).

**3.338. Lycopodium Selago L. Lycopode Sélagine** (pl. 720 : 3.338, plante feuillée). — Cette plante assez robuste, de 5 à 30 cm. de hauteur, se trouve dans les bois, les pâturages et sur les rochers des montagnes, rarement dans les plaines ou sur les coteaux. Les feuilles, qui garnissent entièrement la tige et les rameaux, sont toutes semblables, raides, étroites-lancéolées, aiguës, entières ou presque entières, étalées ou dressées sur 8 rangs serrés. Ce sont ces feuilles (excepté celles de la base) qui portent les sporanges sans jamais former d'épi distinct, depuis le mois de juillet jusqu'au mois d'octobre. C'est une espèce vivace à tige rameuse, couchée et munie de racines fourchues dans le bas, puis redressée, à rameaux à peu près égaux, rapprochés en touffe, courbés dans le bas et dressés parallèlement, eux-mêmes une ou plusieurs fois fourchus.

NOMS VULGAIRES. — En français : *Sélagine, Herbe-au-porc*. En anglais : *Fir-Club-Moss, Fox-foot*. En allemand : *Tannenbärlapp, Alpenbärlapp, Hexenkraut*. En flamand : *Dennewolfsklauw, Glimkruid*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine où il atteint 2.400 mètres d'altitude dans les Alpes et les Pyrénées. — France : rare ou très rare dans les Ardennes, en Normandie (Calvados, Manche, Orne), en Bretagne (Finistère et Côtes-du-Nord), dans la Mayenne, aux Environs de Paris (Aisne, Seine-et-Oise et Seine-et-Marne), dans le Morvan et la Côte-d'Or ; assez commun ou assez rare dans les Vosges, le Jura, les Alpes, le Plateau-Central et les Pyrénées. — Suisse : assez commun ou assez rare dans les Alpes et le Jura. — Belgique : rare ou très rare ; manque dans les polders et la zone maritime.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie ; Iles Açores et Madère ; Amérique du Nord et Amérique du Sud ; Australie, Nouvelle-Zélande et Tasmanie.

On a décrit 1 variété de cette espèce. C'est la suivante.

3.338. 2°. Variété *recurvum* Desv. (recourbé). — Feuilles renversées ; rameaux courbés au sommet.

**3.339. Lycopodium inundatum L. Lycopode inondé** (pl. 720 : 3.339, plante portant des sporanges). — Cette espèce, en général assez rare ou rare, croît dans les tourbières et les endroits marécageux ou humides de la plus grande partie de l'étendue de notre Flore. Sa taille varie de 5 à 20 cm. Les feuilles, toutes presque semblables, serrées et imbriquées sur plus de 4 rangs, raides, un peu courbées, dressées ou presque dressées, couvrent complètement la tige et les rameaux. Les feuilles ordinaires sont étroites et effilées, entières et transparentes sur les bords. Les feuilles à sporanges, qui en diffèrent par leur base élargie et la dent qu'elles portent de chaque côté, forment un épi oblong et solitaire, sans pédoncule, au sommet du rameau. Les

sporangies se développent du mois de juin au mois d'octobre. C'est une plante vivace à tige une ou 2 fois seulement divisée, rampante ainsi que ses branches, garnie en dessous de nombreuses et courtes racines fourchues et produisant un ou 2 rameaux simples et dressés terminés par un épi. (On a observé des épis ramifiés et des épis se continuant par une pousse feuillée).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Lycopode-des-marais*. En anglais : *Marsh-Club-Moss*. En allemand : *Sumpf Bärlapp*. En flamand : *Moeraswolfsklauw*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone alpine inférieure où il atteint 2.200 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : çà et là, assez rare ou rare en général dans presque toute la France, mais manque dans la Région méditerranéenne. — Suisse : çà et là, mais manque dans les cantons de Bâle et de Schaffhouse ainsi que dans le Tessin. — Belgique : rare ou très rare en général sauf dans une partie de la Région campinienne ; manque dans les polders et la zone maritime.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Amérique du Nord.

**3.340. Lycopodium clavatum L. Lycopode en masse** (pl. 720 : 3.340, plante portant des sporanges). — Cette plante, qui peut avoir de 20 à 90 cm. de longueur, se rencontre dans les bois et les bruyères, surtout dans les montagnes, de presque toute l'étendue de notre Flore, où elle est en général assez rare ou rare. Les feuilles ordinaires sont assez molles, étroites, longuement atténuées, plus ou moins denticulées, terminées par un long poil blanchâtre ou roussâtre, dressées ou un peu étalées, parfois tournées d'un même côté ; elles couvrent, densément imbriquées sur plus de 4 rangs, la tige et ses ramifications. Les feuilles à sporanges membraneuses et jaunâtres, largement ovales, denticulées au bord, prolongées par une arête, sont réunies en épis cylindriques et allongés, groupés par 2 (plus rarement par 3 ou 4) à l'extrémité d'un long pédoncule garni de feuilles espacées et dressé au sommet d'un rameau. Les sporanges se montrent depuis le mois de juillet jusqu'au mois d'octobre. C'est une espèce vivace à tige longuement rampante, munie çà et là, en dessous, de grosses racines fourchues et donnant naissance à des branches de 10 à 25 cm. de hauteur, espacées et redressées, simples ou divisées en rameaux inégaux. (On a observé quelques anomalies de cette espèce : tiges fasciées, c'est-à-dire soudées en long ; épis fourchus ; épi terminant la tige principale et prolongé par une pousse feuillée ; épis dépourvus de pédoncule).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Eguaire, Herbe-aux-massues, Patte-de-loup, Lycopode-officinal*. En anglais : *Common-Club-Moss, Stag's-horn-Moss, Wolf's-claw, Robin-Hood's-hatband, Buck-grass*. En allemand : *Bärlapp, Kolbenbärlapp, Gemeines-Kolbenmoos, Wolfsklauw, Teufelsklauw, Schlangenkraut, Waldgürtel, Apothekepillenkraut*. En flamand : *Gemeene-Wolfsklauw, Hertshoorn, Slangendraden*. En italien : *Erba-strega*.

USAGES ET PROPRIÉTÉS. — Les spores de la plante constituent la poudre de Lycopode utilisée pour saupoudrer la peau des enfants afin d'éviter les gerçures et en pharmacie pour rouler les pilules.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux, s'élève dans les Alpes jusqu'à 2.300 mètres d'altitude. — France : assez rare ou rare en général, dans presque toute la France, parfois cependant moins rare ; manque dans les plaines méridionales. — Suisse : assez rare ou rare. — Belgique : assez rare ou rare en général ; assez commun parfois dans la Région ardennaise et extrêmement rare dans la Région jurassique.

Europe : toute l'Europe. — Hors d'Europe : Asie, Afrique ; Amérique ; Iles Mariannes et Hawaï.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 385, avec 7 figures de détails.



**3.341. *Lycopodium complanatum* L. *Lycopode aplati*** [Synonymes : *Lycopodium Chamæcyparissus* A. Br. et *Lycopodium anceps* Asch. réunis] (pl. 721 : 3.341. 1°. et 3.341. 2°. , plantes sporangifères des deux races). — On rencontre cette espèce rare, dont la taille varie de 20 à 80 cm., surtout dans les montagnes de l'Est et du Centre de la France, dans une partie de la Suisse et aussi en Belgique. La plante, d'un vert clair, croît dans les bois, les bruyères et les landes. Les feuilles ordinaires sont coriaces, longuement appliquées, étroites-allongées, entières, aiguës, mais sans poil au sommet, celles de la tige très espacées, celles des rameaux serrées et régulièrement imbriquées sur 4 rangs, presque égales et semblables ou plus grandes et différentes dans les rangées latérales. Les feuilles à sporanges se montrent largement ovales, rétrécies en pointe courte au sommet, irrégulièrement crénelées sur les bords et forment des épis allongés et cylindriques, disposés par 2 à 8 (parfois plus nombreux) à l'extrémité d'un long pédoncule dressé, une ou plusieurs fois fourchu et muni de feuilles éparses. Les sporanges se développent depuis le mois de juillet jusqu'au mois d'octobre. C'est une plante vivace à tige allongée et rampante, donnant naissance çà et là à des racines adventives et à des branches espacées, dressées ou redressées, de 10 à 25 cm. de hauteur, divisées en rameaux plus ou moins aplatis ou presque à quatre angles, plusieurs fois fourchus, dressés et rapprochés ou un peu étalés en éventail. (On a observé des épis prolongés par une pousse feuillée fourchue ou par 1 ou 2 épis secondaires).

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Complanate-Club-Moss*, *Ground-Cedar*. En allemand : *Flacher-Bärlapp*, *Zypressenbärlapp*, *Waldzypress*. En flamand : *Platte-Wolfsklauw*, *Wolfsfoot*.

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux ; peut s'élever à une altitude importante dans les montagnes. — France : extrêmement rare dans les Environs de Paris (Bois de Belloy dans l'Oise) ; assez rare ou rare en Alsace-Lorraine ; rare ou très rare en Franche-Comté (Haute-Saône), dans le Plateau-Central (Loire, Auvergne, Aveyron, Creuse, Corrèze) et dans les Pyrénées-Orientales. — Suisse : rare dans le Nord-Est de la Suisse, dans le Tessin et les Grisons. — Belgique : rare dans la Région campinienne ; extrêmement rare ailleurs.

Europe : Nord et Centre de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord-Est de l'Asie et Asie-Mineure ; Amérique du Nord.

On a décrit 2 races dont la réunion constitue cette espèce. Ce sont les suivantes.

3.341. 1°. *L. Chamæcyparissus* A. Br. (L. Petit-Cyprès) [Synonyme : *Lycopodium complanatum* variété *Chamæcyparissus* Döll] (pl. 721 : 3.341. 1°. , plante portant des sporanges). — Rameaux à peine aplatis, presque à 4 angles rapprochés et dressés, à feuilles semblables et à peu près égales dans les 4 rangées ; épis assez nombreux. (Alsace, Franche-Comté, Plateau-Central, Pyrénées-Orientales. — Suisse : Tessin et Grisons. — Belgique : Région campinienne ; extrêmement rare ailleurs).

3.341. 2°. *L. anceps* Asch. (L. à deux tranchants) [Synonyme : *Lycopodium complanatum* variété *flabellatum* Döll] (pl. 721 : 3.341. 2°. , plante portant des sporanges). — Rameaux assez fortement aplatis et un peu étalés, à feuilles de deux sortes, celles des rangées latérales en carène sur le dos, celles des rangées inférieure et supérieure plus petites et sans carène ; épis peu nombreux. (Alsace, au lac Blanc. — Suisse : Nord-Est. — Belgique : environs de Stavelot, Baraque-Michel dans la Région ardennaise).

**3.342. *Lycopodium annotinum* L. *Lycopode à rameaux d'un an*** [Synonyme : *Lycopodium juniperinum* Lam.] (pl. 721 : 3.342, plante portant des sporanges). — Cette plante d'un vert jaunâtre est très rare dans notre Flore et se trouve dans les bois, principalement dans les montagnes de l'Est et du Sud-Est de la France, de la Suisse et dans une partie de la Belgique. La tige mesure de 30 à 70 cm. de longueur et les

rameaux peuvent avoir de 10 à 25 cm. de hauteur. Les feuilles ordinaires étroites-allongées, aiguës, raides et piquantes, bordées de fines denticulations, sont étalées horizontalement ou renversées, disposées sur 5 rangs et rapprochées sur les rameaux, plus espacées sur la tige. Les feuilles à sporanges sont membraneuses, d'un brun jaunâtre, largement ovales et rétrécies en pointe courte dans le haut, irrégulièrement dentelées sur les bords et groupées en épis cylindriques, isolés et sans pédoncule au sommet des rameaux entièrement feuillés. Les sporanges se montrent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre. C'est une espèce vivace à tige longue et rampante munie de quelques racines adventives et portant des branches espacées, d'abord un peu couchées puis redressées, une ou plusieurs fois fourchues, à rameaux inégaux. (On a observé des épis munis de pédoncule ; des épis fourchus présentant des feuilles sans sporange et semblables aux feuilles ordinaires).

NOMS VULGAIRES. — En français : *Lycopode-à-feuilles-de-Genévrier*. En anglais : *Club-Moss-with-Juniperleaves*. En allemand : *Waldbärlapp*. En flamand : *Stekende-Wolfsklauw*.

DISTRIBUTION. — S'élève dans les montagnes jusque dans la zone subalpine. — France : rare dans les Vosges, le Jura, les Alpes de Savoie et du Dauphiné ; très rare dans le Morvan, les Monts du Forez et du Vivarais. — Suisse : rare (manque dans le canton de Schaffhouse). — Belgique très rare (Awenne, Vesqueville et Serpont dans la Région ardennaise ; Grœnendael dans la Région hesbayenne).

Europe : Nord, Centre et Sud-Ouest de l'Europe. — Hors d'Europe : Amérique du Nord.

**3.343. *Lycopodium alpinum* L. *Lycopode des Alpes*** (pl. 721 : 3.343, plante portant des sporanges). — Cette plante d'un vert pâle, qui mesure de 30 cm. à 1 mètre de longueur, croît dans les bruyères, les pâturages et sur les rochers dans la plupart des montagnes de notre Flore. Les feuilles ordinaires sont coriaces et appliquées, étroites-allongées, aiguës, entières, celles de la tige plus ou moins espacées, celles des rameaux serrées et imbriquées sur 4 rangs et presque de deux sortes : les feuilles des rangées latérales ont une carène sur le dos, tandis que celles des 2 autres rangées sont sans carène et un peu plus petites. Les feuilles à sporanges, largement ovales, irrégulièrement denticulées sur les bords et terminées en pointe courte, forment des épis cylindriques, sans pédoncule, isolés à l'extrémité des rameaux entièrement feuillés. Les sporanges se développent depuis juin jusqu'en septembre. C'est une plante vivace à tige longue et rampante donnant naissance à quelques grosses racines adventives et à des branches assez espacées, divisées en rameaux de nombreuses fois fourchus, presque à 4 angles et presque égaux, dressés en touffes ne dépassant pas 10 cm. de hauteur.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Alpine-Club-Moss*, *Savin-Club-Moss*. En allemand : *Alpenbärlapp*, *Zypressenmoos*. En flamand : *Alpenwolfsklauw*, *Cypresmos*, *Hexenkrans*.

DISTRIBUTION. — Atteint plus de 2.500 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : rare dans les Vosges ; assez rare dans les Alpes de Savoie et du Dauphiné ; rare ou très rare dans les montagnes de la Loire, les Monts d'Auvergne, les Monts du Vivarais et les Pyrénées. — Suisse : assez rare dans les Alpes ; très rare ailleurs (Chasseron, Voirons, Creux-du-Van, Tête-de-Rang, Mont-d'Or ; Zofingue dans le canton d'Argovie). — Belgique : extrêmement rare (entre Odeigne et la baraque de Fraiture dans la Région ardennaise).

Europe : Nord, Centre et Sud-Ouest de l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Asie et Asie-Mineure ; Amérique du Nord.

On a décrit 1 race de cette espèce. C'est la suivante.

3.343. 2°. *L. Issleri* Rouy (L. d'Issler). — Rameaux plus aplatis, plus étalés ; épis presque sans pédoncule ou à pédoncule court ; feuilles à sporanges plus larges, atténuées aux deux extrémités ; tige plus robuste. (Roche du Tanet en Alsace).



Genre 919 : **SELAGINELLA. SÉLAGINELLE** (Diminutif de *Selago*, Sélagine, nom d'une espèce de Lycopode ; plante ayant l'aspect d'une petite Sélagine). En anglais : *Selaginella*. En allemand : *Schuppengrün*. En flamand : *Mos*. — Dans ce genre, les sporanges solitaires à la face supérieure et à la base de feuilles semblables ou différentes des feuilles ordinaires et parfois disposées en une sorte d'épi s'ouvrent en 3 ou 4 valves et sont de deux sortes : les uns, qui sont petits et contiennent un grand nombre de spores, se trouvent dans toute la partie supérieure des rameaux, les autres situés au-dessous sont moins nombreux, plus gros et renferment ordinairement 4 grosses spores. Ce sont de petites plantes grêles à tiges couchées, à rameaux redressés portant de nombreuses feuilles de deux formes et disposées sur 4 rangs ou, plus rarement, toutes semblables et insérées en spirale.

On a décrit environ 500 espèces de ce genre qui croissent pour la plupart dans les contrées chaudes des deux Hémisphères (1).

**3.344. Selaginella spinulosa** A. Br. *Sélaginelle spinuleuse* [Synonymes : *Selaginella selaginoides* Link ; *Selaginella spinosa* P. B. ; *Lycopodium selaginoides* L.] (pl. 721 : 3.344, plante feuillée portant des sporanges). — C'est une plante de 4 à 12 cm. de hauteur que l'on trouve dans les pâturages et sur les rochers un peu humides du Jura, des Alpes, des Monts d'Auvergne et des Pyrénées. Les feuilles rapprochées, insérées en spirale et plus ou moins étalées, sont toutes semblables, ovales-allongées, insensiblement atténuées et aiguës, bordées de dents espacées terminées comme par une petite épine très fine. Les feuilles supérieures des rameaux qui portent les sporanges sont de même forme, mais plus grandes qu'elles et d'un blanc jaunâtre. Les sporanges se montrent pendant les mois de juin, juillet et août. C'est une plante vivace à tige mince, couchée et munie de quelques racines adventives à la base, à rameaux peu nombreux, simples, couchés dans le bas et ensuite redressés.

NOMS VULGAIRES. — En anglais : *Prickly-Club-Moss*. En allemand : *Bedörnelt-Selaginelle, Stacheliges-Schuppengrün*.

DISTRIBUTION. — Croît dans les zones subalpine et alpine ; s'élève jusqu'à 2.400 mètres d'altitude dans les Alpes. — France : assez commun ou assez rare dans le Jura et les Alpes ; rare dans les Monts d'Auvergne et les Corbières ; assez rare ou rare dans les Pyrénées. — Suisse : assez commun ou assez rare dans le Jura et les Alpes.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord de l'Asie ; Amérique du Nord.

**3.345. Selaginella helvetica** Link *Sélaginelle de Suisse* [Synonyme : *Lycopodium helveticum* L.] (pl. 721 : 3.345,

plante portant des sporanges). — Cette élégante petite plante, qui peut avoir de 3 à 10 cm., croît, d'ailleurs rarement, dans les pâturages et les endroits rocaillieux humides des Alpes. Les feuilles sont de deux sortes et régulièrement disposées sur 4 rangs, celles des rangs latéraux ovales, obtuses au sommet, entières ou munies de dents à peine visibles, celles des deux autres rangs plus petites, étroites-oblongues un peu obtuses, dressées, et appliquées sur la tige ou les rameaux. Les feuilles à sporanges ovales-aiguës forment des épis grêles et dressés, isolés, ou parfois par 2, à l'extrémité d'un pédoncule garni de feuilles semblables mais plus petites. Les sporanges se développent depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre. C'est une plante vivace formant des touffes, à tige très mince et couchée, très ramifiée en fourches, comme aplatie du fait de la disposition des feuilles et munie d'assez fortes racines adventives à quatre angles. (On a observé des épis fourchus ; des gros sporanges renfermant 8, 12 ou 16 spores.)

