

Henri VIGNES

Ancien Professeur
à la Faculté de Médecine
de Paris.

LE SPORT
CHEZ
LA FEMME



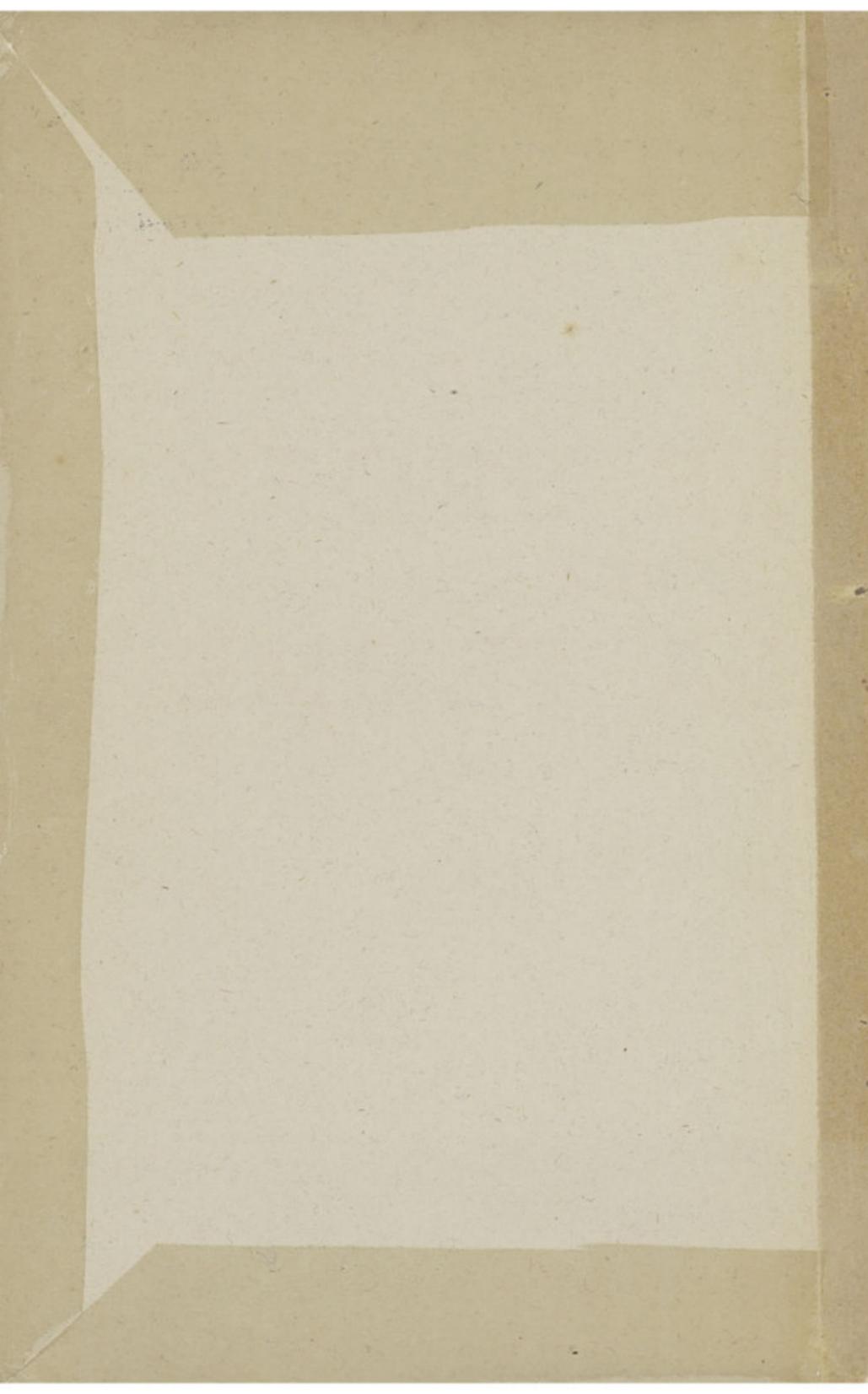
PARIS
L. RODSTEIN
LIBRAIRE-ÉDITEUR
24, boulevard Poissonnière, 24

1948

Université Lille2 Bib.de la FSSEP



3 2227 30 005 622 4



40F

UER EPS
de Lille

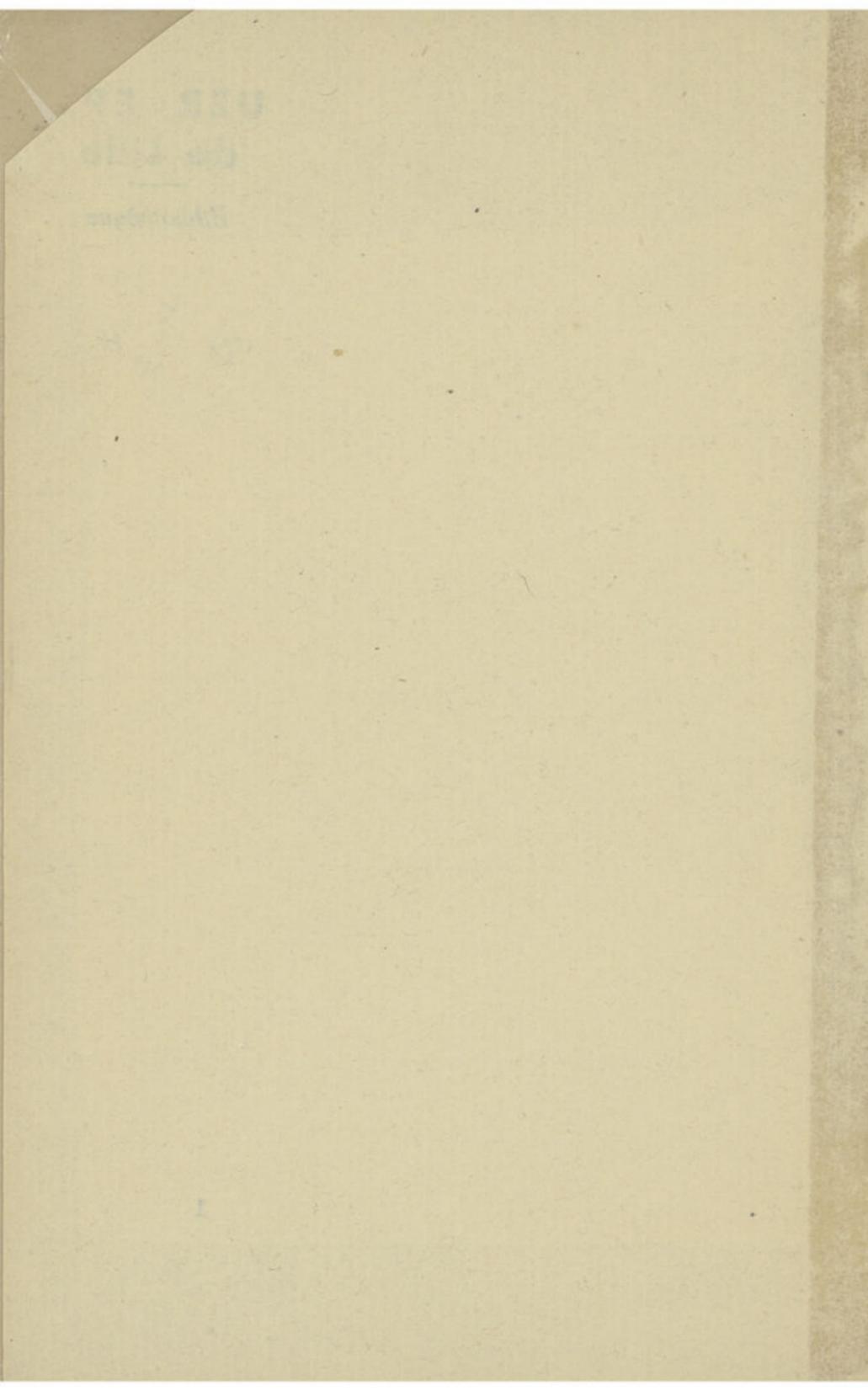
Bibliothèque

LE SPORT

CHEZ

LA FEMME

SV F 2
vi 6



40F

LE SPORT

CHEZ

LA FEMME

LE SPORT
CHEZ
LA FEMME



PARIS
L. ROUSTIN
LIBRAIRE-ÉDITEUR
11, Boulevard des Capucines

Copyright by L. Roustin 1918

LE SPORT

CHEZ

LA FEMME

Copyright by L. Rodstein 1948.

Henri VIGNES

Ancien Professeur
à la Faculté de Médecine
de Paris.

STAP
STAPRE

LE SPORT
CHEZ
LA FEMME



PARIS
L. RODSTEIN
LIBRAIRE-ÉDITEUR
24, boulevard Poissonnière, 24

1948

SU

Henri VIGNES

Ancien Professeur
à la Faculté de Médecine
de Paris.

LE SPORT
CHEZ
LA FEMME



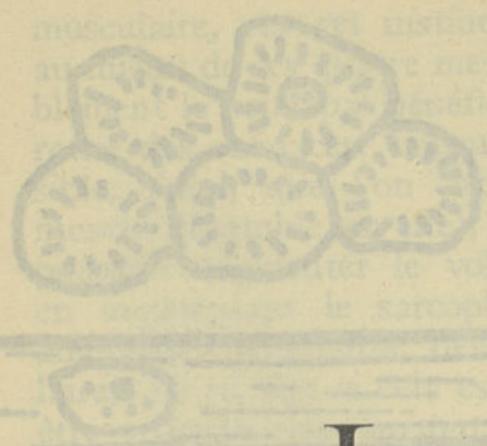
PARIS
J. ROBINSON
LIBRAIRE-ÉDITEUR
27, boulevard Poissonnière, 27

S O M M A I R E

- CHAPITRE I. — L'activité gymnico-sportive de la femme en fonction des caractères sexuels secondaires..... 19
- II. — La beauté féminine et le sport.. 39
- III. — Menstruation des femmes sportives 53
- IV. — Fécondité, grossesse et accouchement des femmes adonnées aux sports et à la culture physique..... 69
- V. — Activité gymnico-sportive pendant la grossesse 95
- VI. — Gymnastique pendant les suites de couches 121
- VII. — La pratique de la culture physique et des sports par la femme.. 127
- VIII. — L'influence du sport sur les maladies féminines 173
- IX. — Activité gymnico-sportive des fillettes et jeunes filles 187
- X. — La culture physique et les sports à la ménopause..... 213

S O M M A I R E

—	CHAPITRE I — L'activité gymnico-sportive de la femme en fonction des caractères sexuels secondaires	19
—	II — La beauté féminine et le sport	39
—	III — Ménopause des femmes sportives	53
—	IV — Fécondité, grossesse et accouchement des femmes adeptes aux sports et à la culture physique	69
—	V — Activité gymnico-sportive pendant la grossesse	95
—	VI — Gymnastique pendant les suites de couches	121
—	VII — La pratique de la culture physique et des sports par la femme	127
—	VIII — L'influence du sport sur les maladies féminines	173
—	IX — Activité gymnico-sportive des fillettes et jeunes filles	187
—	X — La culture physique et les sports à la ménopause	213



L'exercice physique, les jeux et les sports, pour peu qu'ils soient pratiqués de façon habituelle et qu'ils soient menés avec entrain et énergie, sont infiniment salutaires pour les humains de l'époque actuelle, car ils contrebalancent les inconvénients de la sédentarité et du confort.

1° *Le premier bénéfice des exercices physiques est la robustesse.* Ils augmentent puissamment les possibilités de la contraction musculaire et le tonus (c'est-à-dire la tension que garde le muscle entre les contractions); ils rendent facile l'exécution des divers mouvements par l'éducation du geste et par le développement du sens musculaire. A vrai dire, cette augmentation du sens

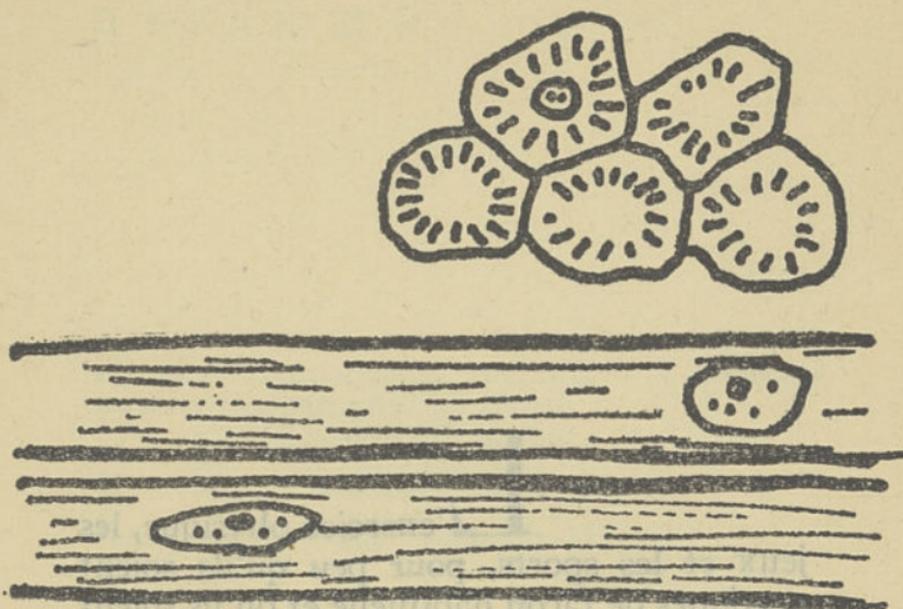


Fig. 1

FIBRES MUSCULAIRES

VUES A UN FORT GROSSISSEMENT MICROSCOPIQUE,

en haut, coupées perpendiculairement et en bas longitudinalement (d'après un muscle d'Annélide figuré dans le *Précis d'histologie* de CHAMPY). Les petites taches en haut, les traits en bas, représentent les *myofibrilles* ; la partie non colorée indique le *sarcoplasma*.

On appelle *sarcoplasme* le protoplasme de la fibre musculaire ; c'est lui qui assure le tonus ou tension permanente du muscle. Une partie du sarcoplasme se différencie pour constituer les *myofibrilles*, lesquelles assurent la contraction proprement dite. Une membrane élastique, le *sarcoleme*, entoure la fibre musculaire.

musculaire, cet art instinctif de se servir au mieux de ses quatre membres est probablement le principal bénéfice que le muscle retire des exercices. Cependant, il est possible, aussi, que l'on arrive à créer du muscle. Il semble, en effet, que les exercices puissent augmenter le volume du muscle en augmentant le sarcoplasma. Quant à augmenter le nombre des cellules musculaires, on ne sait si cela est possible. Peut-être y arrive-t-on, surtout chez l'enfant et l'adolescent en poussant le mouvement jusqu'à une attrition bien dosée, jusqu'à obtenir de menues déchirures de la fibre musculaire, déchirures dont la régénération a pour conséquences de créer de nouvelles fibres aux dépens de chaque fragment de fibrilles. Mais ceci n'est qu'une hypothèse. Et, en tout cas, pour réaliser une bonne dotation de musculature, l'hérédité prime la culture physique.

Le perfectionnement du tonus musculaire que réalise l'exercice physique constitue la condition d'une bonne attitude. L'excès de civilisation et de sédentarité tendent à rendre le corps mou et sans entrain, les mouvements étriqués, maladroits et guindés; au contraire, l'homme primitif grimpait, chassait, pêchait; aussi,

ses gestes étaient-ils arrondis et harmonieux. Le civilisé a des formes anguleuses et des gestes anguleux, parce qu'il a dû s'adapter à un travail qui limite l'étendue des mouvements. A la longue, l'imperfection ainsi créée se fixe et, peut-être, se transmet-elle par hérédité créant une véritable dégénérescence.

L'attitude et le geste sont améliorés, non seulement par amélioration du muscle, mais encore par des effets exercés sur les os et articulations : plus grande souplesse des articulations et, aussi, plus grande solidité, exposant moins aux entorses et luxations, meilleur développement des os, qui combat le rachitisme; il ne faut, d'ailleurs, pas trop exagérer ce rôle antirachitique, car le rachitisme est une maladie favorisée par des conditions héréditaires ou néonatales qui prennent place avant l'âge de l'exercice.

2° *L'exercice physique augmente la tonicité de la ceinture musculaire abdominale, ce qui comporte des avantages indéniables pour les viscères digestifs : les mouvements de l'estomac et de l'intestin sont moins paresseux, la sécrétion des sucs digestifs est meilleure, le pylore est plus vite franchi, la traversée intestinale est plus rapide de*

moitié. La plupart des constipations de l'adulte, la constipation opiniâtre des femmes peuvent être guéries par l'exercice (1).

3^o *L'exercice physique rend le cœur et les poumons capables d'efforts plus importants et plus prolongés, il rééduque les vasomoteurs, ce qui a pour effet une meilleure circulation et une moindre tendance à la paresse circulatoire, aux anémies locales et aux congestions locales. Le teint devient plus vif et plus sain.*

4^o *Une plus grande utilisation d'oxygène, une circulation plus active poussent plus loin la combustion de toute substance nocive et de toute substance introduite en excès. L'organisme élimine mieux ses scories : tant mieux pour le rein, tant mieux pour le foie, tant mieux pour l'embonpoint. On dit, communément, que l'exercice fait maigrir les obèses et fait engraisser les maigres. Comme le remarque Jeudon, cet aphorisme est vrai pour les maigres (sous condition qu'ils soient en même temps bien*

(1) Boigey note, cependant, une exception chez les sujets ayant le tempérament hypersympathicotoniques. Chez ceux-ci, l'exercice déterminerait des spasmes qui entravent, au contraire, la progression du contenu intestinal.

nourris); mais il n'est vrai que pour certains obèses, car les causes de l'obésité sont bien nombreuses et bien variées.

5^o *L'activité gymnico-sportive a l'avantage de limiter les effets du travail intellectuel et du surmenage intellectuel* et d'assurer ce juste équilibre du physique et du moral dans lequel il faut chercher la formule de l'homme satisfaisant.

*
* *

Au même titre que l'homme, la femme est victime de l'atrophie causée par la civilisation. Mais, de plus, elle est la victime des préjugés éducatifs dont nous ne rechercherons pas l'origine pour ne mécontenter aucun clan : à l'âge de nos mères et, même, à mon âge, l'idéal de la tenue féminine imposé à la petite fille sage était de ne remuer ni bras, ni jambe. L'influence traditionnelle de cet idéal persiste. Et, pourtant, les filles auraient bien besoin d'exercice pour les mêmes raisons que les garçons et pour d'autres aussi.

Je répète les bénéfices de l'exercice en les appliquant, cette fois-ci, à la femme :

1^o *L'exercice physique est un facteur de*

robustesse et de bonne attitude. Or, que de femmes sont ridiculement peu musclées ! Que de femmes, dès la trentaine, perdent l'aspect juvénile par l'effet d'une mollesse engourdie ! Que de femmes sont déformées par des attitudes vicieuses et des déplacements du centre de gravité ! Que de femmes perdent rapidement la souplesse et la légèreté ! « Un tiers des femmes, dit Jeudon, ne savent pas marcher et, s'il s'agit de courir, la plupart sont franchement ridicules. »

2^o *L'exercice physique augmente la tonicité des muscles abdominaux et combat les mauvaises digestions et la constipation.* « On ne dira jamais assez, rappelle Bensidoun, l'importance d'une bonne sangle abdominale pour la femme ; elle protège et soutient les organes, s'oppose à tout déplacement des viscères, ...sa pression excite le péristaltisme intestinal. » D'autre part, l'exercice permet de prévenir et de réparer le relâchement abdominal consécutif à la grossesse et à l'accouchement.