DISTRIBUTION. — Préfère les terrains siliceux ; s'élève jusqu'à 2.500 mètres dans les Alpes et peut descendre dans les plaines. — France : rare dans les Alpes (Haute-Savoie, Savoie, Alpes-Maritimes). — Suisse : assez rare ou rare.

Europe : presque toute l'Europe. — Hors d'Europe : Nord et Nord-Est de l'Asie et Asie Mineure.

**3.346. Selaginella denticulata** Koch *Sélaginelle denticulée* [Synonyme : *Lycopodium denticulatum* L.] (pl. 721 : 3.346, plante portant des sporanges). — C'est une élégante espèce de la Région méditerranéenne. La plante, qui se rencontre sur les pelouses, les rochers, les vieux murs frais et ombragés, mesure de 3 à 10 cm. Les feuilles sont de deux sortes, régulièrement disposées sur 4 rangs, celles des rangs latéraux largement ovales et rétrécies en pointe au sommet, très finement dentées en scie sur les bords et étalées, celles des 2 autres rangs presque semblables mais plus allongées, plus petites, dressées et appliquées contre la tige ou les rameaux. Les feuilles à sporanges ovales, rétrécies en pointe et finement denticulées, sont réunies en épis isolés, dépourvus de pédoncule, qui terminent les rameaux. Les sporanges se montrent depuis le mois de mars jusqu'au mois de juillet. C'est une espèce vivace, croissant en touffes, à tige très mince, couchée et très ramifiée en fourches successives, munie de racines adventives filiformes, et comme aplatie, ainsi que ses rameaux, par suite de la disposition des feuilles.

DISTRIBUTION. — Atteint 1.500 mètres d'altitude dans les montagnes. — France : très rare dans les Pyrénées-Orientales, l'Hérault et le Gard ; assez commun dans la région littorale du Var et des Alpes-Maritimes.

Europe et hors d'Europe : Région méditerranéenne d'Europe, d'Asie et d'Afrique.

RELATIONS ENTRE LES GENRES ET AFFINITÉS DES LYCOPODIACÉES AVEC LES AUTRES FAMILLES. — Les 2 genres *Lycopodium* et *Selaginella* ont des rapports étroits par l'ensemble des caractères de l'appareil végétatif et par la disposition des sporanges qui sont solitaires sur la face supérieure et à la base des feuilles. Mais dans les *Lycopodium*, les sporanges sont tous semblables, tandis que dans les *Selaginella* les uns renferment de nombreuses petites spores, les autres 4 grosses spores.

Les Lycopodiacées montrent avec les Isoétées des relations qui ont déjà été exposées.

(1) Pour déterminer les espèces de ce genre, voir la *Flore complète portative*, par Gaston Bonnier et G. de Layens, p. 385, avec 5 figures de détails.



# TABLE DES NOMS

DES FAMILLES, GENRES, ESPÈCES DE PREMIER ORDRE, SOUS-ESPÈCES, RACES, VARIÉTÉS,

SOUS-VARIÉTÉS ET SYNONYMES DES GENRES ET DES ESPÈCES

qui se trouvent dans le Tome douzième

A	Pages	AGROPYRUM (suite)	Pages	AIRA (suite)	Pages
<b>ABIES</b> .....	81	« <i>intermedium</i> P. B. ....	65	» <i>capillaris</i> , var. <i>ambigua</i> Asch. ....	11
» <i>alba</i> Mill. ....	81	» <i>junceum</i> P. B. ....	65	» <i>caryophyllea</i> L. ....	10
» <i>excelsa</i> DC. ....	80	» <i>junceum</i> , var. <i>macrostachyum</i> . G. G. ....	65	» <i>caryophyllea</i> , var. <i>curta</i> Rouy. ....	10
» <i>pectinata</i> DC. ....	81	» <i>littorale</i> Dumort. ....	65	» <i>caryophyllea</i> , var. <i>divaricata</i> Husnot. ....	10
» <i>Picea</i> Mill. ....	80	» <i>littorale</i> , var. <i>megastachyum</i> G. G. ....	65	» <i>caryophyllea</i> , var. <i>microsta-</i> <i>chya</i> Bourg. ....	11
<b>ABIETINEÆ</b> .....	76	» <i>littorale</i> , var. <i>pungens</i> Husnot. ....	65	» <i>caryophyllea</i> , var. <i>multicul-</i> <i>mis</i> Asch. et Gr. ....	10
<i>Acrostichum Thelypteris</i> L. ....	95	» <i>Pouzolzii</i> G. G. ....	65	» <i>cristata</i> L. ....	21
» <i>velleum</i> Ait. ....	89	» <i>pungens</i> Godr. ....	65	» <i>Cupaniana</i> Guss. ....	11
<b>ADIANTUM</b> .....	103	» <i>pycnanthum</i> G. G. ....	65	» <i>curta</i> Jord. ....	10
» <i>Capillus-Veneris</i> L. ....	103	» <i>repens</i> P. B. ....	64	» <i>discolor</i> Thuill. ....	11
» <i>fragrans</i> DC. ....	104	» <i>repens</i> , var. <i>arvense</i> Rehb. ....	64	» <i>divaricata</i> Pourr. ....	10
<b>ÆGILOPS</b> .....	62	» <i>repens</i> , var. <i>dumetorum</i> Rehb. ....	64	» <i>elegans</i> Willd. ....	11
» <i>caudata</i> Neir. (non L.) ....	63	» <i>repens</i> , var. <i>Leersianum</i> Rehb. ....	64	» <i>elegans</i> , var. <i>biaristata</i> G. G. ....	11
» <i>cylindrica</i> Host. (non Sibth. et Sm.) ....	63	» <i>repens</i> , var. <i>Vaillantianum</i> Rehb. ....	64	» <i>flexuosa</i> L. ....	11
» <i>elongata</i> Lam. ....	63	» <i>rotbelloides</i> Rouy. ....	65	» <i>flexuosa</i> , var. <i>argentea</i> Fonsny et Callard. ....	12
» <i>macrochæta</i> Schuttl. et Huet. ....	63	» <i>Rouxii</i> Gren. et Duval-Jouve ....	66	» <i>flexuosa</i> , var. <i>montana</i> Parlat. ....	12
» <i>ovata</i> L. ....	63	» <i>Savignonii</i> De Not. ....	65	» <i>globosa</i> Thore. ....	8
» <i>ovata</i> , var. <i>triaristata</i> Coss. et Dur. ....	63	» <i>scirpeum</i> Presl. ....	66	» <i>gracilis</i> R. D. ....	10
» <i>triaristata</i> Willd. ....	63	<i>Agrostis cærulescens</i> DC. ....	6	» <i>inflexa</i> Lois. ....	11
» <i>triuncialis</i> L. ....	63	» <i>tenella</i> Poir. ....	8	» <i>intermedia</i> Guss. ....	11
» <i>ventricosa</i> Tausch. ....	64	<b>AIRA</b> .....	9	» <i>juncea</i> Vill. ....	12
<b>ÆLUROPUS</b> .....	37	» <i>aggregata</i> Timeroz. ....	10	» <i>Legei</i> Boreau. ....	12
» <i>littoralis</i> Parlat. ....	37	» <i>agrostidea</i> Lois. ....	8	» <i>littoralis</i> Godet. ....	12
<b>AGROPYRUM</b> .....	64	» <i>alpina</i> Roth (non L.) ....	12	» <i>media</i> Gouan. ....	12
» <i>acutum</i> Rœm. et Sch. ....	66	» <i>altissima</i> Lam. ....	12	» <i>media</i> , var. <i>nana</i> R. D. ....	13
» <i>biflorum</i> Rœm. et Sch. ....	66	» <i>aquatica</i> L. ....	23	» <i>media</i> , var. <i>subaristata</i> R. D. ....	13
» <i>cæsius</i> Presl. ....	64	» <i>articulata</i> Desf. ....	10	» <i>minuta</i> Lœfl. ....	9
» <i>campestre</i> G. G. ....	64	» <i>articulata</i> , var. <i>gracilis</i> Guss. ....	10	» <i>montana</i> L. ....	12
» <i>campestre</i> , var. <i>cæsius</i> R. D. ....	64	» <i>cæspitosa</i> L. ....	12	» <i>multiculmis</i> Dum. ....	10
» <i>caninum</i> Rœm. et Sch. ....	65	» <i>cæspitosa</i> , var. <i>alpina</i> Gaud. ....	12	» <i>parviflora</i> Thuill. ....	12
» <i>caninum</i> , var. <i>gracilius</i> Lange ....	65	» <i>cæspitosa</i> , var. <i>littoralis</i> Gaud. ....	12	» <i>præcox</i> L. ....	10
» <i>caninum</i> , var. <i>majus</i> Baumg. ....	65	» <i>cæspitosa</i> , var. <i>montana</i> Rehb. ....	12	» <i>provincialis</i> Jord. ....	11
» <i>elongatum</i> P. B. ....	65	» <i>cæspitosa</i> , var. <i>montana</i> Rehb. ....	12	» <i>pulchella</i> Link. ....	11
» <i>elongatum</i> , var. <i>scirpeum</i> Hack. ....	66	» <i>cæspitosa</i> , var. <i>pallida</i> Koch. ....	12	» <i>setacea</i> Huds. ....	11
» <i>glaucum</i> Rœm. et Sch. ....	65	» <i>cæspitosa</i> , var. <i>parviflora</i> Husnot. ....	12	» <i>subaristata</i> Faye. ....	13
» <i>glaucum</i> , var. <i>aristatum</i> Rouy. ....	65	» <i>cæspitosa</i> , var. <i>setifolia</i> Bis- choff. ....	12	» <i>subspicata</i> L. ....	19
» <i>glaucum</i> , var. <i>microstachyum</i> Godr. ....	65	» <i>canescens</i> L. ....	9	» <i>Tenorii</i> Guss. ....	11
» <i>glaucum</i> , var. <i>Savignonii</i> Husnot. ....	65	» <i>canescens</i> , var. <i>maritima</i> G. G. ....	10	» <i>Tenorii</i> , var. <i>intermedia</i> K. Richt. ....	11
		» <i>capillaris</i> Host. ....	11		



TABLE DES NOMS LATINS DES FAMILLES, GENRES, ESPÈCES, SOUS-ESPÈCES, ETC. 123

	Pages		Pages		Pages
<b>AIRA</b> (suite)		<b>ASPLENIUM</b> (suite)		<b>ATHYRIUM</b> (suite)	
» <i>Tenorii</i> , var. <i>semiaristata</i> G. G. ....	11	» <i>cuneifolium</i> Asch. ....	97	» <i>Filix-femina</i> , var. <i>minor</i> Payot .....	101
» <i>uliginosa</i> Weihe. ....	11	» <i>Filix-femina</i> Bernh. ....	100	» <i>Filix-femina</i> , var. <i>multidentatum</i> Milde. ....	101
<b>AIROPSIS</b> .....	8	» <i>fontanum</i> Bernh. ....	99	» <i>rhæticum</i> Greml. (non Roth). ....	101
» <i>agrostidea</i> DC. ....	8	» <i>fontanum</i> , var. <i>macrophyllum</i> Cariot et Saint-Lager. ....	100	» <i>rhæticum</i> Roth. ....	100
» <i>capillaris</i> Schur. ....	11	» <i>foresiacum</i> Christ. ....	100	<i>Atropis Borreri</i> Richt. ....	26
» <i>caryophyllea</i> Fries. ....	10	» <i>foresiacum</i> , var. <i>paucilobatum</i> Rouy .....	100	» <i>convoluta</i> Griseb. ....	24
» <i>globosa</i> Desv. ....	8	» <i>germanicum</i> Weis. ....	99	» <i>distans</i> Griseb. ....	25
» <i>minuta</i> Desv. ....	9	» <i>glandulosum</i> Lois. ....	98	» <i>distans</i> , var. <i>brigantiaca</i> Hus- not .....	26
» <i>præcox</i> Fries. ....	10	» <b>Halleri</b> DC. ....	99	» <i>distans</i> , var. <i>miliacea</i> Rouy. .	26
<b>ALLOSORUS</b> .....	104	» <i>Halleri</i> , var. <i>angustatum</i> Koch .....	100	» <i>distans</i> , var. <i>minutula</i> Husnot	26
» <i>crispus</i> Bernh. ....	104	» <i>Halleri</i> , var. <i>foresiacum</i> Le Grand .....	100	» <i>festucæformis</i> Boiss. ....	24
<b>ANTINORIA</b> .....	8	» <b>Jahandiezii</b> Rouy. ....	98	» <i>Foucaudi</i> Hackel. ....	25
» <i>agrostidea</i> Parl. ....	8	» <b>lanceolatum</b> Huds. ....	100	» <i>maritima</i> Griseb. ....	25
<b>ARISTELLA</b> .....	6	» <i>lanceolatum</i> , var. <i>obovatum</i> G. G. ....	100	» <i>procumbens</i> Richt. ....	25
» <i>bromoides</i> Bertol. ....	6	» <i>lepidum</i> Presl. ....	98	» <i>tenuifolia</i> Richt. ....	25
<i>Arrhenatherum avenaceum</i> P. B. .	15	» <b>marinum</b> L. ....	97	<b>AVELLINIA</b> .....	43
» <i>bulbosum</i> Presl. ....	15	» <i>marinum</i> , var. <i>minor</i> Link. .	97	» <b>Michellii</b> Parlat. ....	43
» <i>elatius</i> M. et K. ....	15	» <i>multicaule</i> Presl. ....	99	<b>AVENA</b> .....	13
» <i>elatius</i> , var. <i>bulbosum</i> Gaud. .	15	» <i>obovatum</i> Viv. ....	100	» <i>agrostidea</i> Fries. ....	19
» <i>precatorium</i> P. B. ....	15	» <i>obtusum</i> Kit. ....	97	» <i>airoides</i> Kœl. ....	19
» <i>Thorei</i> Desv. ....	15	» <b>Onopteris</b> Heufl. ....	97	» <i>alpestris</i> Host. ....	19
<b>ASPIDIUM</b> .....	92	» <b>Petrarchæ</b> DC. ....	98	» <i>amethystina</i> DC. ....	17
» <b>aculeatum</b> Sw. ....	92	» <b>pulverulentum</b> Christ et Chatenier .....	98	» <i>argentea</i> Willd. ....	19
» <i>aculeatum</i> , var. <i>Braunii</i> Döll. .	92	» <i>refractum</i> Rupin. ....	100	» <i>australis</i> Parlat. ....	18
» <i>aculeatum</i> , var. <i>hastulatum</i> Kuntze .....	92	» <b>Ruta muraria</b> L. ....	98	» <i>barbata</i> Brot. ....	14
» <i>aculeatum</i> , var. <i>vulgare</i> Döll .	92	» <i>Ruta muraria</i> , var. <i>elatum</i> Lang .....	99	» <i>brevis</i> Roth. ....	15
» <i>æmulum</i> Sw. ....	95	» <i>Ruta muraria</i> , var. <i>leptophyl- lum</i> Wallr. ....	99	» <i>bromoides</i> Gouan. ....	18
» <i>alpestre</i> Hoppe. ....	101	» <i>Ruta muraria</i> , var. <i>pseudo- germanicum</i> Heufl. ....	99	» <i>bromoides</i> , var. <i>australis</i> Hus- not .....	18
» <i>angulare</i> Kit. ....	92	» <i>Ruta muraria</i> , var. <i>tenuifo- lium</i> Milde. ....	99	» <i>bromoides</i> , var. <i>microstachya</i> Willk .....	18
» <b>Braunii</b> Spenner. ....	92	» <b>septentrionale</b> Hoffm. ....	99	» <i>bulbosa</i> Willd. ....	15
» <i>dilatatum</i> Willd. ....	94	» <i>Serpentini</i> Tausch. ....	97	» <i>calycina</i> Vill. ....	39
» <i>dilatatum</i> , var. <i>muticum</i> A. Br .....	94	» <b>Trichomanes</b> L. ....	97	» <i>caryophyllea</i> Web. ....	10
» <i>cristatum</i> Sw. ....	94	» <i>Trichomanes</i> , var. <i>incisum</i> Moore .....	98	» <i>Cavanillesii</i> Koch. ....	19
» <i>Fæniseeii</i> Fée. ....	95	» <i>Trichomanes</i> , var. <i>inciso-cre- natum</i> Christ. ....	98	» <i>compressa</i> Heufl. ....	18
» <i>Filix-femina</i> Sw. ....	100	» <i>Trichomanes</i> , var. <i>lobato-cre- natum</i> DC. ....	98	» <i>condensata</i> Link. ....	20
» <i>Filix-mas</i> Sw. ....	95	» <i>Trichomanes</i> , var. <i>majus</i> Willk .	98	» <i>distichophylla</i> Host (non Vill.) .....	19
» <i>Filix-mas</i> , var. <i>deorso-loba- tum</i> Milde. ....	95	» <i>Trichomanes</i> , var. <i>microphyl- lum</i> Milde. ....	98	» <i>distichophylla</i> Vill. ....	19
» <i>Filix-mas</i> , var. <i>paleaceum</i> Mett .....	95	» <i>Trichomanes</i> , var. <i>pubescens</i> G. G. ....	98	» <i>dubia</i> Leers. ....	13
» <i>lobatum</i> Sw. ....	92	» <b>viride</b> Huds. ....	98	» <b>elatior</b> L. ....	15
» <i>lobatum</i> , var. <i>Plukenetii</i> Rouy .	92	» <i>viride</i> Albert (non Huds.) . .	98	» <i>fallax</i> Not. ....	16
» <b>Lonchitis</b> Sw. ....	93	» <i>viride</i> , var. <i>alpinum</i> Schleich. .	98	» <i>fallax</i> Rœm. et Schult. ....	16
» <i>Oreopteris</i> Sw. ....	93	» <i>viride</i> , var. <i>oblongum</i> Christ. .	98	» <b>fatua</b> L. ....	14
» <i>rigidum</i> Sw. ....	93	<b>ATHYRIUM</b> .....	100	» <i>fatua</i> , var. <i>glabrata</i> Peterm. .	14
» <i>spinulosum</i> Sw. ....	94	» <i>acrostichoideum</i> Bory. ....	100	» <i>fatua</i> , var. <i>intermedia</i> Husnot. .	14
» <i>Thelypteris</i> Sw. ....	95	» <b>alpestre</b> Rylands. ....	101	» <i>flavescens</i> Leers. ....	18
» <i>Thelypteris</i> , var. <i>incisum</i> Asch .....	95	» <b>Filix-femina</b> Roth. ....	100	» <i>fragilis</i> L. ....	69
<b>ASPLENIUM</b> .....	96	» <i>Filix-femina</i> , var. <i>latipes</i> Moore .....	101	» <i>hirsuta</i> Roth. ....	14
» <i>acutum</i> Bory. ....	97	<b>ATHYRIUM</b> .....	100	» <b>Hostii</b> Boiss. ....	16
» <b>Adiantum-nigrum</b> L. ....	97	» <i>acrostichoideum</i> Bory. ....	100	» <i>hybrida</i> Koch. ....	14
» <i>Adiantum-nigrum</i> , var. <i>obtu- sum</i> Milde. ....	97	» <b>alpestre</b> Rylands. ....	101	» <i>lânata</i> Hoffm. ....	20
» <i>Adiantum-nigrum</i> , var. <i>Ser- pentini</i> G. G. ....	97	» <b>Filix-femina</b> Roth. ....	100	» <i>longifolia</i> Thore. ....	15
» <i>Breynii</i> Retz. ....	99	» <i>Filix-femina</i> , var. <i>latipes</i> Moore .....	101	» <i>Ludoviciana</i> Durieu .....	13
» <i>Ceterach</i> L. ....	89			» <i>Ludoviciana</i> , var. <i>glabrescens</i> Durieu .....	14