3^o *L'exercice physique rend la femme plus apte aux efforts et fouette sa circulation :* les perpétuelles refroidies y trouvent leur bénéfice ; d'autre part, une meilleure circu-

lation favorise la vitalité de la peau et favorise un meilleur teint.

4^o *Des combustions plus actives luttent contre mille inconvénients de santé et, en particulier, contre l'obésité et la maigreur.*

En plus de ces bénéfices propres aux deux sexes, d'autres avantages doivent être reconnus à l'activité physique chez la femme.

1^o *L'amélioration de l'état général se répercute sur l'ovulation et sur les organes génitaux.* En particulier, on observe, sous l'influence d'un entraînement judicieusement mené, la guérison (inconstante, d'ailleurs) de certains troubles menstruels et de certains malaises concomitants, tels les migraines.

2^o *Une bonne ceinture abdominale est, en principe, favorable à l'accouchement.* Certains ont voulu, par la gymnastique, réaliser une véritable préparation à la maternité : ils se flattent, par mouvements appropriés et par bon dosage de l'activité physique, d'augmenter l'aptitude de la femme à la maternité (voir page 105).

3^o *L'activité gymnico-sportive peut cons-*

tituer un utile dérivatif de la sexualité et de l'inquiétude sexuelle avant le mariage.

4° Pour d'autres, *l'activité gymnico-sportive aurait aussi des bénéfices pour l'enfant à venir*, « les qualités physiques de la mère se transmettant à l'enfant ». J'emprunte la phrase à Jeudon. Mais l'hypothèse est plus ancienne et, à Sparte, les vierges étaient entraînées à la gymnastique avec l'idée de mettre au monde des enfants sains et robustes. Lycurgue, nous dit Xénophon, se montra convaincu d'une chose : c'est que la première et la plus noble fonction des femmes libres était de mettre au monde des enfants. Aussi, commença-t-il par instituer l'éducation physique aussi bien pour le sexe féminin que pour le sexe masculin. En suite, à côté des concours de force et de vitesse réservés aux hommes, il en créa de tout semblables pour les femmes, persuadé que l'enfant, issu de père et de mère vigoureux, ne peut qu'être lui-même vigoureux. Et Plutarque s'exprime de même : « Les corps des vierges étaient entraînés par des courses, des luttes, le jet du disque et du javelot, afin qu'elles puissent bien supporter les douleurs de l'accouchement et enfanter des êtres sains et robustes, en

se rendant elles-mêmes saines et plus robustes (1). »

Au total, il faut louer la culture physique de ce qu'elle donne à la femme la santé et l'équilibre, de ce qu'elle prolonge l'aspect juvénile, de ce qu'elle permet les adaptations de son corps aux activités et aux gestes imprévus. Peut-être faut-il, aussi, la louer comme le faisait Georges Hébert, pour « le bien-être physique qui dispose tant à la joie ». Mais, en vérité, la joie est trop inexplicable pour nous permettre d'être absolu dans cette affirmation.

(1) « Ce sont les Spartiates surtout et les Crétois à un moindre degré, qui ont organisé les pratiques sportives à l'usage des femmes, m'écrivait le 5 janvier 1946 le savant helléniste Charles Picard, professeur à la Sorbonne et membre de l'Institut. En Laconie, les jeunes filles recevaient le même entraînement que les garçons... On les dressait à la lutte, à la course, à la natation assez durement. Dans les autres provinces de la Grèce, notamment à Athènes, on n'agissait pas de même, semble-t-il; car on se moquait des Laconiennes qui, ayant adopté des costumes de sport, montraient leurs cuisses... On appelait ces filles des phénomérides (montre-cuisses) ».

C H A P I T R E
P R E M I E R

*L'activité gymnico-sportive
de la femme en fonction des
caractères sexuels secondaires.*

La physiologie impose à la femme des pratiques sportives différentes de celles des hommes. Le sport féminin doit s'adapter aux caractères qui sont particuliers à la femme, aux caractères qui distinguent l'homme de la femme, à ce que les biologistes appellent les caractères sexuels secondaires : ses membres et son architecture ont des particularités de conformation ; la plupart de ses organes ont des particularités de fonctionnement ; la

chimie de son corps a des particularités, elle aussi.

A l'époque héroïque du sport féminin, on admettait qu'un entraînement suffisant peut diminuer l'inégalité entre les sexes et peut réaliser leur égalisation. Georges Hébert, en particulier, rappelait que les juments courent comme les chevaux et il en concluait que les organes de la femme peuvent fournir un travail égal à ceux de l'homme; si la femme est plus faible que l'homme, c'est, affirmait-il, que l'éducation a restreint son besoin d'activité. Il affirmait aussi qu'un homme à vie physique ralentie prenait des formes arrondies à la façon de celles des femmes par accumulation de graisse et par insuffisant développement des muscles. Il reproduit, dans son *Muscle et Beauté plastique féminines*, l'image de filles bien musclées, de robustes athlètes. Mais il est permis de voir là les effets d'un entraînement admirablement mené, intensif, exclusif chez des filles ayant des loisirs et se consacrant uniquement ou presque uniquement à leur culture physique. Et il n'est pas absolument démontré, d'ailleurs, qu'au point de vue de la beauté, elles réuniraient tous les suffrages.

En réalité, les caractères sexuels secon-

daires de la femme sont des réalités biologiques et l'opinion qui vise à minimiser les différences biologiques entre l'homme et la femme est périmée. Les exercices féminins ne doivent pas être calqués sur ceux de l'homme : ils ne doivent même pas en être une copie en miniature et, bien au contraire, ils doivent répondre aux possibilités et aux besoins de l'organisme féminin. Westmann relève, très justement, que, dans les publications consacrées au sport féminin, la plupart des auteurs montrent le désir plus ou moins conscient de prouver que l'imitation des exercices masculins n'a causé aucun dommage à la constitution féminine ; or, il s'agirait de prouver qu'ils ont été salutaires. Dans le même ordre d'idées, lors de son vingt-deuxième Congrès, la *Société italienne d'obstétrique et de gynécologie*, à la suite du rapport de Scaglione, a formulé, entre autres conclusions, celle-ci : « L'éducation sportive féminine bien dirigée peut avoir des répercussions favorables sur toute la vie génitale de la femme, surtout dans l'épanouissement normal de la maternité, tandis que, mal réglée, elle peut avoir des résultats totalement opposés. »

Il faut viser à une spécialisation féminine du sport, comme il y a une spécialisa-

tion féminine du travail. Si, dans les civilisations primitives, la femme dépense autant d'activité physique que l'homme, il n'en est pas moins vrai que, presque toujours et partout, cette activité est spécialisée et qu'elle est spécialisée de la même façon pour chaque sexe. Une telle spécialisation instinctive est, à n'en pas douter, liée à divers caractères sexuels secondaires (C.S.S.) de la musculature. Dans les civilisations plus perfectionnées et dans les milieux les plus civilisés, il se produit une évolution des mœurs telle que l'activité physique de la femme devient inférieure à celle de l'homme. Là encore, on peut parler d'un effet de divers C.S.S. De façon générale, la mentalité masculine, dit Spirito, est tournée vers la mobilité et celle de la femme vers le repos et, tandis que, dans le corps de l'homme, prévalent l'ossature et les muscles, dans celui de la femme, prédomine la graisse.

On ne peut pas ne pas en tenir compte pour l'orientation sportive.

Encore une fois, c'est sur l'appréciation de certains C.S.S. féminins par rapport aux masculins qu'il faut discuter des sports convenant à la femme.

1^o Divers C.S.S. propres aux formes et à l'architecture de la femme favorisent ou contre-indiquent la pratique de certains sports. En particulier, le tronc de la femme est plus long que celui de l'homme, les membres inférieurs sont plus courts, la largeur des épaules est plus petite que celle des hanches, le centre de gravité est situé plus bas de façon que l'augmentation de poids dû à la grossesse ne trouble pas l'équilibre.

La moindre longueur des membres inférieurs (sauf anomalie) explique pourquoi les femmes sont médiocres dans les épreuves de saut; de plus, la faiblesse habituelle des articulations du pied et de la cheville parle dans le même sens. Ces articulations sont beaucoup plus lâches chez la femme que chez l'homme; aussi leurs entorses sont-elles plus fréquentes que chez l'homme, à la différence des autres articulations pour lesquelles les entorses, luxations et fractures juxta-articulaires ont la même fréquence relative dans les deux sexes.

La prédominance de la largeur des hanches sur celle des épaules amène Lizzie Hoffa à déconseiller la pratique des barres parallèles.

Il faut aussi déconseiller les exercices qui accentuent la lordose lombaire plus

marquée chez la femme : suspension immobile ou avec élévation lente des jambes tendues, hyperextension de la colonne vertébrale en arrière.

Enfin, il faut tenir compte des différences sexuelles concernant le bassin que nous étudierons ailleurs à propos de l'accouchement.

2° *La nécessité de faire la place pour le développement de l'utérus au cours de la grossesse se traduit par des conditions particulières de la paroi abdominale et des organes abdominaux*; d'une part, la paroi est plus distensible; d'autre part, le contenu est plus mobile.

a) Alors que la paroi de l'homme est dure et forte, convenant aux fatigues de la vie au grand air, chez la femme, la paroi est distensible pour équilibrer la distension de l'utérus gravide; aussi présente-t-elle une laxité et une élasticité qui font défaut chez l'homme. Cela se voit, dit Westmann, lorsqu'on pratique une opération abdominale chez la femme : les muscles de la paroi cèdent beaucoup plus facilement aux écarteurs que ne le font ceux de l'homme. De même, la facilité de s'accommoder de volumineuses tumeurs abdominales sans en être

incommodée, est beaucoup plus grande chez la femme, que chez l'homme et l'on voit, souvent, se développer, chez la femme, de grosses masses sans phénomènes douloureux et sans gêne.

b) Les organes abdominaux de la femme sont plus mobiles, ce qui, poussé au degré pathologique, explique une plus grande fréquence des descentes d'organes, des ptoses. Westmann décrit l'aspect interne de l'abdomen comme étant construit beaucoup plus simplement chez la femme : la paroi présente moins de dépressions et saillies; l'abdomen de la femme est comparable à un sac dans lequel ont été placés des objets comme s'il s'agissait de les changer de place à volonté, tandis que les organes, dans l'abdomen de l'homme, ont chacun leur niche spéciale dans laquelle ils sont amarrés; la plus grande simplicité de l'aspect interne des parois abdominales de la femme est due au fait que les organes y sont moins fixes dans leurs compartiments respectifs qu'ils ne le sont chez l'homme. La possibilité de permettre des déplacements d'organe durant la grossesse est, évidemment, d'une grande importance.

La conséquence en est que les exercices exposant aux ptoses « aiguës » doivent être

considérés avec méfiance chez la femme et, surtout, chez les femmes prédisposées.

3° *D'autres C.S.S. qui sont manifestes, mais difficiles à exprimer, consistent en de certaines particularités du geste.* a) La femme, sans être moins adroite que l'homme, sait moins bien allier la force et l'adresse. Carl Vogt a montré, par épreuves psychotechniques, que l'« homme moyen » est plus adroit que la « femme moyenne » et que, parmi les hommes, il y a des sujets très adroits en plus grand nombre que parmi les femmes. Les épreuves organisées en 1883 par un Comité de la *British Medical Association*, ont prouvé qu'en général les femmes ont un peu moins de coup d'œil que les hommes. Hildegard Vaubel remarque n'avoir jamais vu une fillette prendre d'instinct, comme le garçon, la bonne position pour lancer une pierre.

b) Pour réaliser un même acte, les hommes font instinctivement des mouvements centrifuges (abduction, supination) et les femmes des mouvements centripètes (adduction, pronation).

c) Westmann, d'après les résultats des épreuves sportives assez dures qui sont imposées pour la médaille allemande des

sports, conclut que la femme est mieux apte à une intensité de geste progressivement ascendante et descendante, qu'à une élévation et une chute brusques. Elévation et descente douces correspondent à la fonction de son entier organisme et lui conviennent mieux que le mouvement brusque figuré dans un graphique à type angulaire lequel est caractéristique de l'homme. Westmann s'étend longuement sur ce graphique arrondi. C'est lui qui doit déterminer le choix des sports où la femme est capable d'exceller.

4° *La femme respire autrement que l'homme.* D'une part, elle dilate son thorax habituellement suivant le type costal supérieur, alors que l'homme respire suivant le type abdominal; cela constituerait chez elle, un facteur de préadaptation à la maternité et cela contre-indique certains sports. D'autre part, la capacité vitale de la femme est bien moindre que celle de l'homme : respectivement 2.500 et 3.400 en moyenne, rappelle F. Spirito. Or, si l'entraînement permet de diminuer cette différence, il ne faut pas voir un idéal dans ce rejoignement, surtout s'il est total et il faut tenir pour anti-féminins les sports qui nécessitent une

grande capacité vitale. Il en est ainsi pour bien des épreuves : ainsi, dans les épreuves imposées pour la médaille allemande des sports, la course de 100 mètres en quinze secondes cinq dixièmes a été un écueil pour beaucoup des concurrentes.

5° *La force musculaire de la femme est moindre que celle de l'homme* : la force de la main mesurée au dynamomètre, l'importance du poids que l'individu peut soulever, tout concorde à prouver ce fait, étant entendu qu'il s'agit d'un fait général et que des exceptions individuelles nombreuses sont possibles dans l'un et l'autre sexe. Le fait général est d'observation courante : on le retrouve chez les femelles des mammifères, on le retrouve chez les femmes primitives adonnées aux plus durs travaux. Dans le langage courant, la désignation de « sexe faible » est employée sans discussion. Elle est exacte. Westmann note que la désignation du sexe faible a valu aux femmes un complexe d'infériorité; aussi, pour surmonter sa faiblesse, a-t-elle l'idée d'imiter la force particulière de l'homme. Et c'est justement là un inconvénient de certaines doctrines sportives : de nombreuses publications récentes ont le tort de plaider pour

minimiser la différence entre homme et femme et la ramener à cette différence de force (1). Or, il n'en est rien ; car la différence n'est pas seulement quantitative et nous avons vu et nous verrons que d'autres C.S.S. doivent être considérés en matière de culture physique féminine.

6° *L'ensemble du chimisme est différent chez la femme de ce qu'il est chez l'homme.* L'organisme féminin a besoin de constituer des réserves en vue de la maternité.

a) D'après Maignon, les muscles du mâle contiennent plus de glycogène que les muscles de la femelle. Il s'agit là d'un caractère sexuel puisque la teneur en glycogène diminue par la castration testiculaire (Je rappelle que le glycogène est un « concentré » de sucre qui est indispensable à la contraction musculaire.)

(1) Dans le même panier, il faut mettre la notion que le sport serait un facteur d'émancipation. « L'émancipation des femmes, dit Mlle Bensidoun, est un des phénomènes les plus importants de notre époque. Depuis la guerre (de 1914-1918), les femmes mènent à peu près la même vie que les hommes, partagent les mêmes soucis et les mêmes devoirs. Elles ne sont pas toujours armées pour cette vie plus difficile et, en fait, tous les psychiatres s'accordent à constater, chez elles surtout, une recrudescence des maladies nerveuses ; plus que jamais, la femme a donc besoin d'être forte. » On peut demander à Mlle Bensidoun si c'est en étant forte physiquement qu'on acquiert de la force morale.

b) La femme fait plus facilement de la graisse que l'homme; les dépôts de graisse dans son organisme jouent un rôle mécanique important en occupant des espaces qui seront comblés par la croissance des organes pendant la grossesse et, de plus, ils représentent des réserves en vitamines. Runge, qui souligne ces deux facteurs, en conclut que le sport ne doit pas déterminer une fonte totale du pannicule adipeux et une modification des formes extérieures de la femme. La graisse doit, rappelle Westmann, être considérée comme un combustible de réserve en vue de la grossesse : par exemple, durant les premiers mois de la grossesse où la consommation d'aliments est fréquemment restreinte par les vomissements, l'organisme tombe sur ses réserves de graisse. Si un exercice raisonnablement gradué de sport et de gymnastique peut faire disparaître un excès de graisse, l'excès d'exercice peut déterminer un amaigrissement préjudiciable. La distribution de la graisse dans les régions du bassin et des hanches est physiologique. Il est, donc, contre nature pour les femmes de se débarrasser de toute trace de graisse par un intense entraînement en vue de sports et d'imiter ainsi l'idéal sportif masculin. C'est ici le lieu de rappeler une opi-

nion que Pagès émettait dans son livre si suggestif, à savoir que les exercices de gymnastique, chez la femme, nuisent au « nourrissement à dominante grasse » qui est la caractéristique physiologique de la femme.

c) Le métabolisme basal, épreuve qui mesure l'intensité des combustions, est, chez la femme, moins élevé que chez l'homme.

7° *La femme produit de l'énergie d'une façon différente de l'homme.* La différence de métabolisme l'explique pour une part. Par ailleurs, les réactions endocriniennes et certaines réactions du système nerveux végétatif sont plus vives chez la femme. Ceci est en rapport avec le rôle important joué par les glandes endocrines au cours de la grossesse. Mais, aussi, cette particularité est plutôt au désavantage de la femme, comme le remarque F. Spirito : la femme a un système endocrine beaucoup plus instable que l'homme ; les maladies endocriniennes sont plus fréquentes chez elle. L'instabilité de ces glandes implique, en particulier, la nécessité de ménagements lors de cette période critique qu'est la menstruation.

Il existe probablement d'autres différences biochimiques et bioénergétiques qui

n'ont pas été étudiées ou que je n'ai pas relevées dans mes lectures ; mais, au total, le tout aboutit à une particularité qui est fort importante au point de vue sportif et qui constitue un véritable C.S.S. ; c'est à savoir que *la femme se remet moins vite que l'homme d'un même effort important*. Il faut, donc, éviter chez elle les grandes épreuves de force, et c'est pourquoi les compétitions sportives ne lui conviennent guère, leitmotiv que répètent certains écrivains sportifs.

Chez la femme, les processus liés à la reproduction exigent une quantité d'énergie élevée que l'homme peut employer sous forme d'énergie musculaire. Il faut donc, comme le remarque Klotz, ne pas demander aux femmes de se forcer quand elles ressentent la fatigue ou un malaise. Certes, la femme est susceptible d'équivaloir l'homme pour une dépense énergétique normale (1) ; mais, dès qu'on arrive dans la dépense excessive, elle « sombre » dans l'exténuation. On voit citer, souvent, l'observation de la championne qu'il fallut retirer de

(1) « L'aptitude à l'effort violent est beaucoup moindre que chez l'homme ; par contre, l'aptitude à l'effort soutenu est beaucoup plus considérable. Parmi les hercules qu'on admire dans les cirques, il n'en est aucun qui soit capable de porter un enfant, sur le bras, aussi longtemps que le font la plupart des femmes » (Pagès).

l'eau à la fin d'un match international de natation. Hildegard Vaubel rappelle qu'aux jeux olympiques, dans une course de 800 m. réservée aux femmes, une seule des compétitrices arriva au but et que toutes les autres s'effondrèrent avant d'en approcher.

L'usure précoce de l'organisme et une mort prématurée bien propre à surprendre l'entourage ont été observés chez certaines recordwomen célèbres. « Le surmenage sportif a pu causer des désastres, dit Bensidoun. La même année, la Française Georgette Gagneux, la Japonaise Itomi, toutes deux plusieurs fois championnes, étaient enlevées à 23 et à 20 ans, l'une par la tuberculose, l'autre par une maladie du cœur, maladie du sport de compétition. » Et, à côté de ces accidents graves et rares, il en est d'autres plus bénins et plus fréquents. En particulier, Westmann affirme qu'un grand nombre de championnes en arrivent vite à avoir besoin de soins médicaux et que les cabinets médicaux voient beaucoup d'ex-reines des records sportifs. Or, je dois rappeler que, malgré ses critiques sévères, Westmann est un fervent adepte des principes sportifs, voire même du grand sport.

De façon générale, on devra tenir compte, comme le dit Francesco Spirito,

que tout l'organisme féminin tend à accumuler des réserves en vue de la vie de l'être à venir, qu'il est prédisposé à une existence méthodique et tranquille et que l'organisme mâle, en raison d'une différence biologique congénitale et d'une aptitude atavique acquise, possède, dans l'ensemble, les caractéristiques plus accusées pour toutes actions de mouvements. Ces caractéristiques sont liées à cette fonction générale du mâle dans la lutte pour l'existence, fonction utile au soutien de sa famille et à sa défense contre tous les agents susceptibles d'en troubler l'unité.

Cet ensemble de considérations sur le métabolisme et sur l'énergétique de la femme nous amène à discuter quelle est l'intensité désirable pour l'activité sportive féminine. La femme doit-elle se borner au sport utilitaire, faire ses courses à bicyclette, ramer pour traverser la rivière, nager pour se baigner, cultiver un carré de jardin, se promener pour changer de place ? Ou peut-elle pratiquer les sports plus intensément ?

Le problème est difficile à apprécier en pratique. Il ne faut pas laisser les sportives « se claquer » ; tout le monde est d'accord là-dessus. Il faut réaliser un entraînement

très progressif. Il faut ne jamais dépasser les premiers stades de la fatigue, tout en sachant qu'il n'est pas de progrès sportif sans fatigue. Et puis, il faut savoir que certaines femmes sont d'incurables asthéniques et qu'une culture physique, même très modérée, ne peut être supportée par elles.

Cela se lie à la question des compétitions sportives. Il est indéniable que, même avec bonne surveillance médicale, elles représentent un danger d'exténuation pour l'organisme féminin.

8° *L'émotivité constitue un important C.S.S.* qu'il ne faut pas négliger dans la politique sportive féminine. Elle s'amplifie à la puberté en même temps que l'ovulation et la menstruation s'établissent. Elle constitue, en plus du risque d'exténuation, une seconde raison pour laquelle certains fervents du sport féminin déconseillent les compétitions à la femme. Les déceptions chez la femme et, plus encore, chez la femme pendant les règles, peuvent déterminer de la dépression et un état aigu d'infériorité.

La compétition a une mauvaise presse en matière de sport féminin. La *Société française de gynécologie* (approuvée par le

Commissariat Général à l'Education physique et aux sports... de l'époque) a « condamné à l'unanimité les championnats féminins et demandé leur suppression ». Le plaisant sport qu'un sport sans compétition ! Comme le dit Robert Jeudon, « le mot Sport implique la notion de compétition, c'est-à-dire de lutter contre ses propres performances... ou contre un adversaire ».

*
*
*

La conclusion générale de ce chapitre-ci pourrait, à mon sens, se formuler ainsi :

1^o la pratique gymnico-sportive est salubre et quasi indispensable à la femme — aussi utile que l'emploi du bain ou de la brosse à dents ;

2^o la femme doit demander au sport : la distraction du jeu, la conservation de sa souplesse (1), la conservation de sa sveltesse et le développement de ses possibilités musculaires à toutes fins utiles ;

3^o la femme doit éviter, dans le sport, tout ce qui est contraire à ses C.S.S. et, en

(1) Il n'est pas une femme qui n'ait regardé, avec une légitime envie, la prodigieuse enjambée de Maria Kummer reproduite, sur les murs de Paris, il y a une vingtaine d'années.

particulier, l'exténuation, la masculinisation et la perte de sa beauté. Car il est un caractère sexuel ou un ensemble de caractères sexuels qui ont bien leur importance et qu'on ne saurait compromettre, à savoir d'être aussi belle qu'il est possible, étant données son hérédité et sa constitution. Nous allons étudier ce problème dans le chapitre suivant.

La beauté féminine et le sport.

La notion de beauté est, pour une part importante, très subjective. Il en faut pour tous les goûts, affirme la sagesse populaire. Certains hommes se font leur idéal sur la fille qu'ils ont rencontrée un soir de leur jeunesse, certains croient à la beauté, suivant ce qu'elle sera ou survent ce qui leur manque. Les poètes ont toujours une esthétique qui surprend les simples amateurs de jolies filles. Il arrive que les sculpteurs choisissent des modèles mal faits. Le désir de faire du nouveau

particulier, l'extension, la masculinisation
et la perte de sa nature. Car il est un cas où
l'être sexuel ou un ensemble de caractères
sexuels qui ont une leur importance et
ou on ne saurait compromettre à savoir
d'être aussi belle qu'il est possible, étant
dignes son héritier et sa constitution.
Nous allons étudier ce problème dans le
chapitre suivant.

La conclusion générale de ce chapitre est
la suivante :

- 1° la pratique gynécologique est
essentielle à la préservation de la santé
et au bien-être de l'individu.
- 2° la femme doit éviter au sport
de conserver la vue, la conservation de sa
santé (1), la conservation de sa
santé et le développement de ses
capacités.
- 3° la femme doit éviter, dans le sport,
tout ce qui est contraire à sa santé.

(1) Il est évident que la femme qui pratique le sport
doit éviter de s'épuiser, de perdre sa santé, de perdre
sa vue, de perdre sa santé, de perdre sa santé, de perdre
sa santé.

La beauté féminine et le sport.

La notion de beauté est, pour une part importante, très subjective. Il en faut pour tous les goûts, affirme la sagesse populaire. Certains hommes se font leur idéal sur la fille qu'ils ont rencontrée un soir de désir; certaines femmes imaginent la beauté, suivant ce qu'elles sont ou suivant ce qui leur manque. Les poètes ont parfois une esthétique qui surprend les simples amateurs de jolies filles. Il arrive que les sculpteurs choisissent des modèles mal bâtis. Le désir de faire du nouveau

mène les couturiers à lancer des silhouettes qui sont contre nature et, parfois, burlesques : le corset qui se portait vers 1890 en est une preuve.

La notion de beauté n'en reste pas moins assez solide surtout si on la rapporte à sa finalité qui est l'attrait des sexes. Elle se fonde sur le dimorphisme sexuel, c'est-à-dire sur la différence qui existe entre l'homme et la femme : les contraires s'appellent. Il faut donc, *a priori*, se méfier de ce qui supprime le dimorphisme sexuel. Cependant, il ne faut pas que la femme soit aminuée au point de donner l'impression d'être un insuffisant échantillon du type humain. De plus, la notion de beauté comporte deux éléments autres que le dimorphisme, l'un qui est lié à la personnalité physique et l'autre qui est lié à la santé. C'est sur ce dernier, principalement ou exclusivement, que l'exercice physique peut agir.

Les principaux points sur lesquels se fonde la notion de beauté sont les traits, le regard et les cheveux sur lesquels l'exercice n'a guère d'influence, — le teint sur lequel il peut en avoir par l'effet d'une bonne circulation, — la taille haute ou petite, — la corpulence, un peu mince ou un peu ronde,

— une croupe bien développée ou très discrète, — des seins plantureux ou mignons, — un mollet musclé comme celui d'un garçon ou rond parce que bien étoffé, — le fait d'avoir de petits pieds, — enfin l'allure et l'impression de jeunesse.

Plusieurs de ces caractères sont influencés par l'exercice physique.

1^o Nous l'avons dit pour le *teint*.

2^o En ce qui concerne la *taille*, Hébert prétendait que beaucoup de femmes restaient petites par manque d'exercices physiques et qu'elles regrettaient ce manque de stature. Cela est possible pour certains cas (voir p. 189); mais il est loin d'en être toujours ainsi; car les facteurs héréditaires et endocriniens l'emportent en fréquence sur l'exercice comme facteur de petitesse : il est difficile de transformer une Mimi Pinson en une Walkyrie.

3^o En ce qui concerne l'*embonpoint*, nous avons vu que l'exercice avait un rôle non négligeable. Mais il ne faut pas faire disparaître la graisse, élément de dimorphisme.

4^o L'*allure* est indiscutablement améliorée par l'exercice : celui-ci assure une

bonne tonicité musculaire, des mouvements plus précis, des jointures plus souples, une assurance plaisante. Cependant, on peut arriver à des démarches parfois déplaisantes par excès d'assurance : le type « cheftaine » ne recueille que peu de suffrages.

5° Praticqué sans excès, l'exercice prolonge l'*aspect juvénile*. Le manque d'exercice est un facteur de vieillesse prématurée qui se manifeste parfois dès la trentaine.

6° Ajoutons que l'exercice permet d'éviter *diverses disgrâces* : déviations de la colonne vertébrale, membres inférieurs mal acollés, ventre qui bombe ou même qui pend, etc.

En tout ceci, l'exercice physique est un facteur de beauté, surtout s'il est judicieusement mené.

*
* *

Ceci dit, nous ne pouvons nous dérober plus longtemps à la question du dimorphisme sexuel dans ses rapports avec le sport.

Un premier C.S.S. est constitué par le fait que la femme a une taille moins haute et des os plus minces — ceci résultant de l'étude des moyennes. Un grand nombre de

gens considèrent comme beauté féminine ces moindres proportions. Un certain nombre vont plus loin et ils ont le goût des femmes frêles, délicates « par instinct de plus facile domination », insinue Georges Hébert ; mais, plus vraisemblablement, par conscience de ce que représente le dimorphisme sexuel.

Mais être frêle est, le plus souvent, un caractère héréditaire et l'exercice physique ne peut guère transformer une poupée en un dragon.

Un deuxième C.S.S. est formé par l'épaisseur plus grande de la graisse chez la femme que chez l'homme. « Aussi ne rencontre-t-on jamais, chez la femme, des muscles aux contours nettement délimités, comme chez les travailleurs de l'autre sexe », dit Stratz. (Jamais est peut-être trop exclusif.) L'exercice peut jouer ici un rôle important, salutaire, s'il empêche l'excès d'embonpoint et néfaste s'il diminue trop l'épaisseur du tissu cellulo-graisseux.

Un troisième C.S.S. est constitué par le moindre développement de la musculature et une moindre force musculaire. Et c'est ici que se doit discuter le bénéfice d'un développement musculaire dû à la gymnastique.

1^o La flaccidité musculaire due à la

sédentarité, l'atonie du muscle sont évidemment sans attrait. Boigey remarque que « les hommes se sentent peu attirés vers les femmes au type masculin... qu'une certaine faiblesse relative, qui semble demander la protection d'une force supérieure, est un élément d'attraction... Mais, ajoute-t-il, que cette faiblesse devienne malade, elle représente aussitôt un élément de répulsion. »

2° Un excès de musculature est, aussi, *a priori*, sans attrait, qu'il s'agisse d'un aspect massif de tout le corps ou qu'un groupe de muscles soit hypertrophié par l'emploi excessif et exclusif de ce groupe compromettant l'harmonie de l'ensemble. Hébert (p. 48 et p. 288) s'élève, dans l'un et l'autre sexe, contre l'hercule de foire, contre le leveur de poids. Et, pour accommoder ce souci des belles formes féminines et son culte de la culture physique, il oppose le muscle gros, court et noueux qui serait une déformation due à l'abus des exercices et des travaux de force, et le muscle fin, allongé, souple qui est le muscle normal et qui est dû aux exercices naturels de sa méthode.

3° Entre l'atrophie et l'hypertrophie, il existerait donc un juste milieu. Tous en conviennent. Reste à le situer (pl. I).

Mlle Bensidoun affirme que « la beauté des femmes est une beauté musculaire ». Hébert est du même avis. Et il s'extasie sur l'« identité du développement musculaire chez l'homme et chez la femme » dans les statues antiques, sur la suprême beauté de ces statues. Peut-être ? Mais une statue grecque est-elle forcément un idéal ? Je connais plus d'un homme de goût qui n'aurait nul plaisir d'une bonne fortune avec la Psyché du musée des Thermes, l'Electre du musée de Naples que Hébert reproduit à l'appui de sa thèse, non plus que la Diane Chasseresse du musée de Naples (pl. II, III et IV).

Au total, pour faire une belle fille bien campée, il faut du muscle. Oui, mais trop de muscle, trop peu de graisse, une virilisation de l'attitude, une virilisation du comportement telle qu'on le voit chez certaines ferventes de la gymnastique et des sports, tout cela constitue une diminution de l'attrait féminin. Mathes a insisté sur la masculinisation des formes consécutives au sport. Il y a inconvénient à supprimer le dimorphisme humain et il est inopportun, comme le dit Lizzie Hoffa, d'en arriver à un type intersexuel.

Havelock Ellis remarquait, déjà, il y a

plus de quarante ans, aux Etats-Unis, la fréquence des accouchements pénibles chez les sportives. Il avait fait part de cette observation à un gynécologue notoire, Engelmann, lequel était un ardent propagandiste des sports pour les femmes; celui-ci avait fait exactement la même observation et des professeurs d'éducation physique, tant en Amérique qu'en Angleterre, lui avaient dit la même chose. « Je pense, écrivait Engelmann, que l'athlétisme, c'est-à-dire l'excès d'exercice physique, tend à rendre l'organisme de la jeune fille semblable à celui du garçon; la femme qui s'adonne à l'athlétisme tend à se viriliser, ce qui se manifeste par une diminution d'intensité sexuelle, une difficulté à accoucher et, avec le temps, une moindre fécondité. »

Mais, pour réaliser une telle métamorphose, il faut un grand excès d'activité sportive. A Pende qui a insisté sur les hypertrophies musculaires par excès de sport, Cova objectait qu'en pratique, les femmes vont rarement jusqu'à l'abus et Stratz donne la même impression. « Presque jamais, dit-il, chez la femme, le travail intense des muscles ne porte atteinte à la beauté des formes extérieures; j'ai pu le constater souvent sur des acrobates et des écuyères. »

*
* *

Mais on a pu se demander si les femmes qui excellent au sport n'y sont pas prédisposées par un certain virilisme congénital.

1° On s'est demandé si les sportives n'étaient pas prédisposées au sport par leur constitution, si elles n'étaient pas des musculaires suivant la classification de Sigault, des athlétiques suivant celle de Kretschmer. Les musculaires sont des femmes normales; cependant, leur morphologie et leur physiologie, par certains côtés, les apparentent aux hommes : elles possèdent des fonctions de relation plus actives que les autres femmes, mais elles ont une vie végétative et génitale moins accentuée. Pour étudier cette prédisposition au sport, on a classé plus de mille femmes ayant participé à un grand tournoi en utilisant la classification de Sigault et celle de Kretschmer. On est arrivé aux chiffres suivants : 32,7 % étaient des musculaires (S) ou des athlétiques (K); 29,5 % des respiratoires; 25 % des cérébrales (S) ou des asthéniques (K); 12,5 % des respiratoires (S) ou des pycniques (K). En somme, la prépondérance des musculaires était légère.

2° Parmi les femmes qui réussissent aux sports, il en est qui répondent à des types constitutionnels plus ou moins anormaux auxquels le public accole volontiers le nom d'hommasse.

Mais, pour envisager le problème dans toute sa complexité, je crois qu'il faut envisager deux cas : certaines femmes abordent la pratique des sports en étant déjà « hommasses » et d'autres (qui, cependant, peut-être d'ailleurs, l'étaient en puissance) le deviennent par le fait du sport. Combien voit-on de jolies femmes devenir des matrones par le fait des fatigues inhérentes à la grossesse et à l'allaitement. Il peut en être de même pour le sport : quelques mois d'excès sportifs font appel aux réserves de l'organisme et révèlent des particularités morphologiques et des tares qui étaient latentes.

Ceci dit, il faut reconnaître que certaines sportives sont... peu féminines.

a) Les unes sont des hyperhypophysaires ; la glande hypophyse fonctionne trop activement chez elles ou a fonctionné trop activement et l'effet de ce fonctionnement exagéré est un excès de croissance : une haute taille, une face énorme, un grand nez,



Fig. 2

FEMME VIRILE HYPERSURRÉNALIENNE

Cette figure, dessinée par le regretté docteur GRANDGÉRARD est empruntée au beau livre du professeur ANDRÉ BINET : *Morphologie médico-artistique de la femme* (Expansion scientifique française, éd.). Elle représente une femme atteinte de virilisme par hyper-surrénalisme.

de grandes oreilles, un menton en galoche, des mains en battoir, un squelette important, des muscles épais, une peau grossière. Il y a là des facteurs de force qui peuvent assurer un certain succès dans la pratique des sports et il y a, là aussi, des facteurs d'imparfaite féminité qui poussent à l'activité sportive. Il ne faudrait pas croire, en tel cas, que l'aspect de la femme soit dû à l'action du sport. C'est la tare constitutionnelle qui a poussé à l'activité sportive.

b) On trouve aussi, parmi les sportives, des hypersurréaliennes, des femmes qui ont une surrénale trop active. Cette glande donne à l'organisme un aspect viril : barbe et poils, muscles puissants, squelette robuste, adiposité localisée au tronc, caractère batailleur (voir fig. 2, p. 49).

c) Enfin, il arrive que l'on découvre, chez certaines femmes champions, un véritable *androgynisme* et... l'on peut se demander s'il ne s'agit pas, tout simplement, d'un homme.

*
*
*

Le dimorphisme sexuel est souligné ou estompé par les artifices de la mode. Il serait bon d'écrire ici, à ce propos, un cha-

pitre sur la mode chez les sportives. Je n'ose trop m'y risquer. Je ferai remarquer que le propre de la mode est le changement et qu'en principe, la manière de s'habiller pour le sport est immuable. La mode est soumise à la fantaisie; or la tenue de sport est conditionnée par des nécessités permanentes. Quand il s'agit d'être élégante pour le cheval, le golf, le tennis ou le ski, il faut, avant tout, être équipée de manière à ce que rien ne gêne, ni n'entrave celle dont le secret espoir est de devenir une amazone impeccable ou une championne de golf, de tennis ou de ski. Pourtant, ceci n'interdit pas à la fantaisie une intervention; mais celle-ci s'exercera moins dans le domaine de la coupe et du drapé que dans l'addition d'ornements.

pourrait la rendre plus sportive, plus
à l'usage de la jeunesse, plus
pour le sport est impossible. La mode est
souvent la fantaisie, et la tenue de sport
est conditionnée par des nécessités de
nature. Quand il s'agit d'être élégant pour
le soir, le confort n'est pas le premier
avant tout, c'est d'abord de rester à l'aise,
que l'on ne gêne pas, et que l'on
soit en mesure de devenir une amie
inévitable ou une championne de golf, de
tenir ou de siffler. Pourtant, c'est à l'instinct
par la fantaisie une intervention, mais
celle-ci s'exerce moins dans le domaine
de la coupe et du drapé que dans l'addition
d'ornements.

Enfin, il arrive que l'on découvre
des tendances à l'élégance, au
luxe, à la fantaisie, à la nouveauté, à
l'originalité, à la nouveauté, à la nouveauté,
à la nouveauté, à la nouveauté, à la nouveauté.

Le développement sexuel est lié au
estompé par les artifices de la mode. Il
est un, souvent, à l'usage de la jeunesse, à l'usage de la jeunesse, à l'usage de la jeunesse.

Menstruation des femmes sportives.

Nous avons vu que les modalités de l'activité gymnico-sportive doivent, chez la femme, être en accord avec ses caractères sexuels secondaires. Il nous faut, à ce point de vue, étudier l'un de ceux-ci, qui est particulièrement important : c'est à savoir la menstruation. Nous discuterons, tout d'abord, comment la pratique habituelle des sports influe sur la menstruation.