124 TABLE DES NOMS LATINS DES FAMILLES, GENRES, ESPÈCES, SOUS-ESPÈCES, ETC.

	Pages		Pages		Pages
<b>AVENA</b> ( <i>suite</i> )		<b>BOTRYCHIUM</b> ( <i>suite</i> )		<b>BROMUS</b> ( <i>suite</i> )	
» <i>macrocarpa</i> Mœnch.....	13	» <i>matricarioides</i> Willd.....	108	» <i>commutatus</i> Schrad.....	55
» <i>mollis</i> Hoffm.....	20	» <i>palmatum</i> Presl.....	108	» <i>diandrus</i> Curt.....	52
» <i>montana</i> L.....	16	» <i>ramosum</i> Asch.....	108	» <i>distachyus</i> L.....	67
» <i>neglecta</i> Savi.....	19	» <i>rutaceum</i> Willd.....	108	» <i>distichus</i> Mœnch.....	52
» <i>nervosa</i> Lam.....	15	» <i>rutæfolium</i> A. Br.....	108	» <i>divaricatus</i> Lloyd.....	56
» <i>Notarisii</i> Parlat.....	16	» <i>simplex</i> Hitchcock.....	108	» <i>divaricatus</i> Rohde (non Lloyd)	56
» <i>nuda</i> L.....	15	» <i>ternatum</i> Thunbg.....	108	» <i>divaricatus</i> , var. <i>glabrescens</i>	
» <i>nutans</i> Saint-Lager.....	13	» <i>virginianum</i> Sw.....	109	Freyn.....	56
» <i>orientalis</i> Schreb.....	15	<b>BRACHYPODIUM</b> .....	66	» <i>dumetorum</i> DC.....	51
» <i>panicea</i> Lam.....	19	» <i>cæspitosum</i> Rœm. et Sch.....	67	» <i>eburonensis</i> Dumort.....	54
» <i>Parlatorei</i> Woods.....	16	» <i>distachyon</i> P. B.....	67	» <i>elongatus</i> Gaud.....	53
» <i>patens</i> Saint-Lager.....	14	» <i>gracile</i> Rehb.....	67	» <i>erectus</i> Huds.....	51
» <i>planifolia</i> Saint-Lager.....	16	» <i>loliaceum</i> Rœm. et Sch.....	36	» <i>erectus</i> , var. <i>macrostachys</i>	
» <i>præcox</i> P. B.....	10	» <i>maritimum</i> Rœm. et Sch.....	36	Godr.....	51
» <i>pratensis</i> L.....	17	» <i>phœnicoides</i> Rœm. et Sch.....	67	» <i>erectus</i> , var. <i>planifolius</i> Asch.	
» <i>precatoria</i> Thuill.....	15	» <i>pinnatum</i> P. B.....	67	et Gr.....	51
» <i>pubescens</i> L.....	17	» <i>pinnatum</i> , var. <i>australe</i> G. G.	67	» <i>Ferronii</i> Mab.....	54
» <i>pubescens</i> , var. <i>amethystina</i>		» <i>pinnatum</i> , var. <i>cæspitosum</i>		» <i>giganteus</i> L.....	54
Husnot.....	47	» <i>pinnatum</i> , var. <i>cæspitosum</i>		» <i>giganteus</i> , var. <i>triflorus</i> Koch	55
» <i>purpurascens</i> DC.....	18	Koch.....	67	» <i>glaucus</i> Lapeyr.....	51
» <i>racemosa</i> Thuill.....	15	» <i>pinnatum</i> , var. <i>glabrum</i> Rehb.	67	» <i>grossus</i> DC.....	53
» <i>sativa</i> L.....	14	» <i>ramosum</i> Rœm. et Sch.....	66	» <i>Gussonei</i> Parlat.....	53
» <i>Scheuchzeri</i> All.....	17	» <i>rupestre</i> Rœm. et Sch.....	67	» <i>Gussonei</i> , var. <i>Boræi</i> Rouy..	53
» <i>sempervirens</i> Vill.....	16	» <i>silvaticum</i> Rœm. et Sch.....	67	» <i>hordeaceus</i> Wahlenb.....	54
» <i>sempervirens</i> Host (non Vill.)	16	» <i>silvaticum</i> , var. <i>glabrescens</i>		» <i>hordaceus</i> Gmel.....	53
» <i>sesquitertia</i> L.....	17	Coss. et Germ.....	67	» <i>inermis</i> Leyss.....	51
» <i>setacea</i> Vill.....	16	» <i>silvaticum</i> , var. <i>prorepens</i>		» <i>intermedius</i> Guss.....	56
» <i>sterilis</i> L.....	13	Asch. et Gr.....	67	» <i>japonicus</i> Thunbg.....	55
» <i>sterilis</i> , var. <i>minor</i> Coss.....	13	<b>BRIZA</b> .....	33	» <i>macrostachys</i> Desf.....	56
» <i>striata</i> Lam.....	16	» <i>Clusii</i> Foucault.....	33	» <i>macrostachys</i> , var. <i>lanuginosus</i>	
» <i>strigosa</i> Schreb.....	15	» <i>Eragrostis</i> L.....	32	Boiss.....	56
» <i>subulata</i> Lam.....	16	» <i>major</i> Presl.....	33	» <i>macrostachys</i> , var. <i>minor</i> G. G.	56
» <i>sulcata</i> Gay.....	17	» <i>maxima</i> L.....	33	» <i>madritensis</i> L.....	52
» <i>tenuis</i> Mœnch.....	13	» <i>media</i> L.....	33	» <i>madritensis</i> DC (non L.).....	53
» <i>Thorei</i> Duby.....	15	» <i>media</i> , var. <i>major</i> Peterm.....	33	» <i>maximus</i> Desf.....	52
» <i>versicolor</i> Vill.....	17	» <i>media</i> , var. <i>pallens</i> Coss. et		» <i>maximus</i> , var. <i>Gussonei</i>	
» <i>versicolor</i> St-Amans (non		Germ.....	33	Parlat.....	53
Vill.).....	17	» <i>media</i> , var. <i>pauciflora</i> Asch.		» <i>molliformis</i> Lloyd.....	56
» <i>virginiana</i> L.....	13	et Gr.....	33	» <i>mollis</i> L.....	54
<b>AZOLLA</b> .....	111	» <i>minor</i> L.....	34	» <i>mollis</i> , var. <i>compactus</i> Bréb.	54
» <i>caroliniana</i> Willd.....	111	» <i>monspessulana</i> Gouan.....	33	» <i>mollis</i> , var. <i>glabrescens</i> Gren.	54
» <i>filiculoides</i> Lam.....	111	» <i>pauciflora</i> Schur.....	33	» <i>mollis</i> , var. <i>microstachys</i> Rouy	54
» <i>magellanica</i> Willd.....	111	» <i>tremula</i> Kœl.....	33	» <i>mollis</i> , var. <i>Thominei</i> Bréb..	54
» <i>microphylla</i> Kaulf.....	111	» <i>virens</i> L.....	34	» <i>multiflorus</i> Sm.....	53
		<b>BROMUS</b> .....	50	» <i>multiflorus</i> Castagne.....	51
<b>B</b>		» <i>abortiflorus</i> Saint-Am.....	52	» <i>nemorialis</i> Huds.....	51
<b>BLECHNUM</b> .....	101	» <i>agrestis</i> All.....	51	» <i>nitidus</i> Dumort.....	53
» <i>boreale</i> Sw.....	102	» <i>ambigens</i> Jord.....	53	» <i>nutans</i> Saint-Lager.....	52
» <i>Spicant</i> With.....	102	» <i>arduennensis</i> Dumort.....	53	» <i>patulus</i> M. et K.....	55
» <i>Spicant</i> , var. <i>latifolium</i> Milde.	102	» <i>arduennensis</i> , var. <i>villosus</i>		» <i>patulus</i> , var. <i>velutinus</i> Koch.	55
<b>BOTRYCHIUM</b> .....	107	Crépin.....	54	» <i>pinnatus</i> L.....	67
» <i>anthemoides</i> Presl.....	109	» <i>arenarius</i> Thomine.....	54	» <i>polystachyus</i> DC.....	52
» <i>lanceolatum</i> Angström.....	108	» <i>arvensis</i> L.....	55	» <i>pseudo-arvensis</i> Kœl.....	51
» <i>Lunaria</i> Sw.....	108	» <i>arvensis</i> Weig.....	53	» <i>racemosus</i> L.....	55
» <i>Lunaria</i> , var. <i>subincisum</i>		» <i>arvensis</i> , var. <i>velutinus</i> Duval-		» <i>ramosus</i> Huds.....	51
Rœper.....	108	Jouve.....	55	» <i>ramosus</i> L.....	66
» <i>lunatum</i> Gray.....	108	» <i>asper</i> Murr.....	51	» <i>Requienii</i> Lois.....	56
» <i>Matricariæ</i> Spr.....	108	» <i>asper</i> , var. <i>vernus</i> Crépin.....	51	» <i>rigidus</i> Roth.....	52
» <i>matricariæfolium</i> A. Br.....	108	» <i>avenaceus</i> Pourr.....	52	» <i>rubens</i> L.....	52
		» <i>Billotii</i> Schultz.....	53	» <i>scaberrimus</i> Saint-Lager.....	52
		» <i>Boræi</i> Jord.....	53		



TABLE DES NOMS LATINS DES FAMILLES, GENRES, ESPÈCES, SOUS-ESPÈCES, ETC. 123

	Pages
<b>BROMUS (suite)</b>	
» <i>scaberrimus</i> Ten.....	52
» <b>Schraderi</b> Kunth .....	50
» <b>secalinus</b> L.....	53
» <i>secalinus</i> , var. <i>elongatus</i> R. D.	53
» <i>secalinus</i> , var. <i>macrostachys</i> Godr .....	53
» <i>secalinus</i> , var. <i>polyanthos</i> Beck .....	53
» <i>secalinus</i> , var. <i>submuticus</i> Crépin .....	53
» <i>secalinus</i> , var. <i>velutinus</i> Crépin .....	53
» <b>squarrosus</b> L.....	55
» <i>squarrosus</i> , var. <i>villosus</i> Koch.	56
» <b>sterilis</b> L.....	52
» <b>tectorum</b> L.....	52
» <i>tectorum</i> , var. <i>australis</i> G. G.	52
» <i>tectorum</i> , var. <i>genevensis</i> Beauverd .....	52
» <i>triaristatus</i> Lois.....	53
» <i>triflorus</i> L.....	55
» <i>velutinus</i> Schrad.....	53
» <i>verticillatus</i> Cav.....	55
» <i>vestitus</i> Schrad.....	55
» <i>villosus</i> Forskh.....	52 et 53
» <i>villosus</i> Gmel.....	56
» <i>villosus</i> , var. <i>ambigens</i> Briq..	53

**C**

<b>CATABROSA</b> .....	23
» <b>aquatica</b> P. B.....	23
» <i>aquatica</i> var. <i>major</i> Peterm.	23
» <i>aquatica</i> , var. <i>minor</i> Bab....	23
» <i>aquatica</i> , var. <i>uniflora</i> S. F. Gray .....	23
<i>Catapodium Halleri</i> Rehb.....	71
» <i>loliaceum</i> Link.....	36
» <i>Salzmanni</i> Coss.....	70
» <i>tenellum</i> Trabut.....	71
» <i>unilaterale</i> Griseb.....	70
<b>CEDRUS</b> .....	81
» <b>Libani</b> Barrel.....	81
<b>CETERACH</b> .....	89
» <b>alpinum</b> DC.....	91
» <i>Marantæ</i> DC.....	89
» <b>officinarum</b> Willd.....	89
» <i>officinarum</i> , var. <i>crenatum</i> Moore .....	89
<i>Ceratochloa pendula</i> Schrad.....	50
<b>CHEILANTHES</b> .....	104
» <b>fragrans</b> Hook.....	104
» <b>odora</b> Sw.....	104
<i>Chrysurus aureus</i> P. B.....	41
» <i>echinatus</i> P. B.....	40
» <i>elegans</i> Rœm. et Sch.....	41
<i>Corynephorus articulatus</i> P. B....	10
» <i>canescens</i> P. B.....	9
» <i>fasciculatus</i> Boiss. et Reut...	10
» <i>gracilis</i> Rouy.....	10
<i>Cryptogramme crispa</i> R. Br.....	104

	Pages
<b>CUPRESSINEÆ</b> .....	83
<b>CUPRESSUS</b> .....	83
» <b>fastigiata</b> DC.....	83
» <i>pyramidalis</i> Targ.-Tozz.....	83
» <i>sempervirens</i> L.....	83
<i>Cutandia maritima</i> Richt.....	36
<b>CYNOSURUS</b> .....	40
» <b>aureus</b> L.....	41
» <b>cristatus</b> L.....	40
» <b>durus</b> L.....	26
» <b>echinatus</b> L.....	40
» <i>echinatus</i> , var. <i>fertilis</i> Parlat.	41
» <b>elegans</b> Desf.....	41
» <i>fertilis</i> de Lens.....	41
» <i>polybracteatus</i> G. G.....	41
<b>CYSTOPTERIS</b> .....	95
» <b>alpina</b> Desv.....	96
» <b>dentata</b> Rouy.....	96
» <b>fragilis</b> Bernh.....	96
» <i>fragilis</i> , var. <i>angustata</i> Godet.	96
» <i>fragilis</i> , var. <i>anthriscifolia</i> Luerss .....	96
» <i>fragilis</i> , var. <i>cynaptifolia</i> Godet .....	96
» <i>fragilis</i> , var. <i>dentata</i> Hook..	96
» <i>fragilis</i> , var. <i>lobulo-dentata</i> Milde .....	96
» <b>montana</b> Bernh.....	96
» <b>regia</b> Desv.....	96

**D**

<b>DACTYLIS</b> .....	37
» <b>abbreviata</b> Bernh.....	38
» <b>glomerata</b> L.....	37
» <i>glomerata</i> , var. <i>abbreviata</i> Drej .....	38
» <i>glomerata</i> , var. <i>ciliata</i> Peterm.	38
» <i>glomerata</i> , var. <i>congesta</i> Coss. et Germ.....	38
» <i>glomerata</i> , var. <i>Hackelii</i> Asch. et Gr.....	38
» <i>glomerata</i> , var. <i>hispanica</i> Koch .....	38
» <i>glomerata</i> , var. <i>maritima</i> Hackel .....	38
» <i>glomerata</i> , var. <i>multiflora</i> Beck .....	38
» <i>hispanica</i> Roth.....	38
» <b>littoralis</b> Willd.....	37
<b>DANTHONIA</b> .....	39
» <b>aristata</b> Saint-Lager.....	39
» <b>calycina</b> Rehb.....	39
» <b>decumbens</b> DC.....	39
» <b>provincialis</b> DC.....	39
<i>Deschampsia Andræi</i> Schur.....	12
» <b>cæspitosa</b> P. B.....	12
» <i>cæspitosa</i> , var. <i>Gaudini</i> Hus- not .....	12
» <b>convoluta</b> Rouy.....	12
» <b>discolor</b> Rœm. et Schult.....	11
» <b>flexuosa</b> Trin.....	11

	Pages
<i>Deschampsia (suite)</i>	
» <b>flexuosa</b> , var. <i>montana</i> Greml.	12
» <b>juncea</b> P. B.....	12
» <b>littoralis</b> Reut.....	12
» <b>media</b> Rœm. et Schult.....	12
» <i>media</i> , var. <i>mutica</i> Rouy....	13
» <b>montana</b> Rouy.....	12
» <b>Thuillieri</b> G. G.....	11
<b>DIPLACHNE</b> .....	38
» <b>patula</b> Saint-Lager.....	38
» <b>serotina</b> Link.....	38
<i>Dryopteris aculeata</i> O. Kuntze....	92
» <b>Braunii</b> Underwood.....	92
» <b>cristata</b> A. Gray.....	94
» <b>Filix-mas</b> Schott.....	95
» <b>Filix-mas</b> , var. <i>Borreri</i> Newm	95
» <b>Linnæana</b> Christensen.....	91
» <b>Lonchitis</b> O. Kuntze.....	93
» <b>montana</b> O. Kuntze.....	93
» <b>Phegopteris</b> Christensen.....	90
» <b>rigida</b> Underwood .....	93
» <b>rigida</b> , var. <i>australis</i> Briq...	94
» <b>rigida</b> , var. <i>germanica</i> Briq..	94
» <b>Robertiana</b> Christensen.....	91
» <b>spinulosa</b> O. Kuntze.....	94
» <b>Thelypteris</b> A. Gray.....	95

**E**

<b>ELYMUS</b> .....	59
» <b>arenarius</b> L.....	60
» <b>caninus</b> L.....	65
» <b>Caput-Medusæ</b> L.....	59
» <b>crinitus</b> Schreb.....	59
» <b>europæus</b> L.....	57
<b>EPHEDRA</b> .....	87
» <b>distachya</b> L.....	87
» <b>distachya</b> Vill. (non L).....	87
» <b>distachya</b> Gaud. (non L., ni Vill.) .....	88
» <b>equisetiformis</b> Webb.....	87
» <b>helvetica</b> C. A. Mey.....	88
» <b>nebrodensis</b> Tineo.....	87
» <b>Villarsii</b> G. G.....	87
» <b>vulgaris</b> Rich.....	87
<b>EQUISETACEÆ</b> .....	112
<b>EQUISETUM</b> .....	112
» <b>arvense</b> L.....	113
» <i>arvense</i> , var. <i>alpestre</i> Wahlbg.	113
» <i>arvense</i> , var. <i>nanum</i> A. Br...	113
» <i>arvense</i> , var. <i>nemorosum</i> A. Br.....	113
» <i>arvense</i> , var. <i>pseudosilvaticum</i> Milde .....	113
» <i>arvense</i> , var. <i>ramulosum</i> Ruprecht .....	113
» <i>arvense</i> , var. <i>serotinum</i> Meyer.	113
» <b>campanulatum</b> Poir.....	115
» <b>campanulatum</b> , var. <i>campanu- latum</i> Hy.....	115