ABONDANCE DES RÈGLES

Dans un certain nombre de cas, la pratique habituelle des sports exerce une action sur l'abondance et la longueur des règles. Mais le sens de cette action varie suivant les sujets et, d'autre part, les conclusions publiées varient suivant les auteurs.

1^o Certains admettent que le sport augmente l'écoulement. Westmann considère qu'à première vue la fréquence des règles abondantes est supérieure chez les sportives (grand sport) par rapport aux témoins, mais que, cependant, certaines règles anormalement abondantes (ou ménorragies) sont améliorées. Pour lui, l'aménorrhée (suppression des règles) en cours d'entraînement est un signe de surmenage et la cessation de l'activité gymnico-sportive fait, alors, réapparaître les règles.

2^o Nombre d'auteurs admettent, au contraire, que l'effet primordial du sport est de diminuer l'abondance des règles : Runge (1928), sur trente et une apprenties professeurs de gymnastique, a pu relever huit cas de règles qui étaient trop abondantes et qui ont été améliorées ; pour Küstner, un entraî-

nement poussé augmente le nombre de règles pauvres et favorise même l'aménorrhée; pour Bensidoun, dans l'ensemble, les règles deviennent plus courtes; pour Boigey, l'aménorrhée est fréquente chez les professionnelles du cirque. Et ceci nous amène à rappeler un point qu'il est important de signaler : l'aménorrhée et les règles pauvres, en dehors de toute pratique sportive, s'observe souvent chez des fillettes garçonnières qui sont, en fait, suspectes d'insuffisance ovarienne ou d'une prédominance du sympathique; on peut se demander si ce n'est pas ce facteur constitutionnel qui joue le rôle primordial dans ces suppressions de règles.

3^o *D'autres auteurs ont observé l'une et l'autre éventualité.* Emilie Duntzek et Martha Hellendall ont vu toutes possibilités se produire : règles devenant plus courtes ou plus longues, plus pauvres ou plus abondantes, aménorrhée; Schlesinger, sur cinquante femmes adonnées à la gymnastique, relève huit règles augmentées (soit 14 %) et huit diminuées. Theilhaber a obtenu la cessation de l'aménorrhée chez les chlorotiques par l'emploi de la bicyclette; mais Legendre, par le même sport, a fait cesser des ménorragies virginales et j'ai vu plusieurs faits de cet ordre.

Pour interpréter ces faits, on se rappellera que ménorragies et aménorrhées ont des causes très diverses et que les pratiques gymnico-sportives peuvent les influencer très diversement. On se rappellera, aussi, que certains mouvements de gymnastique étudiés par le Suédois Thure Brandt et, chez nous, par Stapfer, permettent d'agir à volonté sur la menstruation; Stapfer a guéri des aménorrhées par ses mouvements congestionnants et il a obtenu 80 % de succès dans les ménorragies par ses mouvements décongestionnants.

PÉRIODICITÉ DES RÈGLES

Dans un certain nombre de cas, le sport exerce une action sur la périodicité des règles : alors que, pour Bensidoun, le sport régulariserait les règles, Runge (1928), sur trente et une apprenties professeurs de gymnastique, en relève quatre qui ont vu apparaître des irrégularités; de même, Hoffmann compte 30 % de femmes à irrégularités chez les apprenties gymnastes et 4 % chez les apprenties laborantines prises comme témoins.

RÈGLES DOULOUREUSES

Dans un certain nombre de cas, le sport exerce une action provocatrice ou une action curatrice sur les douleurs qui accompagnent, précèdent ou suivent les règles. Ces douleurs sont étudiées dans les livres de médecine sous le nom de dysménorrhée. On ne dira jamais assez que la dysménorrhée n'est pas une maladie, mais qu'elle est un symptôme reconnaissant des causes très diverses (1) physiques et psychiques.

1^o Le plus habituellement, c'est l'effet curateur qui l'emporte. Secher note une amélioration pour certaines formes de dysménorrhée. Bensidoun parle de règles s'établissant plus franchement et étant moins douloureuses. Runge (1928) relève, sur sa série de trente et une apprenties professeurs de gymnastique, onze guérisons de dysménorrhée (ce qui est un chiffre considérable, englobant probablement la totalité des dysménorrhéiques dans ce groupe).

On a eu l'idée d'utiliser le sport pour guérir la dysménorrhée. Il y a longtemps que Theilhaber, que Dickinson ont pu

(1) H. VIGNES. *Physiologie gynécologique et médecine des femmes*, 1929, Paris, Masson, édit., p. 295.

attribuer des guérisons à une cure de bicyclette. Westmann conseille divers mouvements (dont il donne le détail, p. 184 de la traduction anglaise de son livre) pendant quinze à soixante minutes chaque jour avant les règles et au début de celles-ci. Franz enseigne que le sport guérit la dysménorrhée due à une atonie du muscle utérin, mais il a vu des cas où il est mal supporté. Pour Guggisberg, dans la dysménorrhée, le sport agit d'une façon favorable; mais il ne croit pas que les dysménorrhées dues à un insuffisant développement de l'utérus en tirent bénéfice. Par contre, le sport améliore les dysménorrhées d'origine psychique.

2^o Cependant, à ces faits, il faut opposer ceux où la pratique des sports a fait apparaître de la dysménorrhée.

3^o Au total, l'une et l'autre éventualité peuvent s'observer; Hoffmann a rapporté les statistiques concernant un groupe de quatre-vingt-sept jeunes femmes ou jeunes filles qui s'entraînaient pour devenir monitrices de gymnastique et un autre groupe de cent vingt-sept qui étudiaient pour devenir laborantines; dans le premier groupe, la dysménorrhée est apparue dans 30 % des

cas et a disparu dans 10 %. Westmann arrive à des conclusions analogues : les dysménorrhées psychiques peuvent être améliorées par l'attrait du sport; les dysménorrhées atoniques et congestives peuvent bénéficier de l'exercice dans la phase prémenstruelle; au contraire, les dysménorrhées à type de crampe imposent la cessation de l'activité sportive.

TROUBLES DE L'OVULATION

Un certain nombre de femmes présentent, lors de l'ovulation (c'est-à-dire quatorze jours avant les règles à venir) des troubles assez divers. L'activité gymnico-sportive peut agir sur certains d'entre eux dans un sens ou dans l'autre. Westmann est d'avis qu'il faut examiner sérieusement les indications du sport chez les femmes atteintes de phénomènes douloureux lors de l'ovulation.

*
* *

Si l'on examine, dans son ensemble, le retentissement du sport sur la fonction menstruelle, on observe souvent des améliorations. Mme Le Grand-Lambling a apporté, au débat, le résultat d'une enquête faite

dans une société sportive féminine. Sur 1.367 sportives médicalement surveillées depuis six à sept ans, elle a relevé :

1^o 1.123 sujets ne présentant aucune anomalie avant ou après la pratique des sports à la société;

2^o 50 jeunes filles qui, s'étant mariées, n'ont plus été régulièrement suivies à la Société;

3^o 104 sociétaires dont les fiches mentionnaient, à l'entrée au club, soit une anomalie dans la durée des règles, soit une irrégularité du cycle, soit des douleurs menstruelles. Un questionnaire précis fut adressé à ces dernières. Les réponses reçues ont montré : a) que la culture physique, telle qu'elle était pratiquée à cette société, n'a modifié en aucune façon les anomalies constatées; b) que, parmi les jeunes filles, pratiquant le sport sans compétitions, on a pu noter 31 % d'améliorations nettes et aucune aggravation; c) enfin que, parmi les jeunes filles pratiquant le sport en compétitions officielles, on a noté 38 % d'améliorations évidentes et aucune aggravation parmi les autres. Les améliorations seraient d'autant plus fréquentes que l'activité gymnico-sportive est plus

poussée. Il convient de s'incliner devant une statistique aussi importante. Peut-être les résultats sont-ils dus à l'excellence de la sélection et de la direction médicale dans cette série.

En effet, si la plupart des auteurs ont observé de fréquentes améliorations de la fonction menstruelle, ils ont relevé, dans un certain nombre d'autres cas, des perturbations. Runge (1928), d'après cent jeunes filles et jeunes femmes suivant un cours pour devenir professeur de gymnastique, estime que l'amélioration est la loi, mais que la perturbation s'observe dans 15 à 20 % des cas. De même, Michalsen a relevé 51 fois une menstruation inchangée, 27 fois une amélioration et 20 fois une action nocive. Lizzie Hoffa considère que la question de l'influence exercée sur la menstruation est encore mal élucidée. En effet, toutes ces statistiques ne nous renseignent guère; j'aimerais mieux trois ou quatre observations individuelles bien prises, avec les données connexes physiologiques et pathologiques susceptibles d'expliquer les différences constatées. Tel est également l'avis de Francesco Spirito, et aussi de Westmann pour qui toute enquête s'avère difficile, étant donné que le témoignage féminin est sujet à caution.

CONTINUATION OU CESSATION
DE L'ACTIVITÉ GYMNICO-SPORTIVE
PENDANT LA MENSTRUATION

En même temps que la question de l'influence exercée par l'activité sportive habituelle et par l'entraînement sur la fonction menstruelle, il nous faut voir s'il est opportun de continuer les exercices pendant la menstruation. Là encore, les avis sont partagés et davantage, peut-être, qu'il ne semble au premier abord; car, peut-être, le silence de certains cache-t-il une désapprobation.

Ce sont, surtout, les partisans décidés des sports qui ont exprimé leur opinion.

Runge (1928) estime qu'il n'y a pas lieu de cesser l'exercice pendant les règles, sauf pour les femmes ayant eu auparavant des avortements. Le même auteur, revenant sur ce sujet un peu plus tard (1933), estime à 50 % le nombre des femmes qui peuvent continuer, sans inconvénient, le sport pendant cette période; il conseille de faire des essais prudents en ce qui concerne les règles et, de façon plus générale, de ne permettre

le sport aux femmes qu'après examen gynécologique. Quant aux jeunes filles, si l'interrogatoire ne révèle aucune anomalie menstruelle, on n'a pas grand-chose à craindre; cependant, une palpation externe du ventre peut être utile; car il a eu l'occasion d'observer deux jeunes filles chez lesquelles, au cours d'une séance d'équitation, est survenu l'éclatement d'un kyste dermoïde.

Klotz conclut, au point de vue médical, qu'il n'a rien à objecter à des exercices physiques modérés pendant la menstruation. Par contre, des performances sportives et gymnastiques, comme des matches, des établissements de record ou des épreuves de fond ne sont pas permises.

Spirito, en admettant la possibilité de continuer l'activité sportive, est d'avis de la limiter; il déconseille les pratiques pénibles et, aussi, le ski, le lancer du poids; cependant, il y a lieu, non seulement de permettre le sport, mais même de l'intensifier chez certaines femmes hypogénitales.

Emilie Duntzek et Martha Hellendall ont constaté que les règles, dans les deux tiers des cas, n'empêchaient pas de continuer les sports; cependant, 40 % des femmes avaient conscience que leurs possibilités étaient diminuées; les mêmes auteurs

relèvent que la moitié des femmes atteintes de coup de soleil au cours du quatorzième tournoi allemand avaient, à ce moment, leurs règles.

Secher considère que, sauf exception, l'athlétisme n'a pas de mauvais effet sur la menstruation, qu'une femme peut se livrer au sport, et qu'il est mieux d'éviter les compétitions pendant les deux premiers jours, mais qu'il y a là de grandes différences individuelles.

Miss Clow, médecin d'un important pensionnat anglais de jeunes filles, préconise de ne rien changer aux pratiques balnéaires et sportives des jeunes filles pendant les règles; une des causes majeures qui présiderait à la genèse des douleurs menstruelles, résiderait dans ce que l'on inquiète trop la femme au sujet de la menstruation; en maintenant l'activité habituelle pendant les règles, Miss Clow aurait diminué considérablement la fréquence de la dysménorrhée chez ses jeunes filles (de 30 % à 7 %).

*
* *

D'autres auteurs sont plus modérés.

Boigey affirme qu'au moment des règles, les femmes doivent réduire de moitié le

temps consacré à l'exercice, faute de quoi la durée de l'écoulement est accrue. « Dans l'immense majorité des cas, dit-il dans une autre publication, j'ai constaté, même chez les jeunes filles et chez les jeunes femmes bien réglées, que l'exercice le mieux surveillé, mais assez poussé pour produire des effets généraux : accélération du cœur, accroissement de la ventilation pulmonaire, moiteurs de la peau ou sudation vraie, etc., perturbe toujours plus ou moins, l'évolution normale des règles. »

Westmann exprime l'avis que les sportives doivent prendre souci de la menstruation, et il dit, quelques pages plus loin, que la pratique des sports est inadmissible pendant les règles et, un peu plus loin encore, il formule la même défense.

Lizzie Hoffa, tout en admettant que les règles ne contre-indiquent pas le sport, estime que, dans les pensionnats, il est mieux de laisser « carotter » les fillettes peu portées aux sports.

Nizza, sur vingt filles ayant continué leur activité pendant les règles, note que, cinq fois, celles-ci sont devenues douloureuses et cinq fois hémorragiques.

L'Allemand Sellheim, l'Italien Scag-

lione, le Japonais Ivato, l'Autrichien Aschner sont hostiles au sport pendant les règles.

Runge, Spirito, Westmann, Klotz, Secher déconseillent la natation pendant les règles.

Certains de ces auteurs ont ajouté des arguments philosophiques pour étayer leur verdict favorable ou hostile. Lizzie Hoffa estime que la mênstruation, phénomène physiologique, ne devrait pas être, en principe, une restriction à l'activité féminine. Au contraire, Westmann, assimilant la chute de la caduque menstruelle à une blessure, fait remarquer qu'une femme ne s'agitait pas avec une blessure viscérale; il rappelle aussi l'hyperexcitabilité nerveuse menstruelle et prémenstruelle. Küstner pense que l'action des rayons solaires est responsable de certains troubles observés. Francesco Spirito note que, dans nombre de cas considérés comme non pathologiques, il existe des sensations de malaises pendant les règles et que cela minimise l'activité; dans la phase congestive prémenstruelle, le saut, la course trop longue et trop rapide, les flexions trop intenses des cuisses sur le bassin déterminent des conditions qui peuvent troubler le rythme physiologique de la circulation pelvienne et qui peuvent laisser un dommage

évident pour la phase ultérieure; et cela en raison des excitations mécaniques défavorables qui, en conséquence de l'exagération des contractions du muscle psoas, s'exercent sur le ligament lombo-ovarien et, par son intermédiaire, sur le plexus nerveux de l'ovaire.

Diverses circonstances doivent être prises en considération :

1^o le passage de sang menstruel dans la cavité péritonéale peut provoquer des phénomènes de péritonisme que Runge a observés dans deux cas et dont Westmann donne également deux observations;

2^o Westmann parle des femmes qui ont, lors des règles, une lassitude par acidose et il considère comme fausse l'opinion suivant laquelle cette lassitude puisse être dissipée par l'entraînement;

3^o Spirito déconseille les abus sportifs pendant les règles chez les femmes dont l'écoulement abondant indique une activité génitale normale ou plus élevée que la normale; il ne les conseille que chez celles où les organes sont mal développés et où les règles sont pauvres; la pratique gymnico-sportive pourra, chez ces dernières, non seulement être permise plus facilement et

plus largement, mais même conseillée afin d'activer la circulation de la sphère génitale hypoplastique. Je signale, en passant, que cette opinion s'oppose à celle de Küstner, pour qui l'abus des sports favorise l'imparfait développement des organes génitaux et la stérilité.

*Fécondité, grossesse et accouchement
des femmes adonnées aux sports et
à la culture physique.*

Il est très vraisemblable que la pratique moyenne de l'exercice physique, en améliorant l'état général, améliore la fécondabilité. On peut concevoir qu'une cure de culture physique au grand air et en bonnes conditions puisse guérir quelques cas de stérilité.

Mais il serait intéressant d'être fixé sur la fécondabilité des championnes (1).

En 1941, la *Fédération française d'athlétisme* a mis au point une liste d'authentiques sportives, mères de famille. On y trouvait :

Mme Pierson qui avait été seize fois sélectionnée en athlétisme et qui avait deux garçons, — Mme Schœbel, recordwoman et huit fois championne de France, championne olympique en 1924, mère de trois enfants, — Mme Guery-Loth, championne de France, mère de trois enfants. D'autres, cinq fois ou sept fois « internationales », avaient deux ou trois enfants. Au total, à Paris, 125 femmes athlètes internationales ou championnes de France avaient donné 133 enfants. « Ça n'est pas énorme, disait Fernand Divoire dans le *Paris-Midi* du 23 décembre 1941 à qui j'emprunte ces chiffres; mais je me demande si, chez les femmes qui ne sont point des athlètes, on trouve la même proportion. » Et Divoire en profitait pour ironiser la *Société française de Gynécologie*, laquelle, par un vœu récem-

(1) Si le désir sexuel n'est pas modifié par le grand sport, le désir de procréer l'est souvent et Westmann a reçu un jour la visite d'une femme qui lui demandait de la faire avorter pour participer à un championnat. Mais ceci est une autre histoire.

ment publié, avait semblé hostile à la pratique quelque peu intense des sports par les femmes.

GROSSESSE

La plupart des auteurs admettent que les femmes adonnées aux sports et à la culture physique depuis longtemps et avec une régularité ont des chances d'avoir une bonne grossesse. D'après Bensidoun, la femme entraînée supporterait mieux la grossesse; elle pourrait se livrer très tard et sans danger à tous les genres d'exercices naturels et utilitaires; son abdomen serait moins distendu. D'après nombre d'auteurs, les femmes ayant l'habitude des sports ont peu ou pas de vergetures; cependant, Duntzek et Helledal relèvent des vergetures chez cinq femmes sur dix-sept primipares sportives de compétition, et ceci se comprend si l'on se rapporte à ce que nous savons de l'origine des vergetures (1).

D'après Kaplan et Chaworonchow, les sportives auraient moins souvent d'albuminurie, d'éclampsie et de vomissements en cours de grossesse. Ceci devrait être facile

(1) VIGNES. *Maladies des femmes enceintes*, t. 3, p. 131, Paris, 1937, Masson, édit.

à vérifier, sous condition de bien délimiter l'appellation de sportive : la gracieuse personne qui joue une heure de tennis le samedi soir est-elle une sportive ?

MARCHE GÉNÉRALE DE L'ACCOUCHEMENT

Des opinions très diverses ont été émises sur le problème de savoir si les femmes ayant été des sportives ferventes avant leur grossesse, ont de bons ou de mauvais accouchements; des auteurs, également dignes de crédit, affirment que l'habitus sportif est favorable à l'accouchement ou qu'il est défavorable. Il faut voir, dans ces divergences, la marque d'une certaine passion qui oppose les apôtres et les réacteurs et, au total, il existe peu de documents permettant de se faire une doctrine.

Nous exposerons, tout d'abord, quelques opinions formulées globalement avant d'entrer dans le détail analytique :

1^o ...Et d'abord des *opinions favorables*. L'idée que le sport favorise l'accouchement n'est pas d'hier et Plutarque, dans la vie de Lycurgue, rapporte qu'à Sparte, les vierges étaient entraînées à la course, à la lutte et au javelot pour pouvoir supporter les douleurs de l'accouchement. Secher ne connaît

pas de faits permettant d'affirmer que l'exercice physique puisse exercer une influence défavorable sur l'accouchement. Lizzie Hoffa soutient que, chez la femme acrobate, l'accouchement est, en général, normal et sans dégâts et que la contraction expultrice est favorisée; elle donne à l'appui l'opinion d'un comité médical d'enquête qui, en 1921, a étudié la question du sport chez la femme; les enquêteurs nient absolument que la pratique des sports puisse augmenter les difficultés de l'accouchement. Mme le docteur Yvonne Legrand-Lambling, présidente de la *Fédération sportive féminine de France*, a pu constater, sur vingt-cinq sociétaires d'un club sportif, devenues mères de famille, qu'aucune n'avait présenté d'accident ni d'incident en cours de grossesse et d'accouchement. Duntzer et Hellendall, sur dix-sept accouchements de primipares bien entraînées, comptent neuf accouchements faciles, sept normaux et un difficile. Cova est d'avis que les sportives accouchent excellemment. Jeudon fait la même remarque à propos des acrobates. Voici, certes, des opinions, des chiffres favorables.

2^o Westmann, *par contre*, rapporte une statistique concernant 224 professeurs de gymnastique; les auteurs de cette statistique

la considèrent comme favorable à la thèse sportive : 10 % de ces parturitions furent très faciles, 66 % normales, 20 % difficiles, mais terminées dans les vingt-quatre heures, tandis que 4 % furent très difficiles. Ces données, remarque très justement Westmann, font beaucoup plutôt voir que, parmi les sportives professionnelles, le pourcentage des accouchements difficiles est plus élevé que dans la moyenne de la population.

3^o Parmi les opinions défavorables, je citerai celle du professeur Audebert. Celui-ci a insisté sur les inconvénients rencontrés lors de l'accouchement des sportives, des vraies sportives, celles qui, soit par nécessité de métier, soit par snobisme de mondaines modernes, pratiquent, à forte dose, les exercices violents : l'accouchement est, chez elles, anormalement prolongé, la dilatation est lente, l'expulsion est longue. De la longue dilatation, M. Audebert rend responsable l'engagement précoce et profond qu'il a noté sept fois sur dix; pour la longue expulsion, il incrimine une anormale résistance du périnée. Strasmann rapporte l'opinion d'un accoucheur connu de Boston : ce dernier ayant assisté, voici des années, de nombreuses émigrantes qui ont accouché sans difficulté, aurait ultérieurement accou-

ché leurs filles dans des conditions beaucoup plus difficiles et ce serait en raison de l'influence des sports excessifs qui sont de mode aux Etats-Unis.

Mais ce ne sont qu'opinions globales et nous allons aborder l'étude analytique des facteurs susceptibles d'être modifiés par l'activité sportive habituelle.

LE BASSIN DES SPORTIVES

Pour qu'un enfant voit le jour, il lui faut, quittant l'abdomen, franchir un défilé constitué par les os du bassin (ou pelvis). Chez une femme normale dont le bassin a des dimensions normales et une forme normale, ce passage est facile. Si l'entrée du bassin ou détroit supérieur est rétréci, si cette entrée est déformée, si le bassin tout entier est étriqué, l'accouchement peut être laborieux ou il peut devenir impossible.

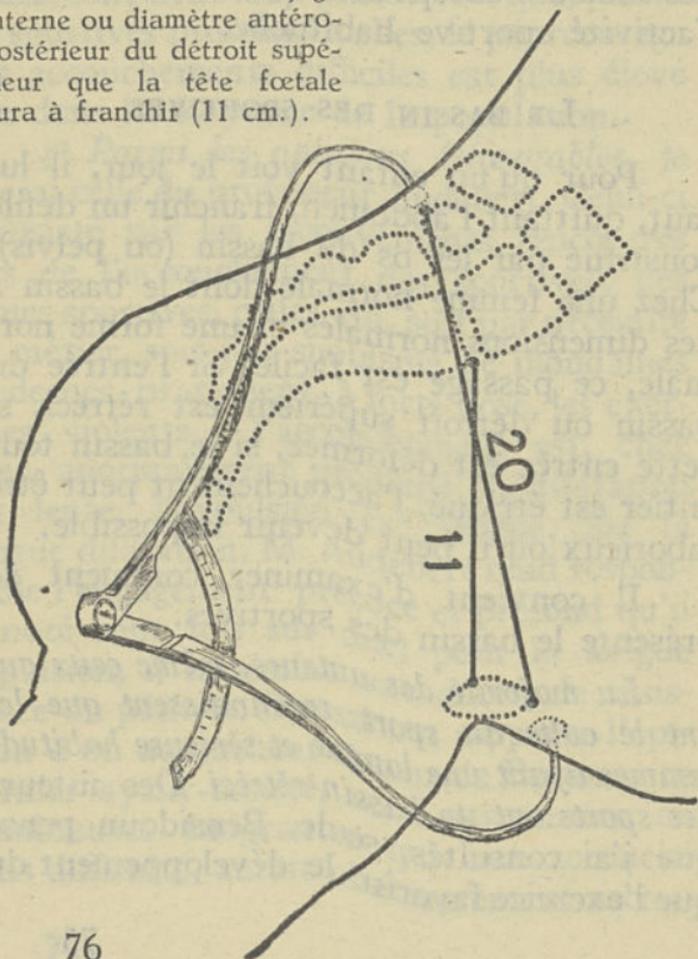
Il convient d'examiner comment se présente le bassin des sportives.

La majorité des auteurs, même ceux qui ont le culte du sport, reconnaissent que les femmes ayant une longue et sérieuse habitude des sports ont un bassin rétréci. Des auteurs que j'ai consultés, seule, Bensidou pense que l'exercice favorise le développement du

Fig. 3

LE CONJUGUÉ EXTERNE OU DIAMÈTRE DE BAUDELLOCQUE

C'est un diamètre antéro-postérieur qui se mesure par l'extérieur au moyen d'un compas d'épaisseur ; il va de l'apophyse épineuse de la cinquième vertèbre lombaire au bord supérieur du pubis ; il mesure 20 cm. en moyenne. On peut en déduire la valeur approximative du diamètre conjugué interne ou diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur que la tête foetale aura à franchir (11 cm.).



bassin et empêche l'apparition des rétrécissements pelviens. Lizzie Hoffa reconnaît que les sportives ont un bassin un peu étroit, mais rétorque que la perte de place est compensée par une plus grande mobilité des articulations et par une plus grande puissance de la musculature. Westmann souligne la fréquence des petits bassins. Francesco Spirito évoque le bassin à type masculin. Duntzek et Hellendall, partisans résolus de l'activité sportive féminine, ont constaté que le bassin des sportives est plutôt étroit; au quatorzième tournoi allemand (1929), sur 1,561 femmes ayant pris part aux épreuves, le conjugué externe (1) était au-dessous de 18 centimètres dans 31 % des cas, entre 18 et 18 $\frac{1}{2}$ dans 35 % et au-dessus dans 24 % seulement; mais ces auteurs n'y voient pas une conséquence du sport et pensent que les femmes à large bassin (je dirais volontiers les femmes à bassin très féminin) n'ont pas le goût des sports.

La fréquence des rétrécissements pelviens chez les sportives est, en somme, bien établie.

Reste à savoir s'il faut attribuer ces petites dimensions aux sports ou à un cer-

(1) Voir figure 3.

tain virilisme de la sportive. En tout cas, il est manifeste qu'un bassin quelque peu masculin, comme tout autre signe de comportement garçonnier, a bien des chances d'être défavorable pour la fonction obstétricale.

Un très important C.S.S. qu'il faut envisager réside dans la forme du bassin laquelle, chez la femme, est adaptée à la descente de l'enfant. Nous n'énumérons pas ces différences qui existent entre le bassin féminin et le bassin masculin et qui sont bien exposées dans les livres d'anatomie et d'obstétrique; la largeur plus grande chez la femme est une des principales.

Du fait de ces différences, certains sports sont difficiles pour la femme et, d'autre part, certaines activités sportives aboutissent à des malformations légères ou accentuées du bassin.

1° Des observations recueillies par la ligue allemande d'athlétisme sur des candidates à la médaille des sports établissent que les femmes au corps svelte et au bassin étroit remportent le plus grand nombre de succès dans la plupart des épreuves sportives. Au contraire, celles à bassin rond et

large leur sont inférieures, le plus habituellement.

2^o Une suractivité musculaire tend à produire une forme de bassin vicié qu'on appelle bassin plat et qui serait causé par la traction des muscles; ce risque est d'autant plus élevé que le bassin féminin reste longtemps malléable. Sur ce bassin malléable, deux grands facteurs mécaniques peuvent agir pour le déformer (sans préjudice des facteurs endocriniens, circulatoires et biochimiques) : ce sont, d'une part, la pression vers le bas par le poids du tronc et la pression inverse dirigée vers le haut par les membres inférieurs (fig. 4) et, d'autre part, les effets de traction et de tension des muscles et des ligaments. Dans son livre, Westmann envisage l'action modelante des muscles psoas, grand fessier et sacrolombaire sur la forme du bassin. Il considère que l'activité anormalement poussée de ces muscles est un facteur de viciation pelvienne. L'examen de nombreuses sportives lui a montré, chez elles, la fréquence des bassins plats et des bassins rétrécis. Des exercices sportifs excessifs renforcent les muscles insérés aux os pelviens au point de contrarier l'accroissement du bassin et de le déformer en cours de crois-

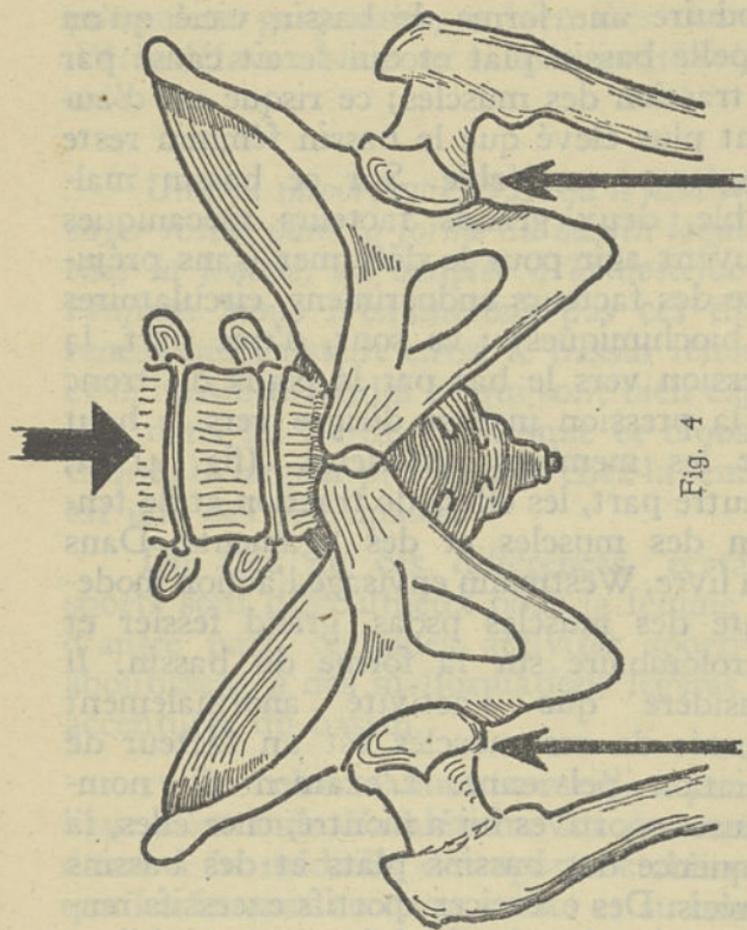


Fig. 4

Le bassin, avant d'être ossifié, est modelé par l'action de la pesanteur que lui transmet la colonne vertébrale. et par la contre-pression qu'exercent les membres inférieurs.

sance comme un corset trop strictement appliqué pourrait le faire (1). Naturellement, le bassin d'une adulte sera moins influencé que celui d'une fille. La possibilité d'une telle transformation serait encore plus grande si, durant les règles, la femme s'entraîne fortement. Des investigations parmi les jeunes ouvrières ont montré que le travail industriel peut avoir une action défavorable sur le développement du pelvis; le même effet peut sûrement être attribué à la pratique excessive des sports.

Des gynécologues et des anthropologistes ont soigneusement observé de telles femmes que Westmann croit appartenir, dans la majorité des cas, à un type constitutionnellement viril. Mais il importe de préciser la valeur du mot constitutionnel. Veut-il dire que la femme était prédisposée

(1) Les os du jeune enfant sont cartilagineux et ils s'ossifient au fur et à mesure que l'enfant grandit. Tant qu'il y a du cartilage, l'os peut changer de forme. L'ossification se fait par des zones séparées qui se soudent successivement. Les deux vertèbres supérieures du sacrum s'unissent seulement au cours de la vingt-cinquième année ou même plus tard; le cartilage de la cavité cotyloïde ne s'ossifie qu'après la dix-huitième; le centre secondaire de la tubérosité de l'ischion se soude seulement dans la vingt-troisième et les épiphyses de la crête iliaque entre vingt-cinq et vingt-sept ans; on peut, donc, conclure que le bassin est susceptible de se remanier très tard sous l'influence de contractions énergiques.

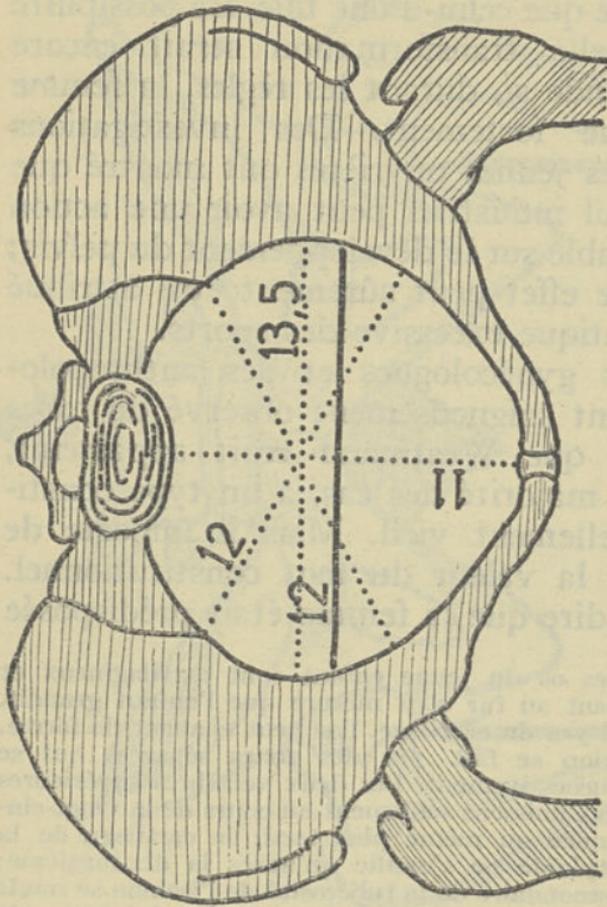


Fig. 5
Ce schéma représente un bassin normal et ses dimensions.

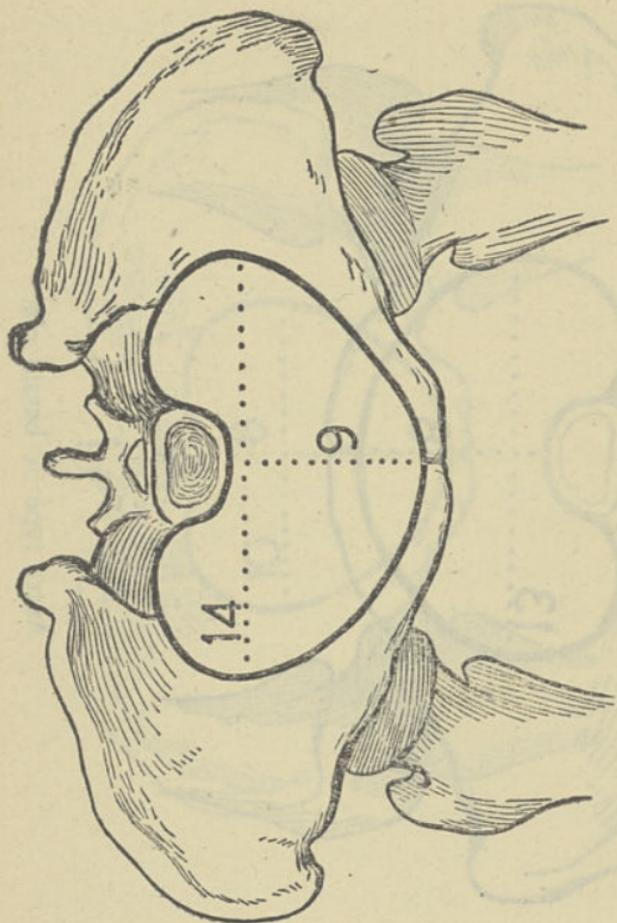


Fig. 6

Bassin aplati par excès de malléabilité osseuse
(généralement par rachitisme).

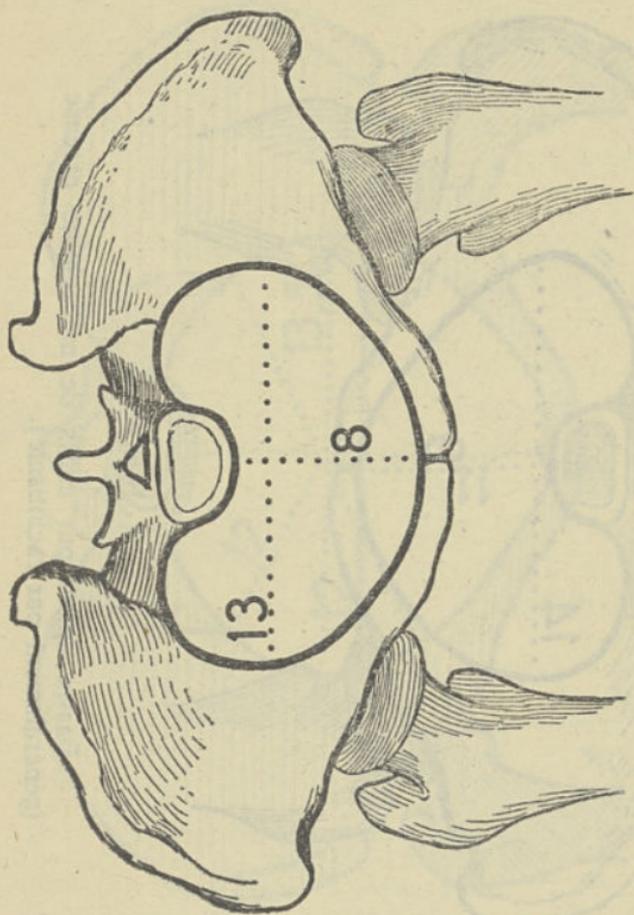


Fig. 7

Autre type de bassin plat.

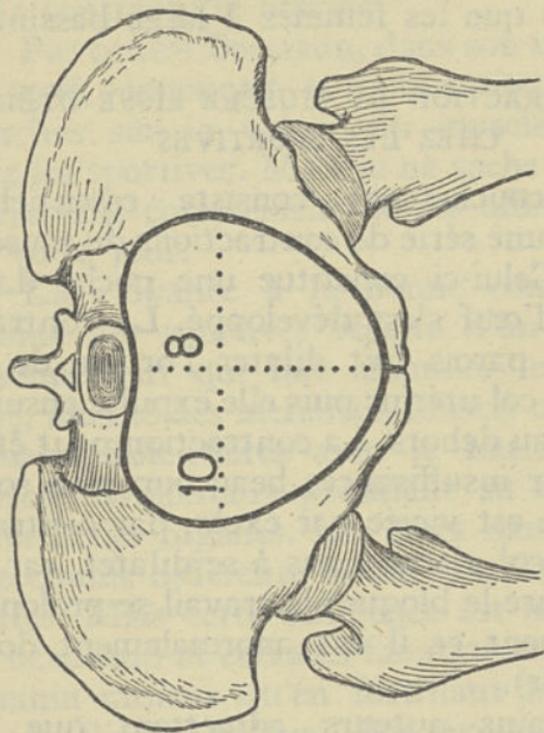


Fig. 8

Basin généralement rétréci.

par des facteurs héréditaires au virilisme ?
Ou veut-il dire que les caractères virils ont
été acquis par des pratiques sportives plus
masculines que féminines ?