	Pages
<b>EQUISETUM (suite)</b>	
» <i>campanulatum</i> , var. <i>Poiretiana</i> Rouy.....	115
» <i>campanulatum</i> , var. <i>scabrum</i> Hy.....	115
» <i>campanulatum</i> , var. <i>virgatum</i> Hy.....	115
» <i>campanulatum</i> , sous-var. <i>gracile</i> R. D.....	115
» <i>eburneum</i> Schreb.....	112
» <i>elongatum</i> Willd.....	115
» <i>fluviatile</i> L.....	114
» <i>Heleocharis</i> Asch. et Gr.....	114
» <i>hiemale</i> L.....	114
» <i>hiemale</i> , var. <i>capillare</i> Rouy.....	115
» <i>hiemale</i> , var. <i>occidentale</i> Rouy.....	115
» <i>hiemale</i> , var. <i>ramigerum</i> Rouy.....	115
» <i>hiemale</i> , var. <i>variegatum</i> Döll.....	115
» <i>limosum</i> L.....	114
» <i>limosum</i> , var. <i>attenuatum</i> Milde.....	114
» <i>limosum</i> , var. <i>polystachyum</i> Lej.....	114
» <i>limosum</i> , var. <i>ramosum</i> G. G.....	114
» <i>limosum</i> , var. <i>verticillatum</i> Döll.....	114
» <i>maximum</i> Lam.....	112
» <i>maximum</i> , var. <i>serotinum</i> Rouy.....	113
» <i>occidentale</i> Hy.....	115
» <i>occidentale</i> , var. <i>viride</i> Hy.....	115
» <i>palustre</i> L.....	113
» <i>palustre</i> , var. <i>nudum</i> Duby.....	114
» <i>palustre</i> , var. <i>polystachyum</i> Weig.....	114
» <i>palustre</i> , var. <i>ramulosum</i> Milde.....	114
» <i>paleaceum</i> Schleich.....	115
» <i>paleaceum</i> , var. <i>Rabenhorstii</i> Hy.....	115
» <i>paleaceum</i> , var. <i>Schleicheri</i> Hy.....	115
» <i>pratense</i> Ehrh.....	113
» <i>ramosum</i> Schl.....	115
» <i>ramosum</i> , var. <i>fastigiatum</i> Hy.....	115
» <i>ramosum</i> , var. <i>simplex</i> Milde.....	115
» <i>ramosissimum</i> Desf.....	115
» <i>ramosissimum</i> , var. <i>campanulatum</i> Asch. et Gr.....	115
» <i>ramosissimum</i> , var. <i>gracile</i> Milde.....	115
» <i>ramosissimum</i> , var. <i>scabrum</i> Milde.....	115
» <i>silvaticum</i> L.....	112
» <i>silvaticum</i> , var. <i>capillare</i> Milde.....	112
» <i>silvaticum</i> , var. <i>pyramidale</i> Milde.....	112
» <i>silvaticum</i> , var. <i>serotinum</i> Milde.....	112
» <i>Telmateia</i> Ehrh.....	112
» <i>triquetrum</i> Bory.....	113
» <i>trachyodon</i> A. Br.....	115
» <i>trachyodon</i> Bor. (non A. Br.).....	115

	Pages
<b>EQUISETUM (suite)</b>	
» <i>trachyodon</i> , var. <i>viride</i> Rouy.....	115
» <i>umbrosum</i> Meyer.....	113
» <i>variegatum</i> Schleich. (non Auct.).....	115
» <i>variegatum</i> Bor. (non Schleich.).....	115
» <i>variegatum</i> , var. <i>alpestre</i> Milde.....	116
» <i>variegatum</i> , var. <i>pseudo-elongatum</i> Milde.....	116
<b>ERAGROSTIS</b> .....	32
» <i>Barrelieri</i> Daveau.....	32
» <i>major</i> Host.....	32
» <i>megastachya</i> Link.....	32
» <i>minor</i> Host.....	32
» <i>pilosa</i> P. B.....	32
» <i>poaeformis</i> Link.....	32
» <i>poaeoides</i> P. B.....	32
» <i>poaeoides</i> Boiss. (non P. B.).....	32
» <i>verticillata</i> P. B.....	32
» <i>vulgaris</i> Coss. et Germ.....	32

**F**

<b>FESTUCA</b> .....	43
» <i>alpina</i> Suter.....	49
» <i>amethystina</i> L.....	50
» <i>amethystina</i> Delarbre.....	46
» <i>arenaria</i> Osbeck.....	47
» <i>arundinacea</i> Schreb.....	44
» <i>arundinacea</i> , var. <i>aspera</i> Husnot.....	44
» <i>arundinacea</i> , var. <i>glaucescens</i> Boiss.....	44
» <i>arundinacea</i> , var. <i>multiflora</i> Sond.....	44
» <i>arundinacea</i> , var. <i>rigida</i> Bréb.....	44
» <i>arundinacea</i> , var. <i>strictior</i> Hackel.....	44
» <i>arundinacea</i> , var. <i>subalpina</i> Hackel.....	44
» <i>arundinacea</i> , var. <i>Uechtriziana</i> Hackel.....	44
» <i>aurea</i> Lam.....	45
» <i>Borderei</i> Hackel.....	50
» <i>bromoides</i> L.....	42
» <i>Broteri</i> Nym.....	42
» <i>cærulea</i> DC.....	38
» <i>calamaria</i> Sm.....	44
» <i>calycina</i> L.....	26
» <i>capillata</i> Lam.....	49
» <i>ciliata</i> Pers.....	42
» <i>compressa</i> DC.....	45
» <i>consobrina</i> Timb.....	45
» <i>convoluta</i> Kunth.....	24
» <i>cristata</i> Vill.....	21
» <i>decumbens</i> L.....	39
» <i>dimorpha</i> Guss.....	45
» <i>dumetorum</i> L.....	47
» <i>dumetorum</i> , var. <i>glabrata</i> Lebel.....	48

	Pages
<b>FESTUCA (suite)</b>	
» <i>dumetorum</i> var. <i>halmyris</i> Husnot.....	48
» <i>dura</i> Vill.....	26
» <i>dura</i> Host.....	49
» <i>durissima</i> Rouy.....	49
» <i>duriuscula</i> L.....	49
» <i>duriuscula</i> Host (non L.).....	49
» <i>duriuscula</i> , var. <i>crassifolia</i> Hackel.....	49
» <i>duriuscula</i> , var. <i>durissima</i> Hackel.....	49
» <i>duriuscula</i> , var. <i>gracilior</i> Hackel.....	49
» <i>duriuscula</i> , var. <i>major</i> Hagenb.....	49
» <i>duriuscula</i> , var. <i>ochroleuca</i> Hackel.....	49
» <i>duriuscula</i> , var. <i>trachyphylla</i> Hackel.....	49
» <i>elatior</i> L.....	43
» <i>elatior</i> L.....	26
» <i>Eskia</i> Ramond.....	47
» <i>fallax</i> Thuill.....	46
» <i>Fenas</i> Lag.....	44
» <i>Fenas</i> , var. <i>conferta</i> Hackel.....	44
» <i>ferruginea</i> Rehb.....	45
» <i>flavescens</i> Bell.....	47
» <i>flavescens</i> Lapeyr. (non Bell.).....	47
» <i>fluitans</i> L.....	23
» <i>geniculata</i> Willd.....	42
» <i>gigantea</i> Vill.....	54
» <i>glacialis</i> Miegév.....	50
» <i>glauca</i> Lam.....	49
» <i>glomerata</i> L.....	37
» <i>Halleri</i> All.....	49
» <i>Halleri</i> , var. <i>Borderei</i> Gautier.....	50
» <i>halmyris</i> Mabilie.....	48
» <i>Hemipoa</i> Del.....	37
» <i>heterophylla</i> Lam.....	46
» <i>heterophylla</i> , var. <i>alpina</i> G. G.....	46
» <i>hirsuta</i> DC.....	22
» <i>indigesta</i> G. G. (non Boiss.).....	49
» <i>interrupta</i> Desf.....	44
» <i>interrupta</i> , var. <i>convolutæfolia</i> Mandon.....	44
» <i>juncifolia</i> Chaubert.....	47
» <i>Lachenalii</i> Spenn.....	71
» <i>Lachenalii</i> , var. <i>aristata</i> Koch.....	71
» <i>Lachenalii</i> , var. <i>pauciflora</i> Asch. et Gr.....	71
» <i>lævis</i> Rouy.....	49
» <i>lævis</i> , var. <i>dura</i> Hackel.....	49
» <i>lævis</i> , var. <i>gallica</i> Saint-Yves.....	49
» <i>lævis</i> , var. <i>genuina</i> Hackel.....	49
» <i>lævis</i> , var. <i>Halleri</i> Hackel.....	49
» <i>lævis</i> , var. <i>marginata</i> Hackel.....	49
» <i>lævis</i> , var. <i>scardica</i> Griseb.....	49
» <i>latifolia</i> Host.....	44
» <i>ligustica</i> Bert.....	43
» <i>littoralis</i> Wahlenb.....	44
» <i>lotiacea</i> Curt.....	26



	Pages
<b>FESTUCA (suite)</b>	
» <i>longiseta</i> Brot.....	43
» <i>lubrica</i> Lapeyr.....	47
» <i>maritima</i> L.....	70
» <i>maritima</i> DC.....	36
» <i>Michelii</i> Kunth.....	43
» <i>multiflora</i> Hoffm.....	46
» <i>Mjuros</i> L.....	42
» <i>nemorum</i> Leyss.....	46
» <i>nigrescens</i> Lam.....	46
» <i>nigrescens</i> Gaud. (non Lam.)	48
» <i>nigricans</i> Schleich.....	48
» <i>nutans</i> Host.....	45
» <i>oraria</i> Dumort.....	47
» <i>ovina</i> L.....	48
» <i>ovina</i> , var. <i>capillata</i> Pourr...	49
» <i>ovina</i> , var. <i>duriuscula</i> Hackel.	49
» <i>ovina</i> , var. <i>firmula</i> Hack....	48
» <i>ovina</i> , var. <i>glauca</i> Hackel...	49
» <i>ovina</i> , var. <i>guestphalica</i> Hack.	49
» <i>ovina</i> , var. <i>supina</i> Hack....	49
» <i>ovina</i> , var. <i>valesiaca</i> Koch...	49
» <i>pallens</i> Host.....	49
» <i>phleoides</i> Vill.....	21
» <i>pilosa</i> Hall.....	46
» <i>pilosa</i> , sous-var. <i>flavescens</i> G. G.....	47
» <i>planifolia</i> K. Richt.....	46
» <i>poæformis</i> Host.....	46
» <b>pratensis</b> Huds.....	44
» <i>pratensis</i> , var. <i>littoralis</i> Masclef	44
» <i>pratensis</i> , var. <i>pseudo-loliacea</i> Coss. et Germ.....	44
» <i>pratensis</i> , var. <i>subspicata</i> Asch. et Gr.....	44
» <i>procumbens</i> Kunth.....	25
» <i>Pseudomyuros</i> Soy.-Will....	41
» <i>pulchella</i> Schrad.....	45
» <i>pulchella</i> , var. <i>plicata</i> Huter.	45
» <b>pumila</b> Chaix.....	47
» <i>pumila</i> , var. <i>Wilczekiana</i> Saint-Yves.....	47
» <i>pyrenaica</i> Reut.....	46
» <i>rhætica</i> Sut.....	46
» <i>rigida</i> Kunth.....	36
» <i>rottboellioides</i> Kunth.....	36
» <b>rubra</b> L.....	45
» <i>rubra</i> , var. <i>alpina</i> Parlat....	46
» <i>rubra</i> , var. <i>fallax</i> Hackel....	46
» <i>rubra</i> , var. <i>grandiflora</i> Hackel.	46
» <i>rubra</i> , var. <i>planifolia</i> Hackel.	46
» <i>rubra</i> , var. <i>pubescens</i> G. G....	46
» <i>rubra</i> , var. <i>setacea</i> Döll.....	46
» <i>rubra</i> , var. <i>trichophylla</i> Hackel.	46
» <i>rubra</i> , sous-var. <i>juncea</i> Hackel.	46
» <i>rupicaprina</i> Nyman.....	50
» <i>sabulicola</i> Dufour.....	47
» <b>Scheuchzeri</b> Gaud.....	45

	Pages
<b>FESTUCA (suite)</b>	
» <i>Scheuchzeri</i> , var. <i>jurana</i> Gren.	45
» <i>sciuroides</i> Roth.....	41
» <i>scoparia</i> Kerner et Hackel..	47
» <i>serotina</i> L.....	38
» <i>setacea</i> Guss.....	42
» <b>silvatica</b> Vill.....	44
» <b>spadicea</b> L.....	45
» <i>spadicea</i> , var. <i>consobrina</i> Husnot.....	45
» <i>spadicea</i> , var. <i>fallax</i> Lor. et Barr.....	45
» <i>spectabilis</i> G. G.....	45
» <i>stolonifera</i> Miégevill.....	46
» <i>sulcata</i> Hackel.....	49
» <i>supina</i> Schur.....	49
» <i>tenuifolia</i> Sibth.....	49
» <i>trichophylla</i> Ducros.....	46
» <i>Uechritziana</i> Wiesbaur....	44
» <i>uniglumis</i> Soland.....	42
» <i>valesiaca</i> Schleich.....	49
» <b>varia</b> Hænke.....	47
» <i>varia</i> , var. <i>cenisia</i> Hackel...	47
» <i>varia</i> , var. <i>scabriculumis</i> Hackel.	47
» <i>vaudensis</i> Rouy.....	46
» <b>violacea</b> Gaud.....	48
» <i>violacea</i> , var. <i>nigricans</i> Hackel.	48
<b>FOUGÈRES</b> .....	88

**G**

<b>GAUDINIA</b> .....	69
» <i>filiiformis</i> Albert.....	70
» <b>fragilis</b> P. B.....	69
» <i>fragilis</i> , var. <i>brevispica</i> Albert	70
» <i>fragilis</i> , var. <i>linearis</i> Albert.	70
» <i>fragilis</i> , var. <i>nardoides</i> Albert.	70
<b>GLYCERIA</b> .....	23
» <i>airoides</i> Rehb.....	23
» <b>aquatica</b> Wahlbg.....	24
» <i>aquatica</i> Presl.....	23
» <i>Borreri</i> Bab.....	26
» <b>conferta</b> Fries.....	26
» <i>conferta</i> , var. <i>pseudo-distans</i> R. D.....	26
» <i>conferta</i> , var. <i>pseudo-procumbens</i> Corbière.....	26
» <b>convoluta</b> Fries.....	24
» <i>declinata</i> Bréb.....	24
» <b>distans</b> Wahlbg.....	25
» <i>distans</i> , var. <i>minutula</i> Jahan- diez.....	26
» <i>distans</i> , var. <i>tenuiflora</i> Godr.	26
» <b>festucæformis</b> Heynhhold..	24
» <b>fluitans</b> R. Br.....	23
» <i>fluitans</i> , var. <i>plicata</i> Coss. et Dur.....	24
» <i>fluitans</i> , var. <i>pumila</i> Fries...	24
» <b>Foucaudi</b> Coste.....	25

	Pages
<b>GLYCERIA (suite)</b>	
» <i>leptophylla</i> Steud.....	25
» <i>loliacea</i> Godr.....	26
» <b>maritima</b> Wahlbg.....	25
» <i>Michauxii</i> Kunth.....	24
» <i>minutula</i> Foucaud.....	26
» <i>nervata</i> Trin.....	24
» <i>plicata</i> Fries.....	24
» <i>plicata</i> , var. <i>depauperata</i> Crépin.....	24
» <b>procumbens</b> Sm.....	25
» <i>pseudo-distans</i> Crépin.....	26
» <i>spectabilis</i> M. et K.....	24
» <i>tenuifolia</i> Boiss. et Reut....	25
<b>GNETACEÆ</b> .....	87
<b>GRAMMITIS</b> .....	91
» <i>leptophylla</i> Sw.....	91
<b>GRAMINEÆ (suite)</b> .....	5
<i>Gymnogramme leptophylla</i> Desv..	91

**H**

<i>Haynaldia villosa</i> Schur.....	61
<b>HOLCUS</b> .....	20
» <b>lanatus</b> L.....	20
» <b>mollis</b> L.....	20
» <i>mollis</i> , var. <i>parviflorus</i> Parnell	20
<b>HORDEUM</b> .....	56
» <i>arenarium</i> Aschers.....	60
» <b>bulbosum</b> L.....	59
» <i>Caput-Medusæ</i> Coss.....	59
» <i>ciliatum</i> Gilibert.....	58
» <b>crinitum</b> Desf.....	59
» <i>cylindricum</i> Murr.....	57
» <b>distichum</b> L.....	59
» <b>europæum</b> All.....	57
» <i>geniculatum</i> All.....	57
» <b>hexastichum</b> L.....	58
» <i>leporinum</i> Link.....	58
» <i>marinum</i> Huds.....	58
» <b>maritimum</b> L.....	57
» <i>maritimum</i> , sous-var. <i>pubescens</i> Rouy.....	57
» <b>murinum</b> L.....	58
» <i>murinum</i> , var. <i>major</i> G. G....	58
» <i>pratense</i> Huds.....	57
» <i>pseudo-murinum</i> Tapp.....	58
» <i>pubescens</i> Guss.....	57
» <i>sativum</i> Pers.....	58
» <b>secalinum</b> Schreb.....	57
» <i>secalinum</i> , sous-var. <i>marinum</i> Rouy.....	58
» <i>strictum</i> Desf.....	59
» <i>tetrastichum</i> Körnicke.....	58
» <b>vulgare</b> L.....	58
» <b>Zeocritum</b> L.....	59
<b>HYMENOPHYLLUM</b> .....	105
» <i>alatum</i> Sm. et Sow.....	104
» <b>tunbridgense</b> Sm. et Sow.	105
» <b>unilaterale</b> Bory.....	105
» <i>Wilsoni</i> Hook.....	105



I	Pages
<b>ISOETEÆ</b> .....	116
<b>ISOETES</b> .....	116
» <i>adpersa</i> G. G. ....	118
» <i>Boryana</i> Durieu .....	117
» <i>Brochoni</i> Motelay .....	117
» <i>Chaboissæi</i> Nym. ....	118
» <i>Delalandei</i> Lloyd. ....	116
» <i>Duriæi</i> Bory. ....	116
» <i>echinospora</i> Durieu .....	117
» <i>echinospora</i> , var. <i>elatio</i> r Fliche	117
» <i>hystrix</i> Durieu et Bory .....	116
» <i>hystrix</i> , var. <i>scutellata</i> A. Br.	117
» <i>lacustris</i> L. ....	117
» <i>lacustris</i> , var. <i>curvifolia</i> Casp.	117
» <i>lacustris</i> , var. <i>falcata</i> Tausch.	117
» <i>lacustris</i> , var. <i>longifolia</i> Mote-	117
lay et Vendr. ....	117
» <i>setacea</i> Delille .....	118
» <i>siculum</i> Todaro. ....	117
» <i>tenuissima</i> Boreau. ....	118
» <i>tenuissima</i> , var. <i>latifolia</i> Le	118
Grand .....	118
» <i>tenuissima</i> , var. <i>maculata</i> Le	118
Grand .....	118
» <i>variabilis</i> Le Grand. ....	117
» <i>Violæi</i> Hy. ....	118