Guggisberg remarque que les femmes
de constitution élancée sont plus volontiers
sportives que les femmes à large bassin.

LA CONTRACTION DU MUSCLE LISSE UTÉRIN CHEZ LES SPORTIVES

L'accouchement consiste essentielle-
ment en une série de contractions du muscle
utérin. Celui-ci constitue une poche dans
laquelle l'œuf s'est développé. La contrac-
tion des parois fait dilater l'orifice de la
poche ou col utérin ; puis elle expulse ensuite
le fœtus au dehors. La contraction peut être
viciée par insuffisance ; beaucoup plus sou-
vent, elle est viciée par excès, par contrac-
ture : le col n'arrive pas à se dilater, car la
contracture le bloque ; le travail se prolonge
indéfiniment et il est anormalement dou-
loureux (1).

Certains auteurs admettent que la
femme, ayant une sérieuse pratique des
sports, a des chances d'améliorer la valeur

(1) VIGNES. *Physiologie obstétricale normale et patho-
logique*. Paris, 1923, Masson, édit., p. 265 et *Contraction
utérine*, *Biologie médicale*, 1939, n° 4.

de sa contraction utérine. Je n'en crois rien ; ce que j'ai observé m'a ancré dans la notion très formelle que la dilatation est lente chez les belles filles sportives. De même, Liepmann conclut que les sportives de compétition sont fort souvent atteintes de troubles de la contractilité utérine.

Par contre Bermann, dans son mémoire de 1936, annonçait la publication de recherches sur la valeur du muscle utérin chez les sportives. Mais je ne sache que cet intéressant complément de ses affirmations ait vu le jour.

La croyance à la bonne contraction utérine des sportives résulte d'un vice de raisonnement qui fait assimiler le muscle strié, muscle des membres, muscle des mouvements volontaires avec le muscle lisse, muscle involontaire présidant au fonctionnement des organes. Les deux muscles ont une chimie différente et des réactions différentes. Mais cette différence est méconnue de beaucoup et certains fanatiques du sport féminin croient qu'en fortifiant le biceps, on améliore l'utérus. Par exemple, pour Bensidoun, à une bonne paroi correspond un utérus de bonne tonicité. Il y a là, à mon sens, une réelle superstition. Et, comme le dit Westmann, il faut dissocier

l'action du sport sur les muscles striés et leurs nerfs et l'action sur les muscles lisses et leur système nerveux autonome. Les observations publiées par Strassmann à la *Société médicale de Berlin*, le 25 février 1931, montrent que les muscles lisses (tel le muscle utérin) ne sont pas bien développés lorsque les muscles striés du squelette le sont trop et que, par suite, l'accouchement est lent lorsque le sport a été pratiqué trop énergiquement; lui et ses élèves estiment que les femmes, très adonnées à l'athlétisme, telles les acrobates de music-hall, ont fréquemment des accouchements très difficiles. Sellheim a également noté que les femmes dont les fibres musculaires sont « inélastiques », telles celles que l'on rencontre parmi les sportives de compétition, présentent très fréquemment une difficulté spéciale de la dilatation.

D'autre part, la contraction du muscle utérin est influencé par le système nerveux végétatif et, en particulier, par le nerf sympathique. Certains auteurs admettent que la femme ayant une longue et sérieuse pratique des sports a des chances de posséder un équilibre nerveux particulièrement favorable à une bonne contraction utérine. Il est possible qu'il en soit ainsi parfois. Mais,

beaucoup plus souvent, la femme sportive s'oriente fatalement vers le type physique sympathicotonique, vers un excès d'activité du sympathique; à diverses reprises, j'ai insisté sur les inconvénients que l'excès de sympathicotonie présente pour la bonne marche de l'accouchement et sur les avantages que fournissent les calmants du sympathique pour venir à bout de la contracture utérine lors de l'accouchement. Je garde la méfiance des « belles plantes » en ce qui concerne les ennuis possibles de la parturition et le risque de contracture.

LA CONTRACTION DES MUSCLES STRIÉS DE L'ABDOMEN CHEZ LES SPORTIVES

L'abdomen et les organes qu'il contient sont entourés par des muscles dont l'ensemble forme un véritable sac musculaire. Ces muscles interviennent dans l'accouchement lorsque, la dilatation étant complète, il s'agit d'expulser le fœtus à l'extérieur. Par les efforts que réalisent ces muscles, l'expulsion est accélérée. Mais il faut bien savoir que l'expulsion peut se produire par la seule activité du muscle utérin. Et, pour tout dire, les muscles abdominaux n'ont qu'un rôle d'appoint. Mais cet appoint

n'est pas négligeable. Aussi allons-nous passer en revue quelles sont les possibilités des quatre principaux groupes musculaires chez les sportives.

1^o Il n'est pas niable qu'un *diaphragme* énergique n'ait un rôle capital pour réaliser les efforts de l'expulsion. D'après Westmann, la sportive, en fin de grossesse, présente, à la radioscopie, un dénivellement respiratoire du diaphragme qui atteint 7 à 8 centimètres, c'est-à-dire qui est deux ou trois fois supérieur à celui de la femme non entraînée.

2^o L'expulsion est aussi favorisée par les *muscles qui forment une ceinture vivante autour de l'abdomen, le grand droit, les obliques, le transverse* (pl. VI, VII). Beaucoup d'auteurs admettent que la femme ayant la pratique des sports a des chances de posséder des muscles abdominaux puissants et susceptibles de favoriser l'expulsion. Ces deux propositions sont plausibles et correspondent à un effet salutaire. Hébert fait un tableau idyllique du bon accouchement, rapide et facile, qu'il promet aux femmes ayant entretenu leurs muscles abdominaux. Cependant, d'après Spirito, certains accoucheurs regarderaient l'hypertrophie de ces muscles comme un facteur contraire en ce

sens que les parois abdominales hypertrophiées ou hypertoniques constituent un obstacle à l'expansion de l'utérus gravide (‡) et qu'elles sont inutiles dans l'accouchement où doivent s'intercaler des phases de contractions et de complet relâchement. Mais, surtout, il faut retenir, avec Westmann, que la part principale dans l'expulsion revient à l'utérus et non aux muscles abdominaux; cependant, la paroi abdominale constituerait une espèce de « tremplin » pour l'utérus; elle aide ainsi à l'expulsion, mais indirectement.

3^o Il nous faut considérer un autre muscle, le *psaos*. Celui-ci n'entoure pas le bassin, mais il est contenu dans lui : attaché aux côtés de la colonne vertébrale dans la région lombaire et à la face interne de l'os iliaque, il plonge dans le bassin, pour gagner le fémur à la racine de la cuisse. Il rétrécit, donc, un peu le détroit supérieur et on suppose qu'il aide la tête à tourner pendant sa descente. Certains auteurs ont pu penser que les sportives accouchent plus difficilement par suite de l'hypertrophie du *psaos*. Par contre, Kehrer considère cette hypertrophie comme favorisant la rotation de la tête. Ce point pourrait être l'objet d'une étude intéressante, car il se rattache au

problème à peine connu de savoir si l'accouchement est rendu difficile par hypertrophie du psoas (fig. 9, p. 93).

4° Il nous reste à envisager les muscles qui ferment l'abdomen et le bassin par en bas, *les muscles du périnée*. Ceux-ci ont à être distendus par la tête du fœtus lors de l'accouchement. Mais ils réagissent à cette distension et cette réaction présente une utilité sur laquelle je n'ai pas le loisir d'insister ici (1).

Les auteurs ne sont pas d'accord sur l'influence qu'exerce la pratique des sports vis-à-vis des muscles du périnée. Evidemment, l'activité physique ne peut que renforcer ces muscles. Mais quel est l'effet de ce renforcement sur l'accouchement ?

a) Certains admettent que le sport rend le périnée plus élastique et plus efficace pour aider à la sortie de la tête. Pour Bensidoun, à bon diaphragme correspond un bon périnée. Heckel attribue les déchirures périméales à un défaut de tonicité. Kaplan et Chaworovchov estiment que ces déchirures sont rendues moins fréquentes par le sport.

b) D'autres, tel Westmann, tel Audebert, pensent que le sport favorise les péri-

(1) Voir les livres classiques et, en particulier, FARABEUF et VARNIER.

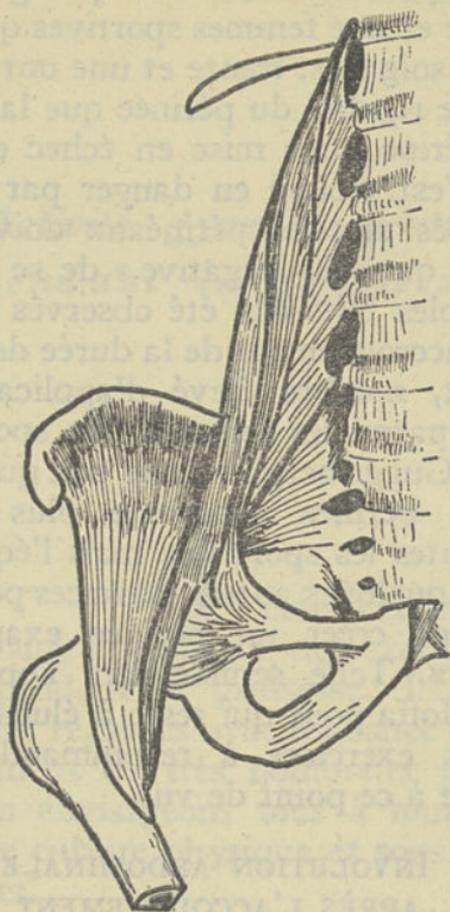


Fig. 9

Le muscle psoas, attaché aux côtés de la colonne vertébrale et à l'os iliaque, plonge dans le bassin pour gagner le fémur à la racine de la cuisse. (Dessiné par JEAN VALLETTA).

nées trop résistants et trop rigides. Sur soixante et une femmes sportives que Westmann a soignées, trente et une ont présenté une telle rigidité du périnée que la contraction utérine était mise en échec et que le fœtus s'est trouvé en danger par cet obstacle. Les muscles périnéaux doivent posséder la qualité « négative » de se relâcher. Semblables faits ont été observés en Amérique : accroissement de la durée de l'accouchement, nombre élevé d'applications de forceps parmi les femmes très sportives.

c) Guggisberg ne croit pas que la rigidité du périnée survienne plus souvent chez toutes les sportives, mais l'équitation, le ski et quelques autres exercices pourraient cependant créer un périnée exagérément musculéux. Telle semble être l'opinion de Lizzie Hoffa pour qui reste à élucider quels sont les exercices à recommander ou à proscrire à ce point de vue.

INVOLUTION ABDOMINALE APRÈS L'ACCOUCHEMENT

La reconstitution de la paroi abdominale après l'accouchement est, évidemment, plus rapide et plus parfaite chez la sportive bien musclée que chez la sédentaire sans « corset » musculaire. Le ventre reste moins déformé.

*Activité gymnico-sportive
pendant la grossesse.*

Il nous faut envisager, maintenant, la pratique des exercices physiques pendant la grossesse. Ils ont été longtemps regardés avec méfiance et ils ont actuellement de très nombreux partisans. Nous les envisageons tour à tour sous la forme de culture physique et sous la forme de sports.

* * *

Il ne manque pas d'arguments en faveur de l'exercice physique modéré au cours de grossesse. Yvonne Legrand-Lambling, en

France, Samuel Bermann, en Argentine, Margaret Morris, en Angleterre, les ont excellemment exposés. Nous les résumerons en six propositions.

1. La culture physique combat les inconvénients de la vie sédentaire, elle accélère les combustions, elle fait appel aux glandes endocrines, elle empêche la paresse de la circulation.

2. La culture physique favorise le bon fonctionnement de l'intestin.

3. La culture physique maintient la fermeté des muscles abdominaux et périméaux et elle maintient le sens musculaire des muscles distendus par la grossesse en sorte qu'elle leur permet une prompte récupération fonctionnelle dès après l'accouchement.

4. La culture physique peut servir à expliquer à la femme le mécanisme des actes volontaires de l'accouchement, à lui apprendre à pousser et, aussi, à se détendre entre les contractions douloureuses. La méthode de Margaret Morris est particulièrement précieuse à ce point de vue.

5. La culture physique exerce une excellente influence psychique : la jeune femme qui attend son premier enfant a sou-

vent tendance à croire qu'elle se trouve dans un état pathologique redoutable; il y a intérêt à lui prouver que la grossesse est une fonction physiologique normale, n'altérant pas sa santé et lui permettant de mener une existence physique normale.

6. On a pu dire aussi que la gymnastique assagit le système neuro-végétatif et Bermann la considère comme le meilleur moyen de prévenir la contracture utérine.

A ces affirmations synthétiques, on peut ajouter une preuve concrète apportée au débat par Sieber. Celui-ci a publié les histoires cliniques de quatre secondipares ou tertipares qui, au cours de la grossesse envisagée, ont fait de la gymnastique à la différence des grossesses précédentes. Elles ont eu beaucoup moins de malaises pendant la grossesse et elles ont eu des accouchements plus rapides. Mais cela ne me semble pas absolument démonstratif, car il est bien connu que les malaises sont beaucoup plus rares chez les multipares et que les accouchements sont plus rapides; aussi une comparaison entre primipares et pluripares est-elle toujours sujette à caution.

Si beaucoup d'accoucheurs permettent les exercices physiques et si quelques-uns les

recommandent, presque tous conseillent d'en user avec modération. Francesco Spirito rappelle que la femme enceinte supporte mal les excès corporels. Kaboth préconise de réduire les exercices pendant la grossesse et de les suspendre à la fin. Worrigen recommande la plus grande prudence, surtout chez les infantiles où le risque d'interruption est plus élevé. Rosenfeld, tout en considérant que l'exercice est favorable pour la circulation et le péristaltisme, conseille de cesser les exercices du tronc. Thaler est d'avis qu'il faut être prudent, non seulement du point de vue mécanique, mais encore en tenant compte du refroidissement possible et de l'échauffement.

Nombre des médecins qui préconisent ou permettent l'activité sportive pendant la grossesse en limitent la pratique à de certaines périodes. Beaucoup déconseillent le sport pendant les trois ou quatre premiers mois, c'est-à-dire jusqu'au moment où l'œuf se greffe dans l'utérus et ils permettent seulement une prudente culture physique. Beaucoup déconseillent le sport dans les deux derniers mois alors que l'utérus est très développé et encombrant. D'autres encore déconseillent la gymnastique pendant les

jours correspondant à la menstruation, ce qui n'est pas toujours facile à préciser.

Certains exercices me semblent devoir être tenus pour dangereux, entre autres ceux qui comportent une exagération de la cambrure (par exemple, faire le pont) et ceux qui comportent du saut, tel le tennis.

La plupart des médecins considèrent que la culture physique doit être défendue dans un certain nombre de cas : albuminurie, hypertension, menaces d'avortement habituel, malformations utérines, salpingite, appendicite, fibromes, tuberculose, maladies de cœur, maladie de Basedow. Toute menace d'avortement représente une contre-indication absolue aux yeux de Ducuing et Guilhem, de même que les maux de tête, les nausées, les maux d'estomac, jusqu'au moment où la nature de ce trouble a été établie et où il est prouvé que ces symptômes ne relèvent pas d'une maladie grave. L'hypotension impose la prudence. Enfin, disent sagement ces auteurs, « les femmes qui n'ont aucun goût pour les exercices physiques ne sont pas justiciables de ce traitement ».

La plupart voient les exercices propices

à la femme enceinte seulement sous la forme de culture physique plus ou moins naturaliste, plus ou moins rythmique. Tel est l'avis, entre autres, de Brinkhatow, de Ducuing, de Guggisberg, de Gosselin, de Bermann, de Juan Léon, etc., étant entendu qu'il s'agit d'une gymnastique méthodiquement et patiemment menée et non de quelques mouvements devant une armoire à glace. Dans certaines maternités hospitalières de Russie et d'Allemagne, à Moscou, à Breslau, on a organisé des cours à l'usage des femmes enceintes.

Certains la réservent aux femmes déjà entraînées, tel Franz pour qui la gymnastique pendant la grossesse est excellente chez les femmes déjà entraînées, ou pour Bensidoun qui conseille aux femmes habituellement inactives de s'en tenir aux simples promenades hygiéniques. Mais beaucoup croient qu'une gymnastique appropriée, commencée dès le début de la grossesse, est capable de donner d'excellents résultats. L'adaptation sera naturellement progressive pendant la grossesse, chez une femme non entraînée. Ducuing et Guilhem conseillent de débiter par le massage et de continuer par les mouvements passifs, puis les mouvements de résistance

et, enfin, seulement, les mouvements actifs. Un des premiers exercices à adopter sera la marche en terrain plat en commençant par de courtes promenades, progressivement augmentées.

Divers accoucheurs ont proposé des méthodes spécialement adaptées à la femme enceinte. Nous renvoyons les lecteurs français aux mémoires de Ducuing et à celui de Brinhkatov.

Quelques principes généraux sont à retenir de leur lecture :

1^o tout d'abord le principe de la modération;

2^o on a recommandé de pratiquer seulement la gymnastique au sol, en position assise ou couchée, et d'éviter les exercices d'équilibre, étant donné les déplacements du centre de gravité en cours de grossesse;

3^o les séances comporteront une place notable à la gymnastique respiratoire et à un dressage qui permette, comme le dit Jeudon, d'améliorer la synergie entre respiration thoracique et respiration abdominale;

4^o Westmann, Bermann, Juan Léon, d'autres auteurs encore insistent sur la

nécessité d'apprendre aux femmes non seulement à contracter les divers muscles, mais encore à décontracter les muscles antagonistes;

5^o la plupart des auteurs insistent sur la nécessité d'une surveillance médicale et, ajoute Brinkhatov, une surveillance directe.

Voici les principes. Quels sont les résultats ?

Brinkhatov et Schepetova en ont fait une étude extrêmement intéressante d'après cent vingt femmes (dont une quarantaine suivies complètement) à qui, pendant la grossesse, on a fait exécuter, sous surveillance, une série de neuf mouvements de gymnastique naturiste à intention anatomiques. Les séances d'exercice ont déterminé une accélération du pouls et de la respiration, une augmentation de la tension, une élévation du fonds utérin (et, aussi, de la présentation), une accélération des bruits du cœur fœtal et des mouvements du fœtus. Dans l'ensemble, le poids a augmenté régulièrement, les œdèmes ont été absents ou insignifiants. Plusieurs femmes durent cesser les exercices pour hypertension et œdème ou malaises divers. Sur une série de trente

femmes, il y eut six accouchements avant terme, explicables par d'autres facteurs que l'exercice (typhoïde, toxémie, hypoplasie utérine, fibrome). Sur ces trente cas, l'« activité d'enfantement » (dilatation et expulsion) fut énergique neuf fois, moyenne neuf fois et faible douze fois; la durée fut de moins de douze heures, quatre fois; de douze à vingt-quatre heures, seize fois; de vingt-quatre à quarante-huit, cinq fois, et de quarante-huit à soixante-douze, cinq fois, ce qui n'a rien d'admirable et ce que les auteurs traduisent par ces mots « l'application de la culture physique aux femmes enceintes n'aboutit pas toujours à l'accélération et au soulagement du processus de l'enfantement ». La contractilité utérine ne semble pas influée et varie suivant la constitution individuelle.