## J

<b>JUNIPERUS</b> .....	83
» <i>alpina</i> Clus. ....	84
» <i>communis</i> L. ....	84
» <i>communis</i> , var. <i>montana</i> Ait.	84
» <i>gallica</i> Rouy. ....	85
» <i>lycia</i> L. ....	85
» <i>macrocarpa</i> Ten. (non Sibth.)	84
» <i>nana</i> Willd. ....	84
» <i>Oxycedrus</i> L. ....	84
» <i>phœnicea</i> L. ....	85
» <i>phœnicea</i> , var. <i>lycia</i> Car. et	85
Saint-Lag. ....	85
» <i>phœnicea</i> , var. <i>prostrata</i> Willk	85
» <i>Sabina</i> L. ....	85
» <i>Sabina</i> , var. <i>arborea</i> Mutel. .	85
» <i>thurifera</i> L. ....	85
» <i>thurifera</i> , var. <i>gallica</i> de	85
Coincy .....	85
» <i>umbilicata</i> G. G. ....	84

## K

<b>KCELERIA</b> .....	21
» <i>albescens</i> DC. ....	22
» <i>albescens</i> , var. <i>gracilis</i> G. G.	22
» <i>albescens</i> , var. <i>Lloydii</i> Rouy. .	22
» <i>alpicola</i> G. G. ....	22
» <i>arenaria</i> Dumort. ....	22
» <i>brevifolia</i> Reut. ....	22
» <i>calycina</i> DC. ....	26
» <i>cristata</i> Pers. ....	21

**KCELERIA** (suite)

	Pages
» <i>cristata</i> , var. <i>albescens</i> Hus-	22
not .....	22
» <i>cristata</i> , var. <i>brevifolia</i> Bou-	22
vier .....	22
» <i>cristata</i> , var. <i>gracilis</i> Koch. .	22
» <i>cristata</i> , var. <i>grandiflora</i> Hus-	22
not .....	22
» <i>cristata</i> , var. <i>pyramidata</i> Pers.	22
» <i>cristata</i> , var. <i>villosa</i> Lloyd. .	22
» <i>gracilis</i> Pers. ....	22
» <i>grandiflora</i> Bert. ....	22
» <i>hirsuta</i> Gaud. ....	22
» <i>Michelii</i> Coss. et Dur. ....	43
» <i>phleoides</i> Pers. ....	21
» <i>phleoides</i> , var. <i>maritima</i> Lev.	21
et Vaniot. ....	21
» <i>pubescens</i> P. B. ....	21
» <i>pyramidata</i> Lam. ....	22
» <i>Reuteri</i> Rouy. ....	22
» <i>Scheuchzeri</i> Rouy. ....	22
» <i>setacea</i> DC. ....	22
» <i>setacea</i> G. G. ....	22
» <i>splendens</i> Presl. ....	22
» <i>tuberosa</i> Pers. ....	22
» <i>valesiaca</i> Gaud. ....	22
» <i>valesiaca</i> , var. <i>alpicola</i> Hus-	22
not .....	22
» <i>valesiaca</i> , var. <i>pubescens</i> Par-	22
lat. ....	22
» <i>valesiaca</i> , var. <i>setacea</i> Koch.	22
» <i>Vallesiana</i> Asch et Gr. ....	22
» <i>villosa</i> Pers. ....	21

## L

<b>LAMARCKIA</b> .....	44
» <i>aurea</i> Mœnch. ....	44
<b>LARIX</b> .....	82
» <i>decidua</i> Mill. ....	82
» <i>europæa</i> DC. ....	82
<b>LEPTURUS</b> .....	71
» <i>cylindricus</i> Trin. ....	71
» <i>filiformis</i> Trin. ....	72
» <i>filiformis</i> , var. <i>subcurvatus</i>	72
Lange .....	72
» <i>incurvatus</i> Trin. ....	71
» <i>incurvatus</i> , var. <i>erectus</i> Tra-	72
but .....	72
» <i>vulgatus</i> Rouy. ....	72
<b>LOLIUM</b> .....	68
» <i>annuum</i> Gilibert. ....	68
» <i>arvense</i> Schrad. ....	68
» <i>Boucheanum</i> Kunth. ....	69
» <i>italicum</i> A. Br. ....	69
» <i>linicolum</i> Sond. ....	68
» <i>linicolum</i> , var. <i>oliganthum</i>	68
Beck .....	68
» <i>macilentum</i> Delarbre. ....	69
» <i>multiflorum</i> Lam. ....	69
» <i>perenne</i> L. ....	26 et 69

**LOLIUM** (suite)

	Pages
» <i>perenne</i> , var. <i>italicum</i> Parnell.	69
» <i>perenne</i> , var. <i>longiglume</i>	69
Grantzow .....	69
» <i>perenne</i> , var. <i>multiflorum</i> Par-	69
nell .....	69
» <i>remotum</i> Schrank. ....	68
» <i>rigidum</i> Gaud. ....	68
» <i>strictum</i> Presl. ....	68
» <i>strictum</i> , var. <i>maritimum</i> G. G.	69
» <i>strictum</i> , var. <i>tenue</i> G. G. ....	69
» <i>subulatum</i> Vis. ....	68
» <i>temulentum</i> L. ....	68
» <i>temulentum</i> , var. <i>leptochæton</i>	68
A. Br. ....	68
» <i>temulentum</i> , var. <i>macrochæton</i>	68
A. Br. ....	68
» <i>temulentum</i> , var. <i>muticum</i>	68
Boiss. ....	68
» <i>temulentum</i> , var. <i>oliganthum</i>	68
G. G. ....	68
» <i>tenue</i> Guss. ....	69
» <i>vulgare</i> Host. ....	69
<i>Lomaria</i> <i>Spicant</i> Desv. ....	102
<i>Loretia</i> <i>geniculata</i> Duval-Jouve. .	42
» <i>ligustica</i> Duval-Jouve. ....	43
» <i>setacea</i> Duval-Jouve. ....	42

**LYCOPODIACEÆ** .....**LYCOPODIUM** .....

» <i>alpinum</i> L. ....	120
» <i>anceps</i> Asch. ....	120
» <i>annotinum</i> L. ....	120
» <i>Chamæcyparissus</i> A. Br. ....	120
» <i>clavatum</i> L. ....	119
» <i>complanatum</i> L. ....	120
» <i>complanatum</i> , var. <i>Chamæ-</i>	120
<i>cyparissus</i> Döll. ....	120
» <i>complanatum</i> , var. <i>flabellat-</i>	120
<i>um</i> Döll. ....	120
» <i>denticulatum</i> L. ....	121
» <i>helveticum</i> L. ....	121
» <i>inundatum</i> L. ....	119
» <i>Issleri</i> Rouy. ....	120
» <i>juniperinum</i> Lam. ....	120
» <i>selaginoides</i> L. ....	121
» <i>Selago</i> L. ....	119
» <i>Selago</i> , var. <i>recurvum</i> Desv. .	119

## M

**MARSILIACEÆ** .....**MARSILIA** .....

» <i>natans</i> L. ....	111
» <i>pubescens</i> Ten. ....	110
» <i>quadrifolia</i> L. ....	110
» <i>quadrifolia</i> Desf. (non L.) .	110
» <i>quadrifoliata</i> L. ....	110
<b>MELICA</b> .....	34
» <i>amethystina</i> Pourr. ....	35
» <i>arrecta</i> Kunze. ....	35



	Pages
<b>MELICA</b> (suite)	
» <i>aspera</i> Desf.....	35
» <i>Bauhini</i> All.....	35
» <i>Bauhini</i> , var. <i>pyramidalis</i> Pavillard.....	35
» <i>cærulea</i> L.....	38
» <i>ciliata</i> L.....	34
» <i>ciliata</i> G. G. (non L.).....	34
» <i>glauca</i> Schultz.....	34
» <i>Magnolii</i> G. G.....	34
» <i>major</i> Sibth. et Sm.....	35
» <i>minuta</i> L.....	35
» <i>montana</i> Huds.....	35
» <i>nebrodensis</i> Auct. (non Par- lat.).....	34
» <i>nutans</i> L.....	35
» <i>pyramidalis</i> Desf. (non Lam.)	35
» <i>pyramidalis</i> Lam.....	35
» <i>ramosa</i> Vill.....	35
» <i>ramosa</i> , var. <i>latifolia</i> Boiss..	35
» <i>setacea</i> Pers.....	35
» <i>transsilvanica</i> Schur.....	34
» <i>uniflora</i> Retz.....	35
<i>Michelaria bromoidea</i> Dumort....	53
<b>MILIUM</b> .....	7
» <i>cærulescens</i> Desf.....	6
» <i>effusum</i> L.....	8
» <i>multiflorum</i> Cav.....	7
» <i>paradoxum</i> L.....	7
» <i>scabrum</i> Rich.....	8
» <i>tenellum</i> Cav.....	8
» <i>Thomasii</i> Duby.....	7
» <i>vernale</i> M. B.....	8
<b>MOLINERIA</b> .....	9
» <i>minuta</i> Parl.....	9
<b>MOLINIA</b> .....	38
» <i>altissima</i> Link.....	39
» <i>arundinacea</i> Schrank.....	39
» <i>cærulea</i> Mœnch.....	38
» <i>cærulea</i> , var. <i>albida</i> Beauverd.	39
» <i>cærulea</i> , var. <i>arundinacea</i> Asch.....	39
» <i>cærulea</i> , var. <i>depauperata</i> Husnot.....	39
» <i>cærulea</i> , var. <i>Pseudo-Dactylis</i> Beauverd.....	39
» <i>depauperata</i> Lindl.....	39
» <i>littoralis</i> Host.....	39
» <i>serotina</i> M. et K.....	38
» <i>silvatica</i> Link.....	39
» <i>varia</i> Schrank.....	38
<i>Monerma cylindrica</i> Coss.....	71
» <i>subulata</i> P. B.....	71
<b>N</b>	
<b>NARDURUS</b> .....	70
» <i>Lachenalii</i> Godr.....	71
» <i>Lachenalii</i> , var. <i>aristatus</i> Boiss.....	71

	Pages
<b>NARDURUS</b> (suite)	
» <i>Lachenalii</i> , var. <i>genuinus</i> G. G.....	71
» <i>Lachenalii</i> , var. <i>pauciflorus</i> R. D.....	71
» <i>Poa</i> Boiss.....	71
» <i>Salzmanni</i> Boiss.....	70
» <i>tenellus</i> Rehb.....	70
» <i>tenellus</i> Duval-Jouve (non Rehb.).....	71
» <i>tenellus</i> , var. <i>aristatus</i> G. G..	71
» <i>tenellus</i> , var. <i>biuncialis</i> R. D.	71
» <i>tenellus</i> , var. <i>genuinus</i> G. G.	71
» <i>tenuiflorus</i> Boiss.....	70
» <i>tenuiflorus</i> , var. <i>intermedius</i> Rouy.....	71
» <i>unilateralis</i> Boiss.....	70
» <i>unilateralis</i> , var. <i>aristatus</i> Parlat.....	71
» <i>unilateralis</i> , var. <i>muticus</i> Boiss.	71
<b>NARDUS</b> .....	72
» <i>aristatus</i> L.....	72
» <i>stricta</i> L.....	72
<i>Nephrodium cristatum</i> Michx.....	94
» <i>dilatatum</i> Desv.....	94
» <i>Fæniseeii</i> Lowe.....	95
» <i>Filix-mas</i> Rich.....	95
» <i>montanum</i> Baker.....	93
» <i>pallidum</i> Bory et Chaub....	94
» <i>rigidum</i> Desv.....	93
» <i>spinulosum</i> Strep.....	94
» <i>spinulosum</i> , var. <i>dumetorum</i> Hooker.....	94
» <i>tanacetifolium</i> Rouy.....	94
» <i>Thelypteris</i> Desv.....	95
<b>NOTHOCHLÆNA</b> .....	89
» <i>lanuginosa</i> Desv.....	89
» <i>Marantæ</i> R. Br.....	89
» <i>vellea</i> R. Br.....	89
<b>O</b>	
<i>Onclea Struthiopteris</i> Hoffm.....	102
<b>OPHIOGLOSSEÆ</b> .....	107
<b>OPHIOGLOSSUM</b> .....	107
» <i>alpinum</i> Rouy.....	107
» <i>lusitanicum</i> L.....	107
» <i>polyphyllum</i> A. Br.....	107
» <i>sabulicolum</i> Sauzè.....	107
» <i>vulgatum</i> L.....	107
» <i>vulgatum</i> , var. <i>ambiguum</i> Coss. et Germ.....	107
» <i>vulgatum</i> , var. <i>angustifolium</i> Hook.....	107
» <i>vulgatum</i> , var. <i>polyphyllum</i> Milde.....	107
<b>OSMUNDA</b> .....	88
» <i>regalis</i> L.....	88
» <i>regalis</i> , var. <i>acuminata</i> Milde.	89
» <i>regalis</i> , var. <i>pumila</i> Milde...	89

	Pages
<b>P</b>	
<i>Phalaris pubescens</i> Lam.....	21
<b>PHEGOPTERIS</b> .....	90
» <i>calcareæ</i> Fée.....	91
» <i>Dryopteris</i> Fée.....	91
» <i>polypodioides</i> Fée.....	90
» <i>Robertiana</i> A. Br.....	91
» <i>vulgaris</i> Mett.....	90
<i>Phyllitis Hemionitis</i> O. Kuntze...	101
» <i>Scolopendrium</i> Newmann...	101
<i>Phleum cristatum</i> Scop.....	40
<b>PICEA</b> .....	80
» <i>excelsa</i> Link.....	80
» <i>excelsa</i> , var. <i>alpestris</i> Brügger.	81
<b>PILULARIA</b> .....	110
» <i>globulifera</i> L.....	110
» <i>minuta</i> Durieu.....	110
» <i>sessilis</i> Saint-Lager.....	110
<b>PINUS</b> .....	76
» <i>Abies</i> L.....	80
» <i>alpestris</i> Stein.....	81
» <i>austriaca</i> Höss.....	79
» <i>Cedrus</i> L.....	81
» <i>Cembra</i> L.....	77
» <i>corsicana</i> Loudon.....	79
» <i>excelsa</i> Lam.....	80
» <i>halepensis</i> Mill.....	77
» <i>Laricio</i> Poir.....	78
» <i>Laricio</i> , var. <i>cebennensis</i> G. G.....	79
» <i>Larix</i> L.....	82
» <i>maritima</i> Lam.....	79
» <i>montana</i> Mill.....	78
» <i>Mughus</i> Scop.....	78
» <i>nigricans</i> Host.....	79
» <i>pectinata</i> Lam.....	81
» <i>Picea</i> L.....	81
» <i>Pinea</i> L.....	79
» <i>Pumilio</i> Hænke.....	78
» <i>pyrenaica</i> Gay.....	79
» <i>rubra</i> Mill.....	77
» <i>Salzmanni</i> Dunal.....	79
» <i>silvestris</i> L.....	77
» <i>silvestris</i> , var. <i>fruticosa</i> Bor- bas.....	78
» <i>silvestris</i> , var. <i>genuina</i> Heer.	78
» <i>silvestris</i> , var. <i>hamata</i> Stev..	78
» <i>silvestris</i> , var. <i>patula</i> Rouy..	78
» <i>stricta</i> Carr.....	79
» <b>Strobilus</b> L.....	76
» <i>uncinata</i> Ramond.....	78
» <i>uncinata</i> , var. <i>humilior</i> Rouy.	78
<b>PIPTATHERUM</b> .....	6
» <i>arisitense</i> Coste.....	7
» <i>cærulescens</i> P. B.....	6
» <i>longiaristatum</i> Saint-Lager..	7
» <i>miliacum</i> Coss.....	7
» <i>multiflorum</i> P. B.....	7
» <i>multiflorum</i> , var. <i>Thomasii</i> Husnot.....	7



	Pages
<b>PIPTATHERUM</b> (suite)	
» <b>paradoxum</b> P. B.	7
» <b>paradoxum</b> Koch (non P. B.)	7
» <b>Thomasii</b> Kunth	7
» <b>virescens</b> Boiss.	7
<b>POA</b>	27
» <b>alpina</b> L.	31
» <b>alpina</b> , var. <b>brevifolia</b> Koch.	31
» <b>alpina</b> , var. <b>buxicola</b> Beauverd	32
» <b>alpina</b> , var. <b>minor</b> Koch.	32
» <b>angustifolia</b> L.	28
» <b>angustifolia</b> Wahlbg.	30
» <b>annua</b> L.	30
» <b>annua</b> , var. <b>remotiflora</b> Briq.	30
» <b>annua</b> , var. <b>supina</b> Link.	30
» <b>aquatica</b> L.	24
» <b>aspera</b> Gaud.	29
» <b>Balfourii</b> Parn.	29
» <b>biflora</b> Férat.	30
» <b>brevifolia</b> DC.	31
» <b>bulbosa</b> L.	29
» <b>cæspitosa</b> , var. <b>contracta</b> Rouy	28
» <b>cæspitosa</b> , var. <b>glauca</b> Rouy.	28
» <b>cæsia</b> Sm.	29
» <b>cæsia</b> , var. <b>aspera</b> Koch.	29
» <b>cæsia</b> , var. <b>Balfourii</b> Hack.	29
» <b>Chairii</b> Vill.	27
» <b>cenisia</b> All.	29
» <b>coarctata</b> DC.	28
» <b>compressa</b> L.	27
» <b>compressa</b> , var. <b>Langeana</b> Koch	28
» <b>compressiformis</b> Rouy.	29
» <b>concinna</b> Gaud.	29
» <b>cristata</b> Willd.	21
» <b>decumbens</b> Scop.	39
» <b>depressa</b> Presl.	29
» <b>distans</b> L.	25
» <b>distichophylla</b> Gaud.	29
» <b>divaricata</b> Gouan.	36
» <b>divaricata</b> Vill.	31
» <b>dura</b> Scop.	26
» <b>effusa</b> Kit.	30
» <b>elegans</b> DC.	31
» <b>Eragrostis</b> All.	32
» <b>Eragrostis</b> Bert.	32
» <b>Eragrostis</b> L.	32
» <b>exilis</b> Mürbeck.	30
» <b>Feratiana</b> Boiss. et Reut.	30
» <b>fertilis</b> Host.	30
» <b>firmula</b> S. F. Gray.	28
» <b>flexuosa</b> Host.	29
» <b>flexuosa</b> Sm.	31
» <b>fluitans</b> Scop.	23
» <b>frigida</b> Gaud.	32
» <b>Gaudini</b> Rœm. et Sch.	29
» <b>glauca</b> DC.	28
» <b>Hemipoa</b> Loret et Barr.	37
» <b>humilis</b> Ehrh.	29