Westmann recommande de stimuler le rythme physiologique et involontaire en « fignant » plus complètement les mouvements journaliers de l'existence. Il conseille les promenades au grand air, qui agiront sur les muscles du tronc et particulièrement sur les muscles abdominaux en activant la respiration. La gymnastique respiratoire est un des exercices capitaux de la grossesse; il faut que l'inspiration soit profonde et

l'expiration brusque ; une légère résistance, exercée par une pression des mains sur les flancs, est parfois profitable. La circulation du sang sera activée par les muscles du thorax, surtout par les pectoraux, dont les contractions rythmiques augmentent les possibilités de sécrétion lactée. La respiration conservera et fortifiera l'élasticité des muscles du périnée, en assurant une bonne fermeture de la cavité abdominale, et favorisera la rétraction, sans effort, durant l'accouchement et les suites de couches ; dans le même sens agissent les contractions volontaires de l'anus, opérées par le releveur de l'anus. Se fondant sur les mensurations du bassin par radiographie qui montrent la possibilité d'agir sur les dimensions du bassin (par le jeu des articulations du bassin), il recommande les exercices suivants : en position couchée, on actionnera les muscles de l'abdomen et du dos par une légère élévation au-dessus de l'horizontale, sans user des bras et mains ; écarter, puis rapprocher les genoux, en opposant à ces mouvements une résistance manuelle de sens inverse ; on veillera à ce que la respiration reste régulière, le diaphragme fixé en inspiration profonde. Ces manœuvres, commencées avec le début de la grossesse assure-

ront l'élasticité musculaire, et après l'accouchement, aidées par des massages de la peau et du tissu sous-cutané, elles éviteront, ou tout au moins, diminueront les vergetures. Il faut être très circonspect dans la prescription et l'exécution des exercices durant le premier trimestre de la grossesse; on se limitera aux exercices respiratoires. Jusqu'au huitième mois, on insistera sur les exercices des muscles de la paroi abdominale et du périnée. Après la trente-quatrième semaine, on restreindra les exercices respiratoires et on choisira judicieusement ceux du tronc, selon l'état organique de chaque femme. Il va sans dire que l'on peut demander plus ou moins à une personne, selon qu'elle aura plus ou moins participé antérieurement à des exercices corporels. L'accouchement sera, sans aucun doute, meilleur chez une femme exercée, ainsi que l'expulsion du placenta; une série d'observations, faites par des accoucheurs russes et par Werner, ont démontré les excellents résultats obtenus par la position accroupie dans les cas de rétention placentaire.

Il nous faut signaler le mérite de Miss Margaret Morris qui a mis au point une technique visant à apprendre à la femme, dès la grossesse, les positions utiles

en cours d'accouchement : mobiliser les articulations du bassin et des reins, respirer à bon escient, se relâcher entre les douleurs. Miss M. Morris et ses collaboratrices ont bien voulu faire, dans mon service, des démonstrations de la méthode. J'ai admiré la décomposition des mouvements qu'elle obtient et la gymnastique « muscle par muscle » qu'elle réalise. Je renvoie à son excellent livre pour les détails assez compliqués de ses techniques. Mais je n'ai pas le droit de ne pas reproduire — du moins partiellement — certains des mouvements qu'elle préconise dans *Maternity and post-operative exercises* (Heinemann, éd., 1936), — un livre que devrait posséder quiconque est appelé à soigner une femme enceinte.

L'exercice fondamental de Margaret Morris consiste en une inspiration avec ventre maintenu dans un état de mollesse ; quand l'inspiration est complète, la femme doit contracter les fessiers, puis, de haut en bas, segment par segment, les muscles de l'abdomen ; enfin, l'expiration a lieu. Cet exercice, bien compris et bien exécuté par la femme est utile pendant la grossesse ; il est aussi utile dans les suites de couches. Mais, alors, il doit s'accompagner des

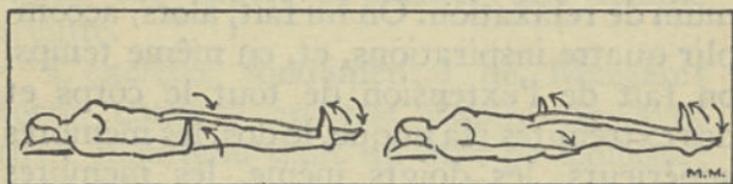
vingt-quatre autres mouvements décrits comme particulièrement indiqués. Praticué en diverses positions, il corrige, avec le temps, les dos creux, les dos trop droits. En tout cas, ce simple exercice m'a paru très utile dans la constipation.

Les exercices de relaxation apparaissent comme indispensables à Margaret Morris pour commencer toute séance de gymnastique. La femme est couchée confortablement, avec des coussins sous la tête, les genoux et les avant-bras; les pieds sont un peu écartés, de façon à relâcher l'articulation de la hanche. Plusieurs retouches sont quelquefois nécessaires pour arriver à la position de confort maximum, qui permet le maximum de relaxation. On lui fait, alors, accomplir quatre inspirations, et, en même temps, on fait de l'extension de tout le corps et des extrémités : la nuque, le dos, les membres supérieurs, les doigts même, les membres inférieurs, les orteils (fléchis vers la plante). On procède, alors, à une expiration en quatre temps et on s'applique à relâcher de nouveau tout le corps. Ce double mouvement, complexe, sera répété quatre fois.

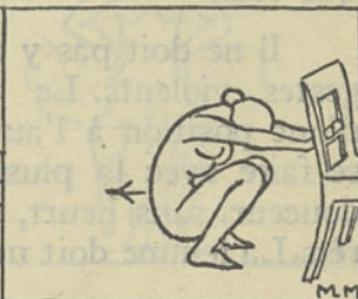
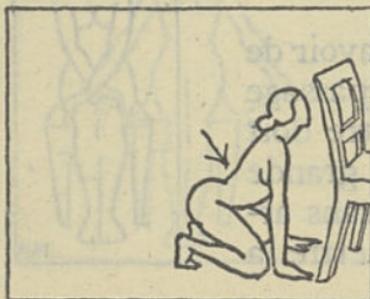
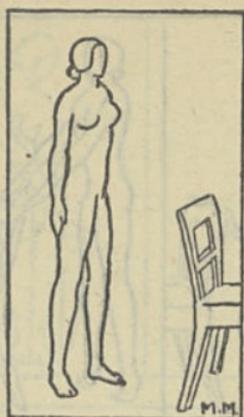
La musique vient, si possible, au secours

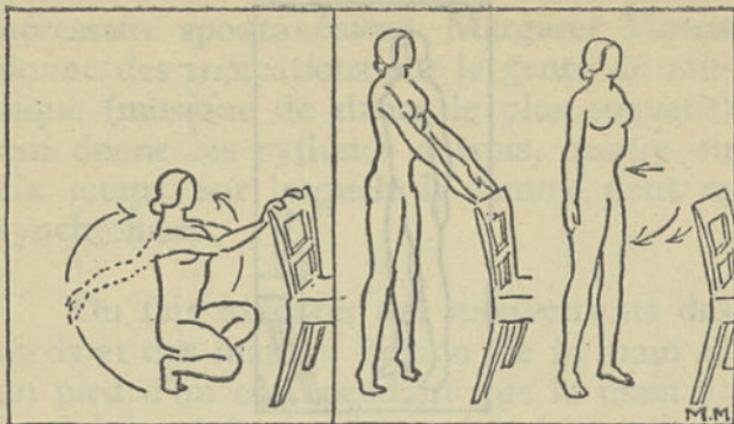
de celles qui ne prennent pas le rythme nécessaire spontanément. Margaret Morris donne des indications sur le genre de musique (musique de danse le plus souvent) qui donne les rythmes à trois, quatre ou six temps, sur lesquels la femme peut se synchroniser.

On fait exécuter des mouvements des pieds et des mains : flexion de la main et du pied d'un côté pendant que la main et le pied du côté opposé sont étendus, et vice-versa. Ceci favorise la circulation dans les extrémités, évite les raideurs articulaires et l'atrophie des muscles.



D'autres mouvements permettent d'assouplir les articulations du bassin, ce qui peut favoriser l'accouchement.

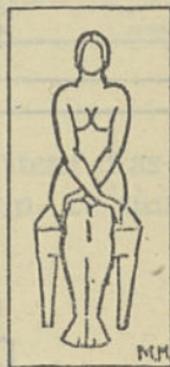


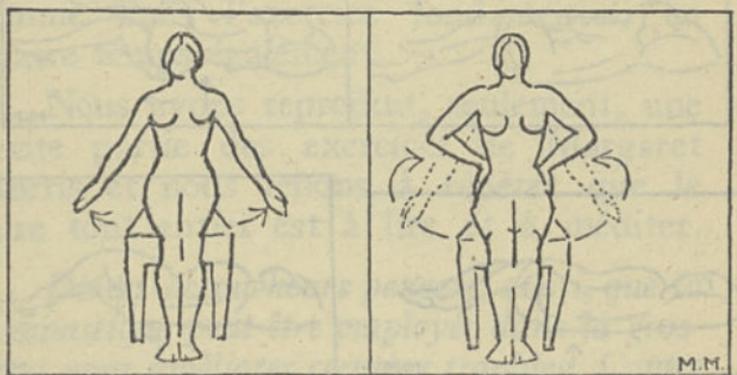
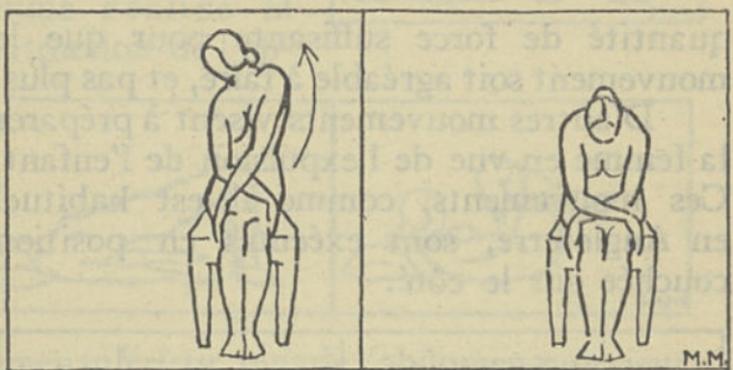
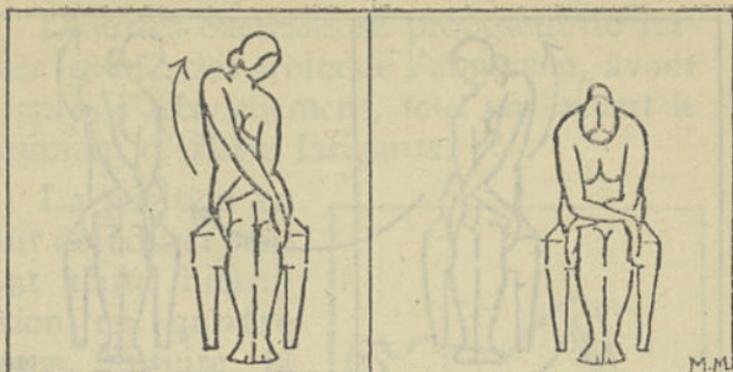


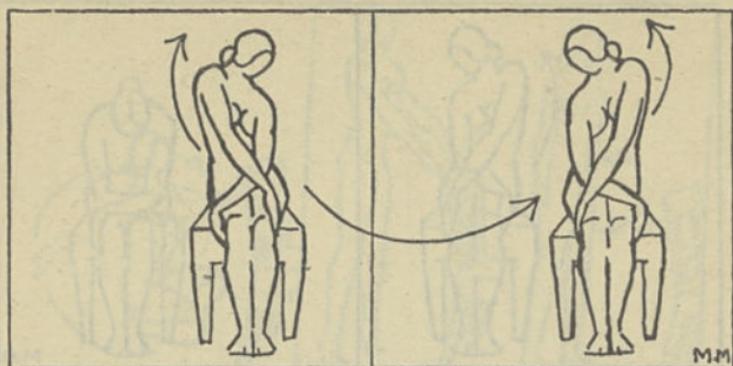
D'autres exercices se proposent de préparer la femme, dès la grossesse, à ce que sera, pendant l'accouchement, la période de dilatation.

Dans ces exercices, il n'y a pas de contraction des muscles abdominaux pendant l'expiration; car ce que l'on cherche, c'est la relaxation de tous les muscles volontaires et rien que cela.

Il ne doit pas y avoir de gestes violents. Le passage d'une position à l'autre doit se faire avec la plus grande douceur, sans heurt, sans arrêts. La femme doit mettre la

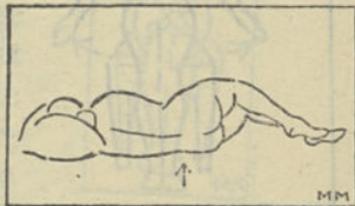
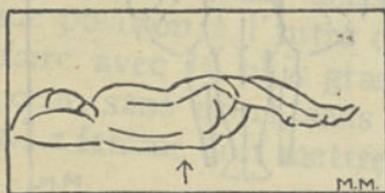
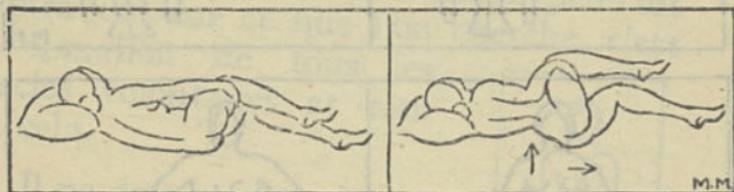






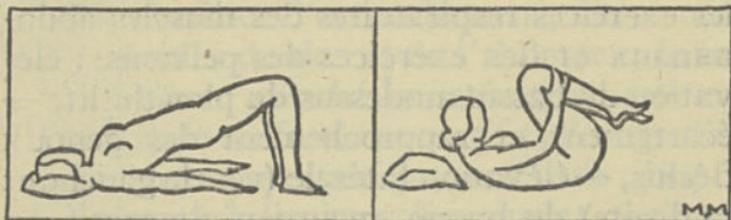
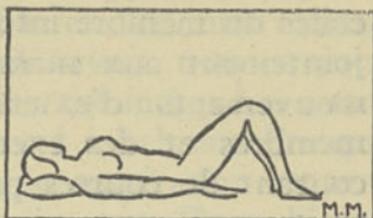
quantité de force suffisante pour que le mouvement soit agréable à faire, et pas plus.

D'autres mouvements visent à préparer la femme en vue de l'expulsion de l'enfant. Ces mouvements, comme il est habituel en Angleterre, sont exécutés en position couchée sur le côté.



D'autres exercices se proposent de fortifier les muscles droits de l'abdomen, avant et après l'accouchement, tout en faisant le minimum d'efforts fatigants.

La position en pont doit durer pendant toute l'inspiration en quatre temps. Ensuite la femme réalise la contraction de l'ab-



domen inférieur, puis de l'abdomen supérieur, comme dans l'exercice fondamental, en quatre temps également.

Nous avons reproduit, seulement, une petite partie des exercices de Margaret Morris et nous tenons à répéter que le livre tout entier est à lire et à méditer.

Divers accoucheurs pensent, aussi, que la gymnastique peut être employée dans la grossesse pour améliorer certains troubles. Contre

les complications nerveuses, Westmann, aux séances d'inspiration et de relâchement, ajoute les promenades et jeux en plein air, jeu de cible, d'arc, de balles. Contre les *congestions de la veine porte*, celles du pelvis, celles du membre inférieur, il conseille, conjointement aux massages musculaires, des mouvements d'extension et flexion des membres et des exercices respiratoires au courant de courtes promenades. Ce même traitement sera mis en œuvre contre les varices. Au cas d'*hémorroïdes*, on pratiquera les exercices respiratoires des muscles abdominaux et des exercices des pelviens : élévation du bassin au-dessus du plan du lit, — écartement et rapprochement des genoux fléchis, — élévation latérale (vers la gauche et la droite) du bassin, maintien alternatif, en position perpendiculaire par rapport au tronc des cuisses avec les genoux fléchis et animés d'un mouvement rotatif en dehors et en dedans. Dans les *maladies rénales*, on s'abstiendra des pratiques sportives. Dans les *maladies de cœur*, on instaurera le traitement de bonne heure : respiration rythmique avec une « longue pause à l'acmé de l'inspiration suivie d'une lente expiration par saccade » qui amoindrit la tension intrathoracique, excitation de la circulation périphérique

cutanée par massages de la peau du dos et légers mouvements des extrémités. Ces mouvements seront exécutés, la femme étant assise. La *constipation* sera combattue par les exercices utilisés pour renforcer les muscles abdominaux et les mouvements diaphragmatiques, à savoir : mouvement des cuisses comme il a été indiqué ci-avant, exercices respiratoires à inhalation brusque, profonde et prolongée, expiration lente et saccadée dans certains cas. Dans les cas d'*abdomen pendant*, il est indispensable, pour faciliter l'accouchement, de fortifier les muscles du dos et de l'abdomen; le fond de l'utérus, penché en avant, se relève et la position du fœtus se rectifie; l'usage d'une forte ceinture élastique est utile jusqu'au moment où les muscles auront, grâce au massage, retrouvé une tonicité normale.

D'autres accoucheurs pensent, aussi, que la gymnastique reconnaît parfois de véritables indications thérapeutiques. Certains ont constaté l'amélioration des troubles dits sympathiques observés au début de la grossesse et cela est bien vraisemblable. Kourdinswski et Bronnikova pensent que l'on peut conjurer les menaces de toxémie par un exercice modéré. Les recherches

méthodiques de Brinkhatov et Schepetova sont plutôt contraires à cette proposition. Divers auteurs considèrent les méthodes de culture physique comme un excellent moyen prophylactique des *varices* (gymnastique des orteils). Bermann enseigne que la gymnastique prévient les *crampes* et les *névralgies*.

*
* *

Il reste à étudier comment le vrai sport, et principalement le *sport avec compétition*, agit sur l'évolution de la grossesse.

1^o Beaucoup proscrivent les exercices violents parce que la femme enceinte résiste mal aux efforts prolongés et parce qu'elle doit éviter les exercices aboutissant au surmenage et à l'essoufflement. Cova, Spirito pensent qu'une activité sportive restreinte est utile à l'organisme et que les excès sont dangereux; or, chez la femme enceinte, cette limite s'atteint probablement plus vite, d'où la nécessité d'en limiter la pratique.

2^o D'autres, au contraire, permettent la continuation des pratiques sportives, sous condition que la femme y fût habituée au préalable : tel est l'avis de Runge (1933). La plupart des sportives étudiées par Duntzer

et Hellendall avaient continué — à des degrés divers — leur entraînement sportif pendant la grossesse.

3° D'autres accoucheurs ont une opinion intermédiaire. Les uns permettent certains sports et déconseillent les autres. Westmann rappelle les réponses fournies à une enquête organisée à ce sujet en Allemagne. Des questions avaient été posées aux accoucheurs et gynécologues sur la natation, l'alpinisme, le patinage, le canotage, le tennis, des exercices athlétiques moyens (tels la course et le saut), le cyclisme, le ski, l'équitation. Un schéma (fig. 16 de son livre) enregistre les réponses correspondantes et fait voir les opinions formulées sur la pratique de ces sports par des femmes déjà y adonnées. D'autres accoucheurs tiennent compte de l'état de la femme : Secher pense que l'athlétisme proprement dit et les compétitions ne doivent être permis qu'aux femmes absolument parfaites quant à la santé.