	Pages
<b>POA</b> (suite)	
» <b>hybrida</b> Gaud.	27
» <b>jurana</b> Genty.	27
» <b>Langeana</b> Rehb.	28
» <b>laxa</b> Haenke.	31
» <b>laxa</b> , var. <b>conferta</b> Parlat.	31
» <b>laxa</b> , var. <b>riphæa</b> Asch. et Gr.	31
» <b>laxa</b> , var. <b>scabrida</b> Legr.	31
» <b>laxa</b> , sous-var. <b>pallescens</b> Koch	31
» <b>littoralis</b> Gouan.	37
» <b>loliacea</b> Huds.	36
» <b>loliacea</b> Kœl.	26
» <b>maritima</b> Pourr.	36
» <b>miliacea</b> DC.	28
» <b>minor</b> Gaud.	31
» <b>Molineri</b> DC.	29
» <b>nemoralis</b> L.	28
» <b>nemoralis</b> , var. <b>alpina</b> G. G.	28
» <b>nemoralis</b> , var. <b>cæsia</b> Gaud.	28
» <b>nemoralis</b> , var. <b>coarctata</b> Gaud	28
» <b>nemoralis</b> , var. <b>firmula</b> Gaud.	28
» <b>nemoralis</b> , var. <b>glauca</b> Gaud.	28
» <b>nemoralis</b> , var. <b>montana</b> Gaud	28
» <b>nemoralis</b> , var. <b>rigidula</b> G. G.	28
» <b>nervata</b> Willd.	24
» <b>palustris</b> Roth.	30
» <b>palustris</b> , var. <b>glabra</b> Asch.	31
» <b>palustris</b> , var. <b>muralis</b> Asch.	31
» <b>pilosa</b> L.	32
» <b>pratensis</b> L.	28
» <b>pratensis</b> , var. <b>anceps</b> Gaud.	29
» <b>pratensis</b> , var. <b>angustifolia</b> Sm.	28
» <b>pratensis</b> , var. <b>latifolia</b> Weihe.	29
» <b>pratensis</b> , var. <b>minor</b> Wahlbg.	29
» <b>pratensis</b> , var. <b>maritima</b> Corb.	29
» <b>rigida</b> L.	36
» <b>scabra</b> Ehrh.	30
» <b>serotina</b> Ehrh.	30
» <b>silvatica</b> Chaix.	27
» <b>silvicola</b> Guss.	30
» <b>subcærulea</b> Sm.	29
» <b>sudetica</b> Haenke.	27
» <b>sudetica</b> , var. <b>angustifolia</b> C. A. Mey.	27
» <b>supina</b> Schrad.	30
» <b>supina</b> Panzer (non Schrad.)	31
» <b>trivialis</b> L.	30
» <b>trivialis</b> , var. <b>rubescens</b> Reut.	30
» <b>trivialis</b> , var. <b>silvicola</b> Hackel.	30
» <b>violacea</b> Bell.	46
<b>POLYPODIUM</b>	90
» <b>calcareum</b> Sm.	91
» <b>Dryopteris</b> L.	91
» <b>Phegopteris</b> L.	90
» <b>rhæticum</b> L.	101
» <b>Robertianum</b> Hoffm.	91
» <b>serratum</b> Christ	90
» <b>vulgare</b> L.	90
» <b>vulgare</b> , var. <b>attenuatum</b> Milde	90

	Pages
<b>POLYPODIUM</b> (suite)	
» <b>vulgare</b> , var. <b>cambricum</b> Willd.	90
» <b>vulgare</b> , var. <b>grandifrons</b> Lange	90
» <b>vulgare</b> , var. <b>pinnatifidum</b> Wallr.	90
» <b>vulgare</b> , var. <b>pygmaeum</b> Schur	90
» <b>vulgare</b> , var. <b>rotundatum</b> Milde	90
» <b>vulgare</b> , var. <b>serratum</b> Willd.	90
<b>POLYSTICHUM</b>	93
» <b>aculeatum</b> Schott.	92
» <b>æmulum</b> Duterte	95
» <b>Callipteris</b> DC.	94
» <b>cristatum</b> Roth.	94
» <b>dilatatum</b> DC.	94
» <b>dilatatum</b> , var. <b>dumetorum</b> R. D.	94
» <b>dilatatum</b> , var. <b>tanacetifolium</b> R. D.	94
» <b>Filix-mas</b> Roth.	95
» <b>Filix-mas</b> , var. <b>Borreri</b> R. D.	95
» <b>Filix-mas</b> , var. <b>deorso-lobatum</b> R. D.	95
» <b>lobatum</b> Presl.	92
» <b>Lonchitis</b> Roth.	93
» <b>montanum</b> Roth.	93
» <b>Oreopteris</b> DC.	93
» <b>Oreopteris</b> , var. <b>crenatum</b> Milde	93
» <b>Plukenetii</b> DC.	92
» <b>rigidum</b> DC.	93
» <b>rigidum</b> , var. <b>germanicum</b> Milde	94
» <b>rigidum</b> , var. <b>pallidum</b> R. D.	94
» <b>spinulosum</b> DC.	94
» <b>spinulosum</b> , var. <b>dilatatum</b> Rœp.	94
» <b>tanacetifolium</b> DC.	94
» <b>Thelypteris</b> Roth.	95
» <b>Thelypteris</b> , var. <b>incisum</b> R. D.	95
<b>PSILURUS</b>	72
» <b>aristatus</b> Duval-Jouve.	72
» <b>nardoides</b> Trin.	72
<b>Pteridium aquilinum</b> Kuhn.	102
<b>PTERIS</b>	102
» <b>aquilina</b> L.	102
» <b>aquilina</b> , var. <b>osmundacea</b> Rouy	103
» <b>aquilina</b> , var. <b>umbrosa</b> Luerss.	103
» <b>cretica</b> L.	103
» <b>crispa</b> All.	104
» <b>oligophylla</b> Viv.	103
<b>R</b>	
<b>Rottbællia cylindrica</b> Willd.	71
» <b>filiformis</b> Roth.	72
» <b>incurva</b> L.	71



S	Pages
<i>Sabina officinalis</i> Garcke.....	85
» <i>phœnicea</i> Antoine.....	85
<b>SALVINIA</b> .....	110
» <i>natans</i> All.....	111
<b>SCHISMUS</b> .....	26
» <i>calycinus</i> Duval-Jouve.....	26
» <i>littoralis</i> Coste.....	26
» <i>marginatus</i> P. B.....	26
<b>SCLEROCHLOA</b> .....	26
» <i>distans</i> Bab.....	25
» <i>dura</i> P. B.....	26
» <i>Hemipoa</i> Guss.....	37
» <i>maritima</i> Lindl.....	25
» <i>patens</i> Presl.....	37
» <i>procumbens</i> P. B.....	25
» <i>rigida</i> Link.....	36
<b>SCLEROPOA</b> .....	36
» <i>Hemipoa</i> Parlat.....	37
» <i>lollacea</i> G. G.....	36
» <i>maritima</i> Parlat.....	36
» <i>rigida</i> Griseb.....	36
» <i>rigida</i> , var. <i>patens</i> Coss. et Dur.....	37
» <i>rigida</i> , var. <i>robusta</i> Duval-Jouve.....	37
<b>SCOLOPENDRIUM</b> .....	101
» <i>Hemionitis</i> Sw.....	101
» <i>officinale</i> DC.....	101
» <i>Phyllitis</i> Roth.....	101
» <i>sagittatum</i> DC.....	101
» <i>vulgare</i> Smith.....	101
<b>SECALE</b> .....	69
» <i>cereale</i> L.....	60
» <i>villosum</i> L.....	61
<b>SELAGINELLA</b> .....	121
» <i>denticulata</i> Koch.....	121
» <i>helvetica</i> Link.....	121
» <i>selaginoides</i> Link.....	121
» <i>spinosa</i> P. B.....	121
» <i>spinulosa</i> A. Br.....	121
<i>Serrafalcus arduennensis</i> Crépin..	53
» <i>arvensis</i> Godr.....	55
» <i>arvensis</i> , var. <i>pilosus</i> Husnot.	55
» <i>Billotii</i> Rouy.....	53
» <i>commutatus</i> Bab.....	55
» <i>Gmelini</i> Rouy.....	53
» <i>hordeaceus</i> G. G.....	54
» <i>intermedius</i> Parlat.....	56
» <i>Lloydianus</i> G. G.....	56
» <i>macrostachys</i> Parlat.....	56
» <i>molliformis</i> Husnot.....	56
» <i>mollis</i> Parlat.....	54
» <i>patulus</i> Parlat.....	55
» <i>racemosus</i> Parlat.....	55
» <i>racemosus</i> , var. <i>commutatus</i> Husnot.....	55
» <i>secalinus</i> Bab.....	53
» <i>squarrosus</i> Bab.....	55
» <i>Thominei</i> Rouy.....	54
<i>Sieglingia decumbens</i> Bernh.....	39

	Pages
<b>SPHENOPUS</b> .....	35
» <i>divaricatus</i> Rehb.....	36
» <i>Gouani</i> Trin.....	36
<b>STIPA</b> .....	5
» <i>Aristella</i> L.....	6
» <i>capillata</i> L.....	5
» <i>humilis</i> Brot.....	6
» <i>juncea</i> L.....	5
» <i>pennata</i> L.....	5
» <i>tortilis</i> Desf.....	6
<b>STRUTHOPTERIS</b> .....	102
» <i>germanica</i> Willd.....	102

T

	Pages
<b>TAXINEÆ</b> .....	86
<b>TAXUS</b> .....	86
» <i>baccata</i> L.....	86
<i>Thorea longifolia</i> Rouy.....	15
<b>TRICHOMANES</b> .....	104
» <i>radicans</i> Sw.....	104
» <i>speciosum</i> Willd.....	104
» <i>tunbridgense</i> L.....	105
<i>Triodia decumbens</i> P. B.....	39
<b>TRISETUM</b> .....	18
» <i>agrostideum</i> Fries.....	19
» <i>alpestre</i> P. B.....	19
» <i>argenteum</i> Rœm. et Sch.....	19
» <i>aureum</i> Ten.....	20
» <i>baregense</i> Laffitte et Mieg.....	19
» <i>brevifolium</i> Rœm. et Sch.....	19
» <i>Candollei</i> Verlot.....	18
» <i>Cavanillesii</i> Trin.....	19
» <i>condensatum</i> Schult.....	20
» <i>distichophyllum</i> P. B.....	19
» <i>flavescens</i> P. B.....	18
» <i>flavescens</i> , var. <i>majus</i> Koch.	18
» <i>flavescens</i> , var. <i>meridionale</i> Husnot.....	18
» <i>flavescens</i> , var. <i>purpurascens</i> Arcangeli.....	18
» <i>Gaudinianum</i> Boiss.....	19
» <i>neglectum</i> Rœm. et Sch.....	19
» <i>panicum</i> Pers.....	19
» <i>pratense</i> Pers.....	18
» <i>pubescens</i> Rœm. et Schult.....	17
» <i>spicatum</i> Richt.....	19
» <i>subspicatum</i> P. B.....	19
» <i>vallesiacum</i> Boiss.....	19
<b>TRITICUM</b> .....	61
» <i>acutum</i> DC.....	66
» <i>amyleum</i> Ser.....	62
» <i>aristatum</i> G. G.....	63
» <i>arvense</i> Schreb.....	64
» <i>biflorum</i> Brign.....	66
» <i>cæspitosum</i> DC.....	66
» <i>campestre</i> Nym.....	64
» <i>caninum</i> L.....	65
» <i>ciliatum</i> DC.....	67
» <i>dicocum</i> Schrank.....	62

**TRITICUM** (suite)

	Pages
» <i>dumetorum</i> Schreb.....	64
» <i>durum</i> Desf.....	62
» <i>elongatum</i> L.....	65
» <i>Hemipoa</i> Del.....	37
» <i>intermedium</i> Duval-Jouve (non Host).....	64
» <i>intermedium</i> Host.....	65
» <i>junceum</i> L.....	65
» <i>Leersianum</i> Wulf. et Schreb.	64
» <i>littorale</i> Host.....	65
» <i>maritimum</i> L.....	36
» <i>monococcum</i> L.....	62
» <i>ovatum</i> G. G.....	63
» <i>pinnatum</i> Mœnch.....	67
» <i>polonicum</i> L.....	61
» <i>pungens</i> Auct.....	65
» <i>repens</i> L.....	64
» <i>repens</i> , var. <i>cæsium</i> Bolle....	64
» <i>rotbolloides</i> Duval-Jouve....	65
» <i>Rouxii</i> Duval-Jouve.....	66
» <i>sativum</i> Lam.....	62
» <i>silvaticum</i> DC.....	67
» <i>Spelta</i> L.....	61
» <i>tenuiculum</i> Lois.....	71
» <i>trunciale</i> G. G.....	63
» <i>turgidum</i> L.....	62
» <i>Vaillantianum</i> Wulf. et Schreb.....	64
» <i>ventricosum</i> Ces.....	64
» <i>villosum</i> M. B.....	61
» <i>vulgare</i> Vill.....	62
» <i>Zea</i> Host.....	61

V

	Pages
<b>VENTENATA</b> .....	13
» <i>avenacea</i> Kœl.....	13
» <i>dubia</i> F. Schultz.....	13
<b>VULPIA</b> .....	41
» <i>agrestis</i> Duval-Jouve.....	43
» <i>ambigua</i> More.....	42
» <i>bromoides</i> Godr.....	42
» <i>bromoides</i> Dumort.....	41
» <i>Broteri</i> Boiss. et Reut.....	42
» <i>ciliata</i> Link.....	42
» <i>ciliata</i> , var. <i>glabra</i> Towns....	42
» <i>exserta</i> Saint-Lager.....	41
» <i>geniculata</i> Link.....	42
» <i>ligustica</i> Link.....	43
» <i>longiseta</i> Hackel.....	43
» <i>membranacea</i> Link.....	42
» <i>membranacea</i> , var. <i>agrestis</i> Gaut.....	43
» <i>Micheli</i> Rehb.....	43
» <b>Myuros</b> Gmel.....	41
» <i>Myuros</i> Rehb. (non Gmel.)..	42
» <i>Pseudomyuros</i> Rehb.....	41
» <i>sciuroides</i> Gmel.....	41







# TABLE DES NOMS FRANÇAIS

DES FAMILLES ET DES GENRES

qui se trouvent dans le Tome douzième.

A	D	K	Pages	Pages	Pages	Pages	
ABIÉTINÉES .....	DACTYLE .....	KÉLÉRIE .....	76	37	21	POLYPODE .....	90
ADIANTUM .....	DANTHONIE .....		103	39		POLYSTIC .....	93
AIOPSIS .....	DIPLACHNÉ .....	L	8	38	LAMARCKIE .....	PRÊLE .....	112
ALLOSORE .....			104		LEPTURE .....	PSILURE .....	72
ANTINORIE .....	E		8		LYCOPODIACÉES .....	PTÉRIS .....	102
ARISTELLA .....	EGILOPE .....		6	62	LYCOPODE .....		
ASPIDIUM .....	ELUROPE .....	M	92	37	MARSILIACÉES .....		
ASPLÉNIUM .....	ELYME .....	MARSILIE .....	96	59	MARSILIE .....	SALVINIE .....	110
ATHYRIUM .....	EPHÈDRE .....	MÉLÈZE .....	100	87	MÉLÈZE .....	SAPIN .....	81
AVELLINIE .....	EPICEA .....	MÉLIQUE .....	43	80	MILLET .....	SCLEROCYTHA .....	26
AVOINE .....	EQUISETACÉES .....	MOLINÉRIE .....	13	112	MOLINÉRIE .....	SCOLOPENDRE .....	101
AZOLLA .....	ERAGROSTIDE .....	MILLET .....	111	32	MOLINIE .....	SCLEROPHA .....	36
		MOLINIE .....				SCHISMUS .....	26
B	F					SEIGLE .....	60
BLÉ .....	FÊTUQUE .....		61	43		SÉLAGINELLE .....	121
BLECHNUM .....	FOUGÈRES .....		101	26		SPHÉNOPE .....	32
BOTRYCHIUM .....		N	107		NARD .....	STIPE .....	5
BRACHYPODE .....		NARD .....	66	69	NARDURE .....	STRUTHIOPTERIS .....	102
BRIZE .....	G	NARDURE .....	33	83	NOTHOCHLÉNA .....		
BROME .....	GAUDINIE .....	NOTHOCHLÉNA .....	50	23		T	
	GÉNÉVRIER .....			87		TAXINÉES .....	86
	GLYCÉRIE .....			87		TRICHOMANES .....	104
	GNÉTACÉES .....			87		TRISÈTE .....	18
C	GRAMMINÉES (suite) .....	O		5	OPHIOGLOSSE .....		
CANCHE .....	GRAMMITIS .....	OPHIOGLOSSÉES .....	9	91	OPHIOGLOSSÉES .....		
CATABROSA .....		ORGE .....	23		ORGE .....		
CÈDRE .....	H	OSMONDE .....	81	20	OSMONDE .....		
CÉTÉRACH .....	HOULQUE .....		89	105		V	
CHEILANTHÈS .....	HYMÉNOPHYLLUM .....		104			VENTÉNATA .....	13
CHIENDENT .....		P	64		PATURIN .....	VULPIE .....	41
CUPRESSINÉES .....	I	PIN .....	83	86	PIN .....		
CYNOSURE .....	IF .....	PHÉGOPTÉRIS .....	40	116	PHÉGOPTÉRIS .....		
CYPRÈS .....	ISOÉTÉES .....	PILULAIRE .....	83	116	PILULAIRE .....		
CYSTOPTERIS .....	ISOÉTÈS .....	PIPTATHÈRE .....	95	116	PIPTATHÈRE .....		
	IVRAIE .....			68		W	
						WOODSIE .....	91

## Quelques corrections à faire au texte du Tome douzième.

Page 22 (1<sup>re</sup> colonne, lignes 27 et 28 à partir du bas). — Au lieu de : Llyod, lire : Lloyd. Et, au lieu de : variété *Llyodii*, lire : variété *Lloydii*.

Page 38 (2<sup>me</sup> colonne, ligne 10). — Après *Diplachne serotina*, ajouter : Link.

Page 56 (1<sup>re</sup> colonne, ligne 16). — Au lieu de : (non Llyod), lire : (non Lloyd).

Page 56 (2<sup>me</sup> colonne, lignes 25 et 26). — Au lieu de : Llyod, comme nom d'auteur, lire : Lloyd. Et, au lieu de : *Serrafalcus Llyodianus*, lire : *Serrafalcus Lloydianus*.

Page 56 (2<sup>me</sup> colonne, ligne 33). — Au lieu de : glume ovale-lancéolée, lire : glume inférieure ovale-lancéolée.

Page 59 (1<sup>re</sup> colonne, ligne 9 à partir du bas). — Au lieu de planche 626, lire : planche 686.

Page 85 (2<sup>me</sup> colonne, lignes 12 et 13 à partir du bas). — Après Rabou, ajouter : Montmaur et Espinasse près Remolton. Et, au lieu de : très rare dans les Basses-Alpes à Peyresq et dans les Pyrénées, lire : rare dans les Basses-Alpes (Montagne de la Baume, Clue de Bayons, Clues de Barles, Bois de la Condamine près La Colle-Saint-Michel, Peyresq) et très rare dans les Pyrénées.

Page 95 (1<sup>re</sup> colonne, ligne 18). — Après Morbihan ajouter : et dans les Basses-Pyrénées près de Bidarray.

Page 116 (2<sup>me</sup> colonne, ligne 10 à partir du bas). — Au lieu de Llyod, lire : Lloyd.









3080  
*Stipa pennata*

3080 bis  
S.p.

3083  
*Stipa tortilis*

3082  
*Stipa juncea*

3085  
*Piptatherum caeruleum*

3081  
*Stipa capillata*

3084 bis  
A.b.

3084  
*Aristella bromoides*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinot, dir.

Brun et Cie, sc.



*Stipa, Aristella, Piptatherum.*





J. Poinsot, dir.

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.

*Piptatherum* (fm), *Milium*, *Airopsis*, *Antinoria*, *Molineria*.





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poincot, dir.

Brun et Cie, sc.

*Aira.*

Imp. Kappeler





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.



*Aira (fin), Ventenata.*

Imp. Kappeler





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poincot, dir.

Brun et C<sup>o</sup>, sc.



*Avena.*





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsof, dir.

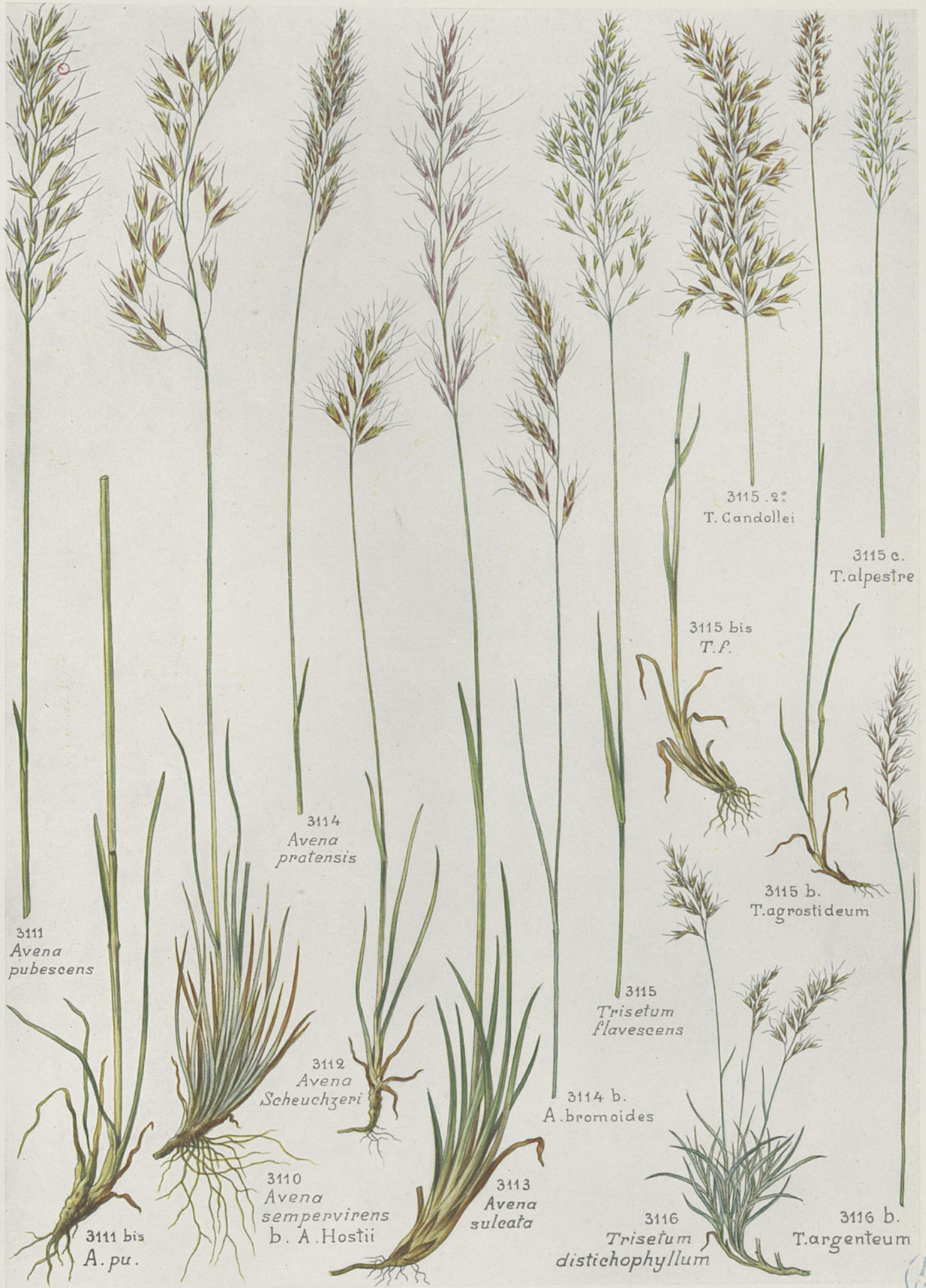
Brun et C<sup>ie</sup>, sc.



*Avena* (suite).

Imp. Kapp-Louis





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinso, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.

*Avena* (fin), *Trisetum*.








Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinot, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc. 

*Trisetum* (fin), *Holcus*, *Kæleria*.





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poincot, dir.

Brun et Cie, sc.

*Kæleria* (fin), *Catabrosa*, *Glyceria*.







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.



*Glyceria (fin), Schismus.*





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinso, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.



*Sclerochloa, Poa.*





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinso, dir.

Brun et C<sup>o</sup>, sc.

*Poa* (suite).







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinot, dir.

Brun et Cie, sc.



*Poa (fin), Eragrostis*





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Briza, Melica.

Brun et Cie, sc.







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

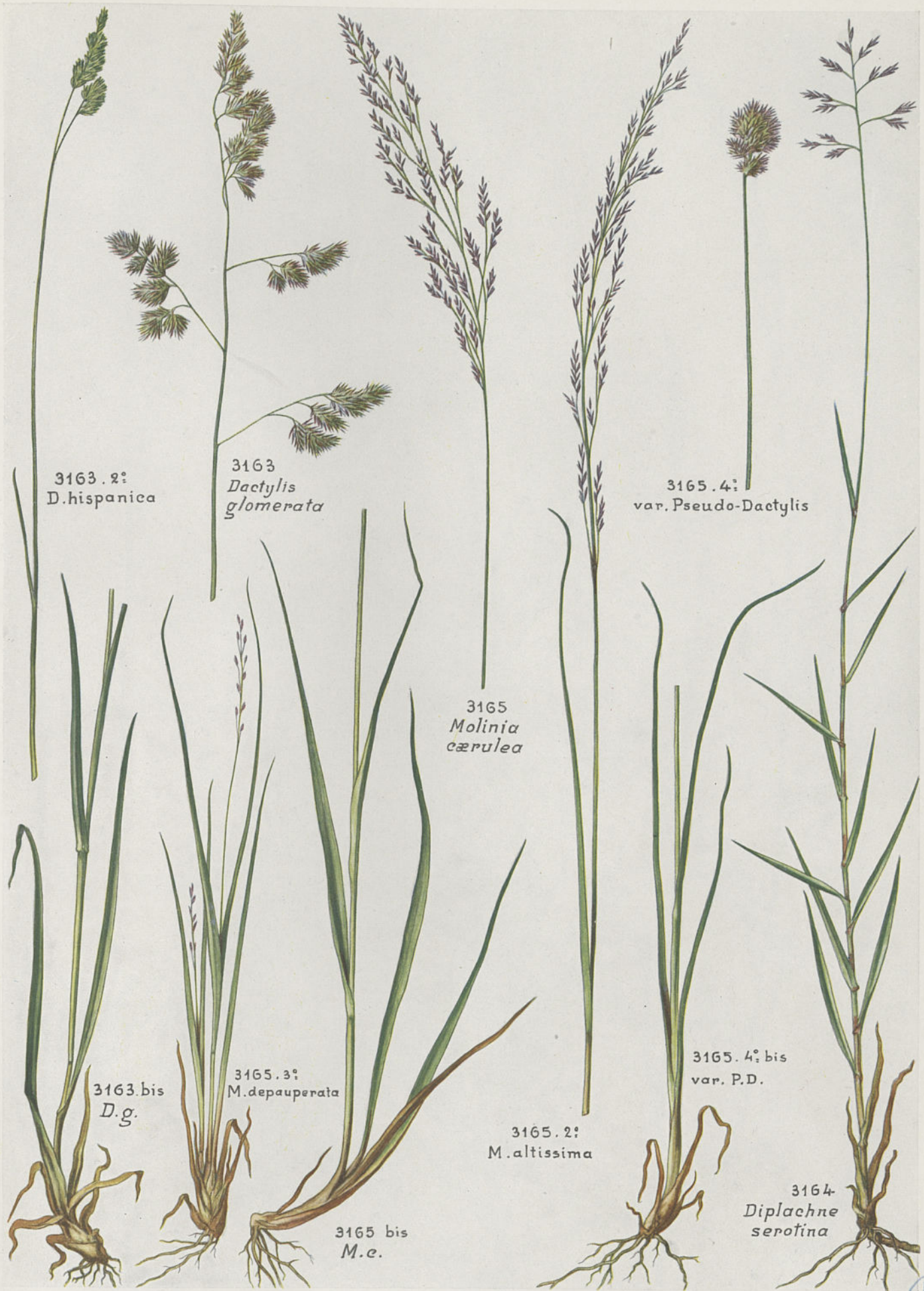
J. Poincot, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.



*Melica* (fin), *Sphenopus*, *Scleropoa*, *Aeluropus*.





3163. 2°  
D. hispanica

3163  
*Dactylis  
glomerata*

3165. 4°  
var. Pseudo-Dactylis

3165  
*Molinia  
caerulea*

3163. bis  
*D. g.*

3165. 3°  
*M. depauperata*

3165. 2°  
*M. altissima*

3165. 4° bis  
var. P.D.

3165 bis  
*M. e.*

3164  
*Diplachne  
serotina*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et Cie, sc.



*Dactylis, Diplachne, Molinia.*





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir

*Danthonia, Cynosurus, Lamarckia, Vulpia.*

Brum et C<sup>ie</sup>, sc.







J. Poincot, dir.

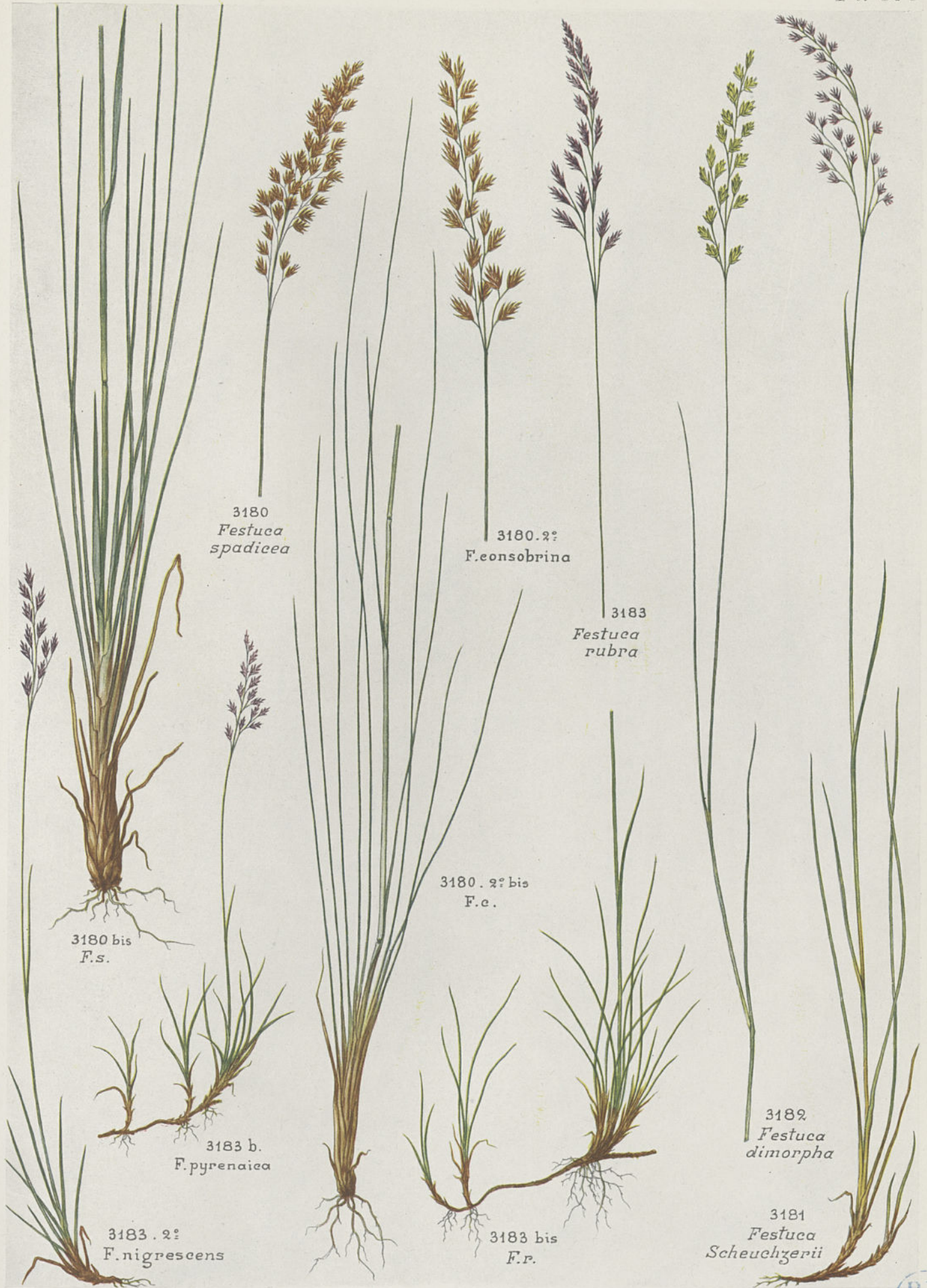
Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

Brun et Cie, sc.



*Vulpia* (fin), *Avellinia*, *Festuca*.





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

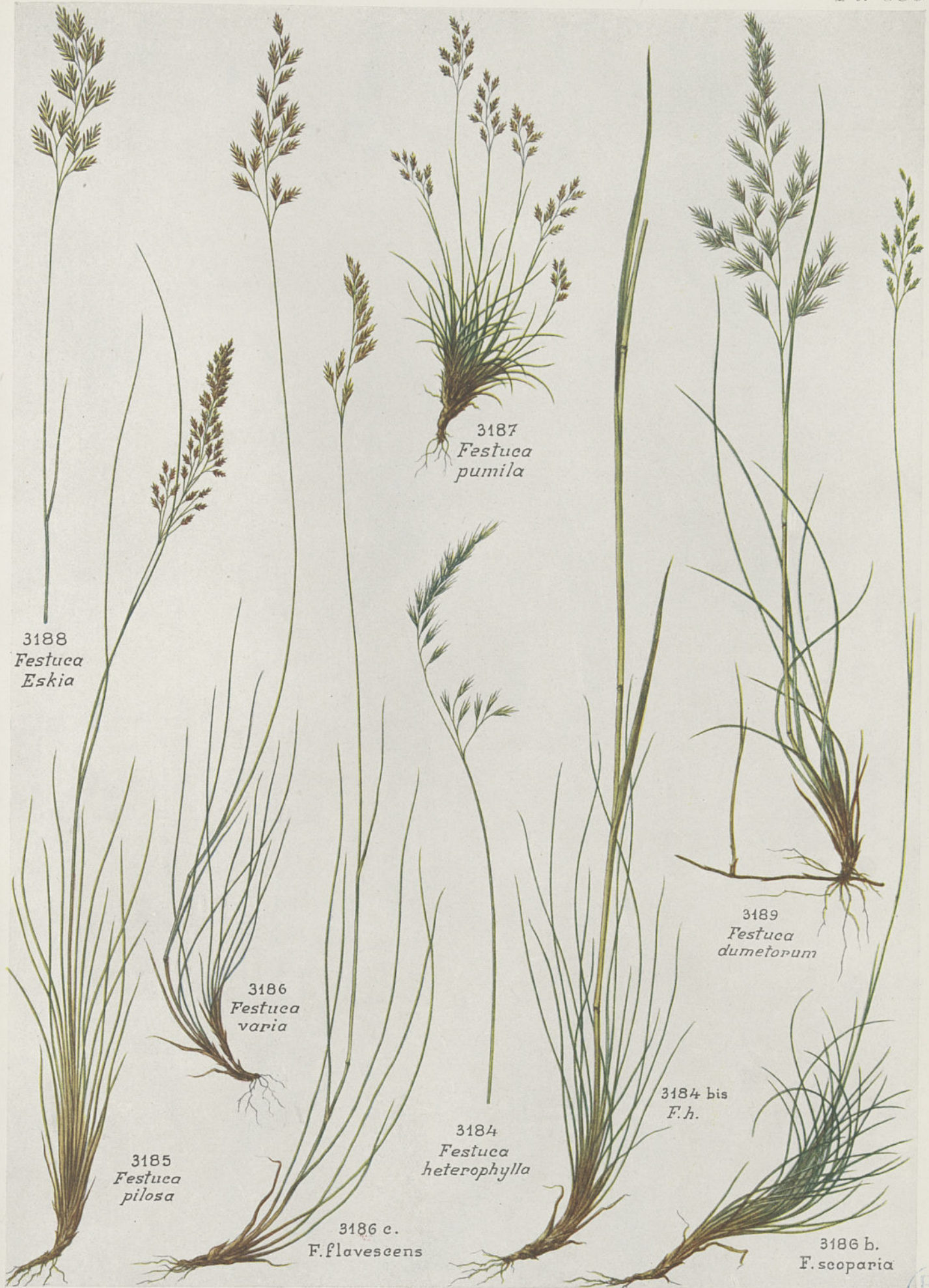
J. Poinot, dir.

Brun et Cie, sc.



*Festuca* (suite).





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinot, dir.

Brun et Cie, sc.



*Festuca* (suite).

Imp. Kapp-Paris





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poincot, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.

*Festuca* (fin).

Imp. Hayy-Puis







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

*Bromus.*

Brun et Cie, sc.







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et C<sup>o</sup>, sc.

*Bromus* (suite).







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinot, dir.

Brun et Cie, sc.



*Bromus* (suite).





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et Cie, sc.



Bromus (fin), Hordeum.





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.

*Hordeum* (fin).

Imp. Kapp-Paris







3219 bis  
E.a.

3223  
*Triticum*  
*Spelta*

3223 bis  
T.S.

3221  
*Triticum*  
*villosum*

3222  
*Triticum*  
*polonicum*

3219  
*Elymus*  
*arenarius*

3220  
*Secale*  
*cereale*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poincot, dir.

*Elymus, Secale, Triticum.*

Brun et C<sup>o</sup>, sc.







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et Cie, sc.



*Triticum* (fin).

Imp. Kapp-Paris





3225 b.  
*Æ. macrochaeta*

3225  
*Ægilops ovata*

3226  
*Ægilops triuncialis*

3227  
*Ægilops cylindrica*

3228  
*Ægilops ventricosa*

3225 c.  
*Æ. triaristata*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinot, dir.

Brun et Cie, sc.

*Ægylops.*

Imp. Kapp-Louis







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinso, dir.

Brun et C<sup>o</sup>, sc.



*Agropyrum.*

*Imp. Kapp-Pois*





3233  
*Agropyrum*  
*Rouxii*

3229  
*Agropyrum*  
*repens*  
e. *A. junceum*

3230  
*Agropyrum*  
*caninum*

3233 bis  
A.R.


3232  
*Agropyrum*  
*biflorum*

3230 bis  
A.e.

3231  
*Agropyrum*  
*elongatum*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinso, dir.

Brin et C<sup>ie</sup>, sc. 

*Agropyrum* (fn).

Imp. Hapuy-Puis





Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et C<sup>o</sup>, sc.



*Brachypodium.*





3238  
*Lolium*  
*temulentum*

3238 bis  
*L. t.*

3238 b.  
*L. linicolum*

3239  
*Lolium*  
*strictum*

3241 b.  
*L. italicum*

3241  
*Lolium*  
*perenne*

3238 c.  
*L. subulatum*

3241 bis  
*L. p.*

3240  
*Lolium*  
*multiflorum*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

*Lolium.*

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot. dir.

*Gaudinia, Nardurus, Lepturus, Psilurus, Nardus.*

Brun et Cie, sc.







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poincot, dir.

Brun et Cie, sc.

*Pinus.*

Imp. Kapp-Paris







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et Cie, sc.



*Pinus* (suite).

Imp. Hapin-Louis





3257  
*Pinus  
maritima*



3258 bis  
*P.e.*



3259 ter  
*A.p.*



3257 bis  
*P.m.*



3259 bis  
*A.p.*



3258  
*Picea  
excelsa*



3259  
*Abies  
pectinata*



3260 bis  
*C.L.*



3260  
*Cedrus  
Libani*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

*Pinus* (fin), *Picea*, *Abies*, *Cedrus*.

Bertin et C<sup>ie</sup>, sc.







3261 bis  
L.e.



3261  
*Larix europæa*



3263. 2°  
*J. alpina*



3263. 2° bis  
J.a.



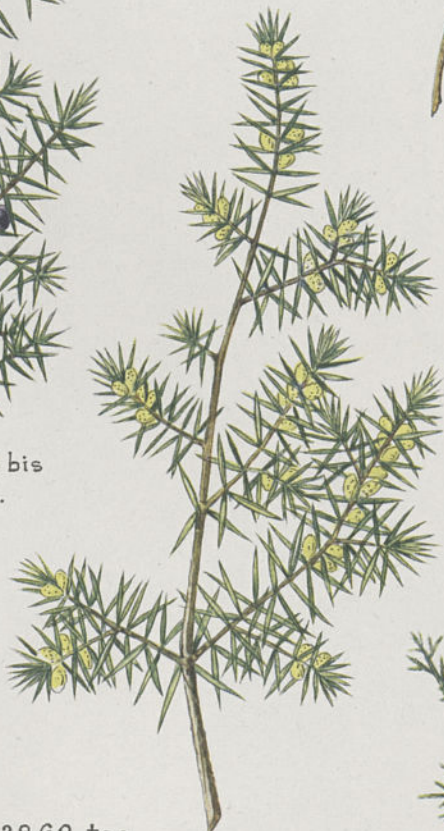
3262 bis  
C.f.



3261 ter  
L.e.



3263 bis  
J.e.



3263  
*Juniperus communis*



3262 ter  
C.f.



3262  
*Cupressus fastigiata*

Flore complete de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

*Larix, Cupressus, Juniperus.*

Berlin et C<sup>ie</sup>, sc.







3264  
*Juniperus*  
*Oxycedrus*



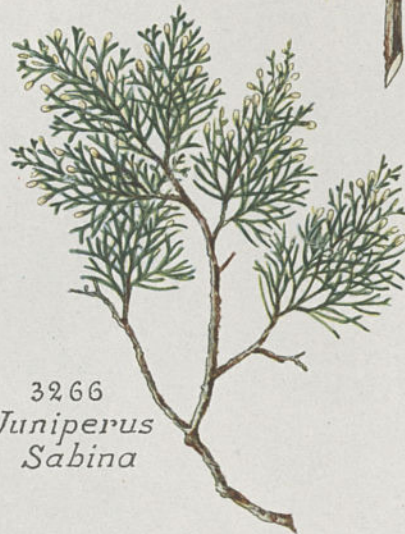
3267  
*Juniperus*  
*thurifera*



3264 b.  
*J. macrocarpa*



3265 bis  
*J. p.*



3266  
*Juniperus*  
*Sabina*



3266 bis  
*J.S.*



3265  
*Juniperus*  
*phoenicea*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinso, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.

*Juniperus* (fin).

Imp. Kapp-Paris







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinot, dir.

Brun et Cie, sc.



*Taxus, Ephedra.*

*Imp. Kapp-Puis*





3279  
*Notochlæna*  
*vellea*



3270  
*Osmunda*  
*regalis*



3273  
*Notochlæna*  
*Marantæ*



3271  
*Ceterach*  
*officinarum*

Flore complete de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

*Osmunda, Ceterach, Notochlæna.*

Berlin et C<sup>ie</sup>, sc.







3276  
*Phegopteris*  
*Dryopteris*

3275  
*Phegopteris*  
*vulgaris*

3276 b.  
*P. calcarea*

3274  
*Polypodium*  
*vulgare*

3276 bis  
P.D.

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Berlin et C<sup>o</sup>, sc.

*Polypodium, Phegopteris.*







3279  
*Aspidium aculeatum*

3277  
*Grammitis leptophylla*


3278 b.  
*W. silvensis*

3278  
*Woodsia hyperborea*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

*Grammitis, Woodsia, Aspidium.*

Bertin et C<sup>ie</sup>, sc. 





3279 c.  
*A. Braunii*

3279 b.  
*A. lobatum*

3279 b. 2°  
var. *Plukenetii*

3280  
*Aspidium  
Lonchitis*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Berlin et C<sup>ie</sup>, sc.



*Aspidium* (fin).

Imp. Hayn-Pois





3282  
*Polystichum*  
*rigidum*

3282. 2:  
*P. Pallidum*

3281 bis  
*P.O.*

3281  
*Polystichum*  
*Oreopteris*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

*Polystichum.*

Bertin et C<sup>ie</sup>, sc.







3283  
*Polystichum cristatum*

3284  
*Polystichum spinulosum*

3284 b.  
*P. dilatatum*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinso, dir.

Bertin et C<sup>ie</sup>, sc.



*Polystichum* (suite).





3285  
*Polystichum*  
*Filix-mas*

3285 bis  
*P.F-M.*

3284  
*Polystichum*  
*spinulosum*  
*c.P.æmulum*

3284 c. bis  
*P.æ.*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinso, dir.

*Polystichum* (suite).

Bertin et C<sup>ie</sup>, sc.







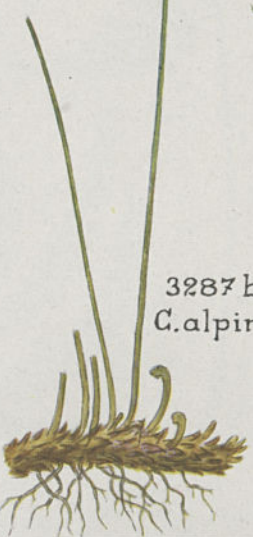
3286  
*Polystichum*  
*Thelypteris*

3286 bis  
P.T.

3287  
*Cystopteris*  
*fragilis*



3288 bis  
C.m.



3287 b.  
*C. alpina*

3287 b.2?  
*C. regia*



3288  
*Cystopteris*  
*montana*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Berlin et C<sup>o</sup>, sc.



*Polystichum* (fin), *Cystopteris*.

Imp. Kappeler





Flora complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et Cie, sc.

*Asplenium.*

Imp. Hap-Puis







3294  
*Asplenium*  
*Ruta-muraria*



3294.2°  
var. *elatum*



3292  
*Asplenium viride*  
c. *A. Jahandiezii*



3293  
*Asplenium*  
*pulverulentum*



3292  
*Asplenium*  
*viride*  
b. *A. Petrarcae*



3295  
*Asplenium*  
*septentrionale*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poincot, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.

*Asplenium* (suite).

Imp. Hapin-Pavis







3297 b.  
*A. obovatum*

3296  
*Asplenium Halleri*

3297  
*Asplenium lanceolatum*

3298.2?  
*A. acrostichoideum*

3298  
*Athyrium Felix-femina*

3296 b.  
*A. foresiacum*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsoit dir.

Brun et Cie, sc.

*Asplenium* (fin), *Athyrium*

Im. H. L. Paris







3298  
*Athyrium*  
*Felix-femina*  
b. *A. alpestre*

3300 bis  
S.H.

3299  
*Scolopendrium*  
*officinale*

3300  
*Scolopendrium*  
*Hemionitis*

3301  
*Blechnum*  
*Spicant*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.



*Athyrium* (fin), *Scolopendrium*, *Blechnum*.





3302 bis  
S.g

3302  
*Struthiopteris  
germanica*

3303  
*Pteris aquilina*

3303 bis . P.a.

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.

*Struthiopteris, Pteris.*

Imp. Kapp-Lewis







3304  
*Pteris  
cretica*

3304 bis  
*P. e.*

3306  
*Allosorus  
crispus*

3307  
*Cheilanthes  
odora*

3305  
*Adiantum  
Capillus-Veneris*

3308  
*Trichomanes  
radicans*

3305 bis  
*A.C-V*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et Cie, sc.

*Pteris* (fin), *Adiantum*, *Allosorus*, *Cheilanthes*, *Trichomanes*.

Imp. Kapp-Louis







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et Cie, sc.

*Hymenophyllum, Ophioglossum, Botrychium, Marsilia.*





3318  
*Pilularia  
globulifera*

3319  
*Salvinia  
natans*

3318 b.  
*P. minuta*

3320  
*Azolla  
caroliniana*

3321  
*Azolla  
filiculoides*

3322  
*Equisetum  
silvaticum*

3322 bis  
*E. s.*

Flore complete de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinso, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.

*Pilularia, Salvinia, Azolla, Equisetum.*







3323  
*Equisetum maximum*

3323 bis  
*E.m.*

3324  
*Equisetum arvense*

3324 bis  
*E.a.*

Flore complete de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poincot, dir.

Brun et C<sup>ie</sup>, sc.

*Equisetum* (suite).

Imp. Kappeler







3325  
*Equisetum  
pratense*

3325 bis  
*E.p.*

3326  
*Equisetum  
palustre*

3327  
*Equisetum  
limosum*

3328 b.  
*E. trachyodon*

3328  
*Equisetum  
hiemale*

Flora complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinot, dir.

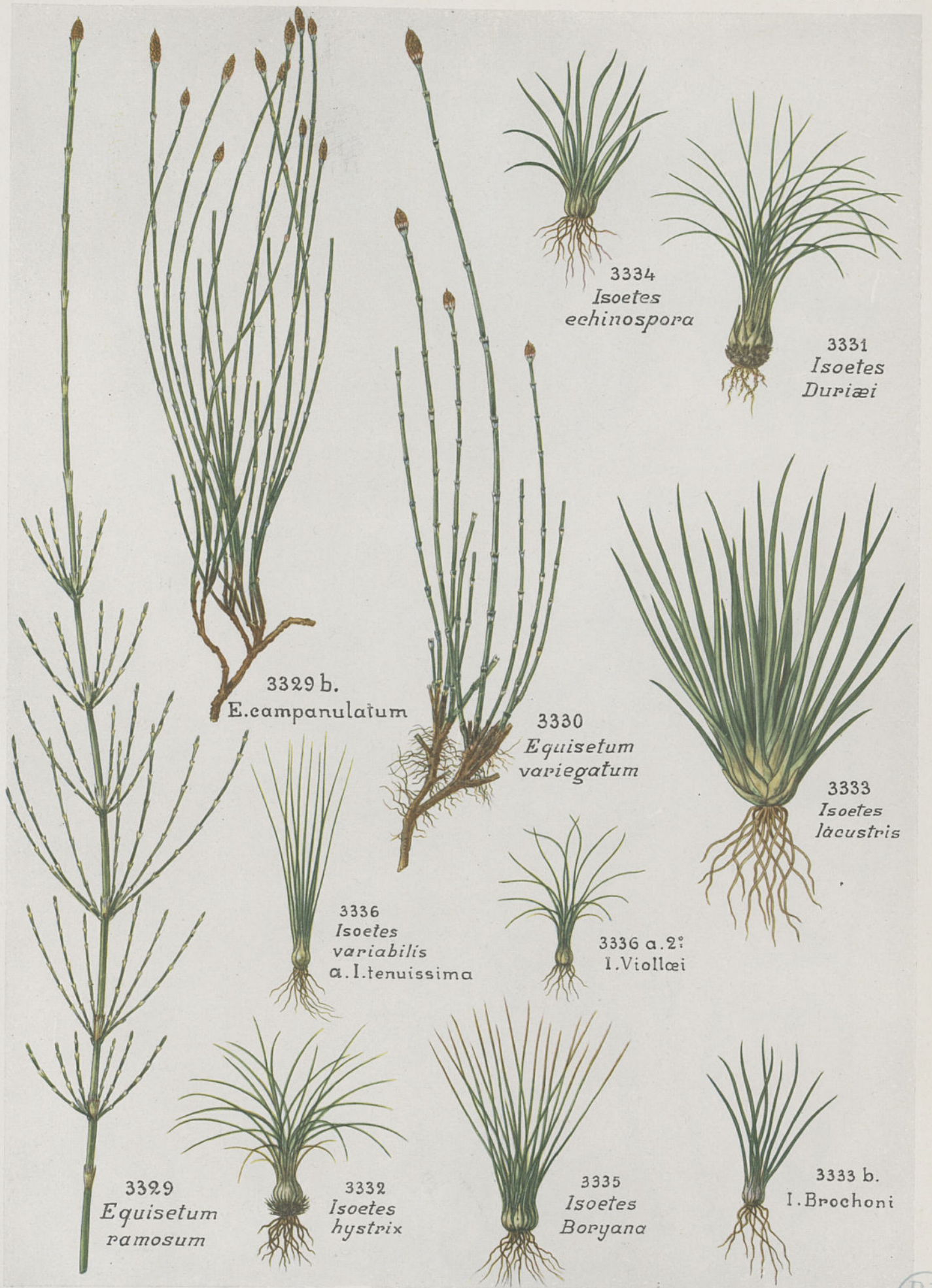
*Equisetum* (suite).

Brun et Cie, sc.



Imp. Kapp-Louis





J. Poinot, dir.

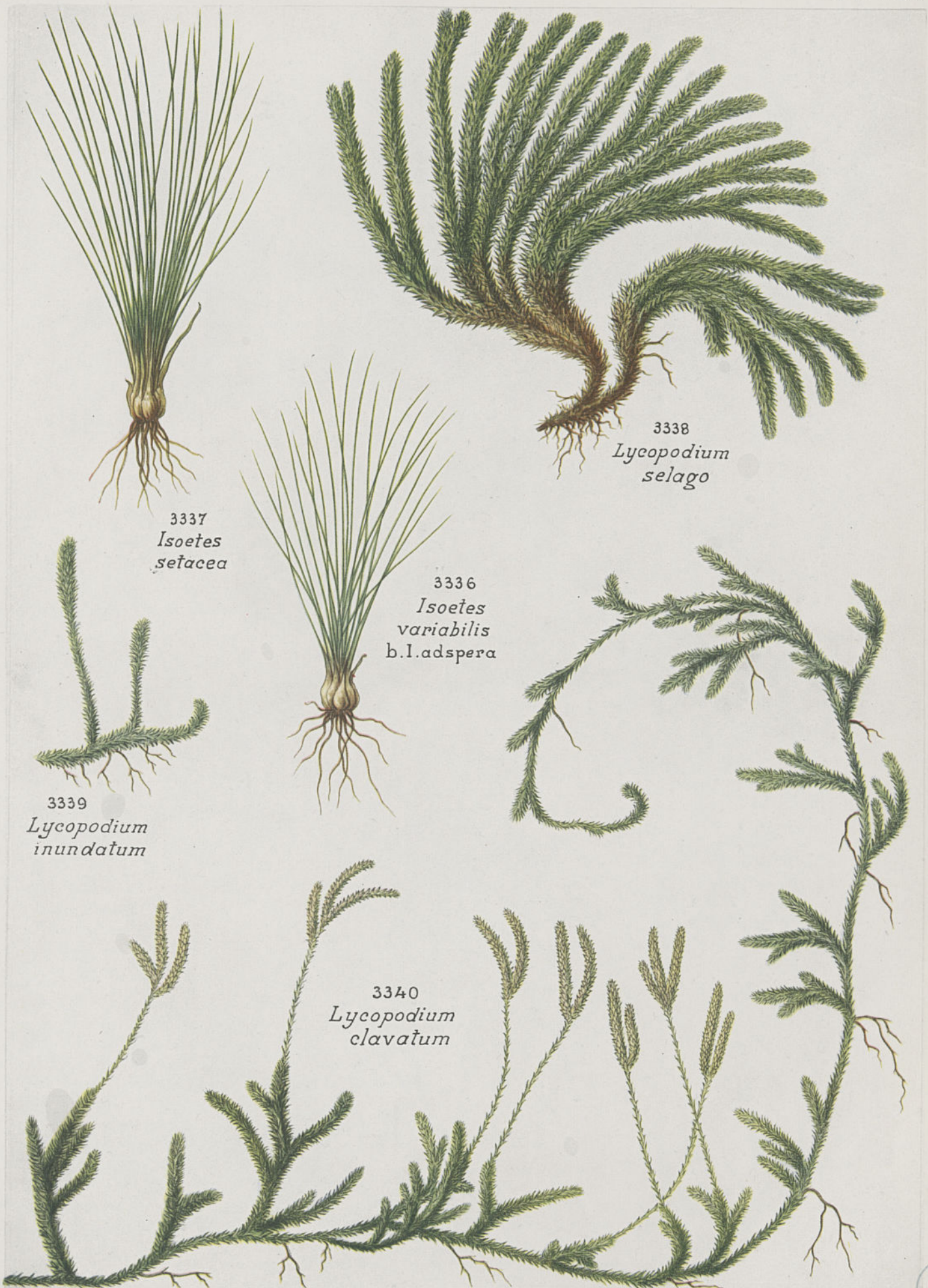
Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

*Equisetum* (fin), *Isoetes*.

Brun et Cie, sc.







3337  
*Isoetes setacea*

3338  
*Lycopodium selago*

3336  
*Isoetes variabilis*  
b.l. *adspera*

3339  
*Lycopodium inundatum*

3340  
*Lycopodium clavatum*

Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

*Isoetes (fin), Lycopodium.*

Brun et C<sup>e</sup>, sc.







Flore complète de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER.

J. Poinsot, dir.

Brun et Cie, sc.

*Lycopodium* (fin), *Selaginella*.