*
* *

Les excès sportifs et les accidents au cours des séances sportives peuvent déterminer de véritables catastrophes. Ceci s'apparente

au débat plus général de l'influence exercée par le traumatisme sur la grossesse. On sait que les conséquences des traumatismes sont extrêmement variables et on ignore la loi qui régit ces variations — la loi ou les lois. On sait aussi que, parfois, le traumatisme a déclenché l'interruption, mais que la grossesse était déjà compromise ou arrêtée. Il en est de même pour le traumatisme sportif. Parfois sa nocivité est indéniable. Westmann a cité cinq cas dans lesquels la continuation du sport fut la cause indiscutable d'une fausse-couche : une cycliste, à l'entraînement pour une course de longue distance, avorta, au troisième mois, immédiatement après une séance ; deux nageuses avortèrent également, l'une au troisième, l'autre au quatrième mois, après avoir pris part à une compétition de nage ; le quatrième cas est celui d'une femme qui continua, malgré l'avis du médecin, de monter à cheval et de prendre part à une lutte de saut et qui le consulta trois heures après la compétition en raison de douleurs et de pertes de sang ; malgré les soins donnés, elle fit une fausse-couche de quatre mois ; la cinquième joueuse, dans un match de tennis, avorta sur le court. Godlewski a rapporté trois cas d'avortement consécutifs à des excès de culture

physique. De nombreux auteurs confirment le fait que les pratiques sportives durant la seconde moitié de la grossesse peuvent avoir de très sérieuses conséquences. Le détachement prématuré du placenta a suivi une séance de toboggan ; une rupture de l'utérus a été observée après le ski, et une rupture des membranes à la suite d'un saut. Guggisberg a vu une rupture d'utérus grévise à la suite d'un saut en ski. Boigey a vu beaucoup d'accidents chez les artistes de music-hall ou de cirque qui continuaient leur métier pendant la grossesse.

*
* * *

De tout ceci, culture physique un peu poussée et sport proprement dit, résulte que la notion de l'activité gymnico-sportive peut être permise, mais qu'elle peut comporter des inconvénients. Et on peut, avec Bickel, conclure que l'action nuisible n'est pas démontrée et que l'action favorable ne l'est pas davantage. La conclusion logique est un appel à la prudence. Aussi la plupart des auteurs insistent-ils sur la nécessité d'une surveillance médicale rigoureuse des exercices physiques de la femme enceinte, ceci s'appliquant à celles qui continuent

une réelle activité sportive et à celles qui se bornent à la culture physique. Telle est l'opinion de Westmann, de Guggisberg, de Brinkhatov, de Ducuing, de Gosselin, et de la plupart des auteurs que j'ai consultés en rédigeant ce livre.

Les uns chargent de cette surveillance des moniteurs ou monitrices et les autres la réservent au seul médecin. Cette surveillance sera individuelle ou par petits groupes. Pour Ducuing et Guilhem, l'entraînement doit s'exécuter sous la surveillance médicale, laquelle doit présider au choix des mouvements propres à chaque cas particulier.

Mais tout ceci n'est-il pas un bien grand appareil pour une mesure d'hygiène dont on souhaite la diffusion à toute la masse féminine ?

*Gymnastique pendant
les suites de couches.*

Beaucoup d'accoucheurs, à l'heure actuelle, sont partisans de la gymnastique pendant les suites de couches. Par ce moyen, on peut augmenter les combustions organiques, combattre plus ou moins efficacement la constipation et hâter l'involution des muscles de la paroi et du périnée. On a dit, aussi, que l'on peut accélérer l'involution utérine et diminuer le risque des embolies et des phlébites.

IV Cette gymnastique peut revêtir diverses formes. Dans son degré le plus simple, F. Spirito conseille à l'accouchée de se mouvoir librement dans son lit, dès la fin du second jour, ce qui est une gymnastique réduite au minima. Un degré de plus et on a recours à la gymnastique respiratoire. Puis nous arrivons à la gymnastique abdominale, dont les principaux mouvements seront le passage du décubitus dorsal à la position assise, puis la flexion du tronc en avant, sans l'aide des bras, l'élévation des jambes en maintenant le genou fortement serré, tandis que l'on cherche à les écarter; et le mouvement inverse, la flexion des membres inférieurs sur l'abdomen suivie de l'extension en reproduisant le mouvement du cycliste qui pédale.

Westmann conseille l'utilisation des mouvements précédemment indiqués (p.103) pendant la grossesse et d'autres mouvements spéciaux aux suites de couches, dont l'ensemble peut être ainsi schématisé :
premier jour, inspiration profonde et expiration, les bras élevés au-dessus des épaules, en décubitus dorsal;
premier et deuxième jour, flexion et extension tibio-tarsiennes en même temps que rotation en dedans et en dehors du pied

(dix répétitions du mouvement), flexion et extension du poignet et du coude (vingt fois chaque);

troisième et quatrième jours, flexion et extension des genoux, trois fois, par cinq reprises espacées;

à partir du quatrième jour, respiration, les bras élevés au-dessus des épaules en position assise, respiration abdominale, la main exerçant une légère pression sur la paroi abdominale; élévation et abaissement des jambes, l'une après l'autre; cinq fois soulèvement du bassin au-dessus du plan du lit, quatre fois de tout le tronc à l'aide d'une assistante;

à partir du cinquième jour, tous les exercices précédents et, en plus, redressement du tronc, sans aide; écartement et rapprochement des genoux dans chaque sens et contrecarrés par l'assistant;

à partir des septième et huitième jours, mouvements de pédaler comme sur une bicyclette; on s'abstiendra d'exercices des membres inférieurs et des muscles de l'hypogastre en cas d'une phlébite ou en cas de signes prémonitoires de celle-ci.

D'autres mouvements plus complexes ont été proposés pour lesquels nous ren-

voyons aux excellents livres de Margaret Morris et de A. von Liebenstein.

Les exercices que je préconise sont les suivants : 1^o grandes inspirations suivies d'expirations énergiques; 2^o lever en l'air les membres inférieurs sans que le dos quitte le plan du lit; 3^o redresser le tronc; 4^o faire le ventre creux en bombant la poitrine; 5^o faire des mouvements de bicyclette en luttant contre la résistance de l'infirmière; 6^o faire un mouvement de muscles intérieurs, comme lorsqu'on se retient d'un fort besoin d'aller à la selle; 7^o serrer les fesses. Tous ces mouvements seront exécutés posément, énergiquement et de façon prolongée. Cinq à dix fois par séance, deux séances par jour à partir du deuxième ou troisième jour.

*
* * *

Il nous faut signaler que certains mouvements de cette gymnastique *post-partum* risquent d'être dangereux.

Redfield et Dobine ont observé une mort au cours d'un exercice de position génu-pectorale pendant les suites de couches. L'autopsie montra une embolie gazeuse; ces auteurs ont recherché des cas analogues publiés dans la littérature américaine. Il

s'agissait, toujours, de multipares et, presque toujours, il y avait, dans l'utérus, des caillots ou des débris placentaires qu'ils incriminent comme favorisant la béance des sinus. Dans un numéro ultérieur du *Journal of the Amer. med. Ass.*, Hummel se demande si l'entrée d'air dans les veines reconnaît bien une origine mécanique ou s'il ne faut pas attribuer la présence du gaz au bacille de la gangrène gazeuse.

*La pratique de la culture physique
et des sports chez la femme.*

Il nous faut maintenant discuter quels modes d'activité physique conviennent à la femme.

Le bonhomme Chrysale pourrait répondre que c'est la vie ménagère ou les travaux des champs et, pensant comme lui, certaines femmes, quand on leur parle d'exercice, répondent : « Je n'arrête pas de la journée. » En réalité, elles se consacrent à certains mouvements dont la conséquence est la mise en état de certains muscles ou de

certaines articulations sans bénéfice pour l'organisme tout entier : l'activité imposée par la civilisation, note Hébert, est souvent déformante. Je voudrais le citer à ce propos, longuement. « Et les campagnardes, dirait-on, qui mènent une vie active au grand air, pourquoi donc sont-elles souvent d'aspect si peu esthétique, tout au moins d'après ce qu'on peut juger avec leurs vêtements ? Ces femmes mènent une vie active, c'est exact, ce qui leur procure une santé et une force supérieures à celles de leurs sœurs citadines. Mais leur genre d'activité ne leur permet pas d'atteindre le développement intégral. Nous l'avons assez répété : la base de ce développement intégral est constitué par la pratique des exercices naturels de déplacement, plus particulièrement la course, auxquels viennent s'ajouter les autres genres d'exercice utilitaires ; le tout pratiqué dans le costume le plus sommaire possible, condition à ne pas négliger. Or, jamais une paysanne ne court, ni ne saute, pas plus qu'elle ne grimpe, qu'elle ne lance ou qu'elle ne nage, encore moins se dévêt-elle pour exposer sa peau à l'air et à la lumière ou seulement se baigner. En dehors de rudes besognes domestiques, ses occupations consistent en travaux des champs,

qui ne sont que des travaux de force et des exercices lents. Ces travaux de force, nous le verrons plus loin, pratiqués exclusivement, alourdissent le corps, le déforment et l'éloignent de plus en plus du type de beauté naturelle, qui est le type fin produit par les exercices de déplacement et de vitesse. La campagnarde vit dans un milieu plus hygiénique que ne l'est celui des villes; c'est tout ce que l'on peut dire. Mais, au point de vue esthétique, elle se trouve, conclut Hébert, dans de moins bonnes conditions que la plupart des citadines : une employée de magasin, par exemple, est moins active, respire un plus mauvais air que la paysanne; toutefois, elle n'exécute pas, comme cette dernière, de travaux déformants. »

*
* *

C'est aux divers systèmes de culture physique que beaucoup de femmes demandent les bénéfices payés en santé, en capacité physique et, s'il plaît à Dieu, en beauté. De ces systèmes, certains sont parfaitement ennuyeux et monotones et c'est vertu que se livrer à de telles corvées. D'autres sont inélégants : par exemple la gymnastique aux agrès passe pour favoriser un dévelop-

pement exagéré de la ceinture scapulaire; cependant, cette opinion mériterait discussion; car, pour aboutir à une telle suprématie des épaules, il faudrait un entraînement massif et exclusif.

Il faut des exercices qui développent le corps suivant un idéal et suivant une volonté d'harmonie.

1^o On peut s'inspirer de la notion précieuse qu'a formulée Hébert; c'est à savoir d'obtenir le développement intégral de l'être humain en employant ses dix moyens naturels et utilitaires: la marche, la course, le saut, la quadrupédie, grimper, équilibre, lever, lancer, se défendre, nager. Ces exercices sont, à bon droit, dénommés naturels et utilitaires, parce que l'être humain, homme ou femme, abandonné à lui-même en pleine nature, les accomplit par nécessité et par instinct. C'est la pratique de ces mouvements qui permettrait d'acquérir le summum de la santé et de la force. Ils sont le fondement de la culture physique optima. Pour leur description, je renvoie aux livres d'Hébert.

2^o On peut, aussi, avoir le culte de la souplesse et, par exemple, suivre les principes d'Irène Popard; là encore, faute de

place, je renvoie au petit livre sur la culture physique de la femme qu'elle a publié chez Bornemann. La « gymnastique harmonique » vise à obtenir une parfaite souplesse. Elle comporte, donc, une part d'acrobatie au meilleur sens de ce mot. En même temps, Irène Popard a recherché la grâce et, pour ce, elle s'est imposée d'éliminer les exercices masculins : elle arrondit les mouvements en évitant la décomposition et, ainsi que le dit Jeudon, elle veut un travail « à fleur de muscle » comme l'aile de l'oiseau ou la nageoire du poisson. Ces deux comparaisons sont particulièrement suggestives ; car elles comportent, peut-être, l'indication d'un fonctionnement particulier du muscle. L'ensemble de la méthode est agréable. Elle constitue, d'ailleurs, une excellente préparation aux divers sports.

3^o D'autres méthodes font une part très grande au rythme. Le rythme est une des lois de la vie. Nous vivons dans le rythme, action et réaction, hiver et été, jour et nuit, — nous percevons des rythmes en nous, veille et sommeil, activité et repos, respiration, battement de nos vaisseaux. Il y a, dans notre subconscient, la sensation confuse d'un balancier régulateur. Nous sommes habitués à ces alternances. Et,

comme le dit d'Annunzio, nous percevons que « l'essence de la musique n'est pas dans les sons. Elle est dans le silence qui les précède et dans le silence qui les suit. C'est dans ces intervalles de silence qu'apparaît et vit le rythme ». Ainsi nous en venons à regarder le rythme avec un certain mysticisme. Il nous donne l'impression d'une loi fondamentale de la vie et du monde. « Le rythme, disait Jules Tellier, est une chose noble et grande, et participe à la dignité des forces naturelles dans lesquelles il est répandu. Un bois qui murmure n'a aucune idée, et n'est pas plus puéril pour cela ; il y a dans son murmure quelque chose de divin (1). » Cette puissance profonde du rythme est utilisé pour perfectionner les mouvements. S'assujettir à un rythme, c'est adopter une discipline et ses bienfaits, c'est créer un automatisme bienfaisant.

Le rythme influe, en effet, curieusement sur notre activité motrice. Il n'est que de voir une troupe fatiguée repartir à belle allure aux sons d'une fanfare ou, tout simplement, en scandant un refrain, même s'il est inepte. Beaucoup des méthodes de cul-

(1) « Il y a bien quelque chose de divin aussi dans le don de parler pour ne rien dire, au degré où le possèdent certains poètes », ajoutait Jules Tellier.

ture physique se pratiquent aux sons d'une musique. D'autres, auxquelles on réserve plus spécialement l'appellation de gymnastique rythmique, mettent au premier plan ces notions; c'est ce qu'a voulu faire Jacques Dalcroze en se fondant sur une étude approfondie de la synergie entre les muscles et le système nerveux. Sa méthode se propose d'inculquer le sentiment du rythme à l'être humain par le moyen des mouvements corporels et en intégrant le rythme aux habitudes corporelles.

*
* * *

Passons maintenant à l'étude des sports proprement dits. Mais, au préalable, il faut poser un principe : c'est que, pour le commun des mortels, la pratique d'un seul sport aboutit souvent à un résultat défectueux. Il en est ainsi pour les hommes, il en est ainsi pour les femmes. Il faut pratiquer plusieurs sports et il faut se donner comme ambition de pouvoir s'adapter rapidement à un nouveau sport que l'on décidera de pratiquer.

Nous allons passer en revue les principaux sports pratiqués par la femme. Nous le ferons en suivant un même plan pour

chacun, c'est à savoir : a) la concordance du sport envisagé avec les C.S.S. féminins; b) les avantages pour l'organisme de la femme; c) les inconvénients éventuels.

I. MARCHÉ. — a) La marche, la promenade à bonne allure est le plus ancien des sports, le sport primordial (1). Aucun des C.S.S. féminins ne différencie, en ce qui la concerne, la femme de l'homme, si ce n'est que, suivant une loi très générale, les excès sont mal supportés et qu'il convient de ne pas dépasser 25 à 30 kilomètres.

b) La marche a l'avantage de combattre les inconvénients de la position assise, de favoriser la ventilation pulmonaire et de suractiver modérément les diverses fonctions de l'organisme.

c) Les marches forcées et trop prolongées présentent des inconvénients généraux

(1) ...« La marche qui est le commencement de toute danse, se fait chez Marie Kummer et ses collaboratrices selon deux types dans lesquels la colonne vertébrale agit toujours comme équilibreur, comme régulateur, comme propulseur même. Dans l'un, les épaules paraissent rouler, avec un cercle vertical; dans l'autre, en «sens contraire», elles paraissent agir selon un cercle horizontal, l'épaule avancée à droite faisant équilibre à un pas de la jambe gauche et réciproquement. Quand je parle des épaules, je parle improprement : c'est en réalité à la colonne vertébrale qui reste roulante et non les épaules. » (*Pour la Danse*, par FERNAND DIVOIRE).

ou locaux sur lesquels il n'est pas besoin d'insister. Elles ont aussi des inconvénients génitaux (aménorrhées ou ménorragies) et des inconvénients périgénitaux (eczéma intertrigineux des cuisses) d'après Westmann. Pagès a reproché à la marche, considérée en tant que sport, de diminuer l'aptitude aux sports violents.

2. GOLF. — a) et b) Le golf est un excellent exercice qui est analogue à une promenade et qui favorise les jolis gestes.

c) Westmann lui attribue des inconvénients éventuels, résultant de la torsion du tronc qu'il qualifie d'antiphysiologique; ceci s'observerait seulement chez les femmes qui n'ont pas été correctement dressées.

3. COURSE. — a) Certains C.S.S. rendent la femme assez mal douée pour la course; elle a des membres inférieurs relativement courts, une respiration relativement courte et une possibilité d'exténuation plus grande. Les gagnantes des Olympiades sont arrivées demi-mortes. De plus, la femme est mal préparée aux brusques mises en train : de ce fait, les variétés de courses que l'on appelle courses de vitesse lui sont néfastes, d'autant mieux que l'esprit d'ému-

lation est capable de réaliser chez elle de « mauvais miracles », et, aussi, que la déception d'un insuccès est, parfois, très vivement ressentie. C'est en se fondant sur ces points que Westmann déconseille les courses de 55, 100, 220, 440 et 880 yards et permet les courses de 1.600 et 3.300 yards qui sont des courses de fond. A vrai dire, Bensidoun permet le 60 à 80 mètres et le demi-fond (1.000 m.). Spirito recommande le 200-300 mètres et proscriit le 800 mètres. La plupart des fédérations défendent les courses de plus de 200 mètres. Westmann, Bensidoun sont, à des degrés variables, favorables au cross-country, la distance de 3.000 mètres étant généralement adoptée.

b) La course a l'avantage de l'entraînement respiratoire et, dit Spirito, elle favorise la tonicité musculaire.

c) Westmann signale, comme inconvénients, outre ceux de l'exténuation, des indurations des paramètres qui sont fréquentes et qu'il attribue à des hématomes; Pagès reproche aux courses quelque peu sérieuses de favoriser le surmenage cardiaque et il considère que les abus de courses pendant la croissance gênent le développement et favorisent le type de « petit format ».

4. ALPINISME. — L'alpinisme se présente sous trois formes : la promenade en montagne, l'ascension et le rocher.

a) Les mêmes réflexions s'appliquent à l'alpinisme qu'à la marche en ce qui concerne les possibilités féminines. Il faut voir dans le livre de Marie-Thérèse Eyquem, *La Femme et le Sport*, les performances d'un certain nombre de femmes dont la plus remarquable est les 7.426 mètres atteints dans l'Himalaya par Mme Dyrenfurth en 1935. Mais le risque représenté par les excès est rendu plus « aigu » par le fait que la femme, saisie par la fatigue en cours d'étape, n'a souvent pas la possibilité de s'arrêter. Il ne faut, donc, permettre l'alpinisme qu'aux femmes fortes, endurantes et bien entraînées et seulement sur des parcours bien étudiés. Les hautes altitudes, d'autre part, peuvent être néfastes aux femmes enceintes.

b) Ceci dit, l'alpinisme est un excellent exercice. Il est particulièrement intéressant pour la santé de la peau, d'après Westmann qui insiste aussi sur le développement du sentiment de solidarité. Pour Bensedoun, le grimper est le type de l'exercice fatigant et non essoufflant.

c) L'alpinisme peut devenir dangereux pour le cœur. Il peut comporter un risque d'appel trop grand aux réserves. Les descentes rapides peuvent être nocives pour les moyens de suspension de l'utérus qui, chez certaines femmes, restent endoloris plusieurs jours. D'après Westmann, elles ont causé, à diverses reprises, la rupture prématurée des membranes chez des femmes enceintes qui se risquaient aux ascensions.

5. PATINAGE. — a) Le caractère « arrondi » des mouvements rend le patinage particulièrement adapté aux C.S.S. du mouvement féminin.

b) Le patinage a l'avantage de favoriser la ventilation pulmonaire, de développer l'adresse et le sens de l'équilibre, de nécessiter une bonne attitude et de réaliser une action harmonieuse entre le segment supérieur et le segment inférieur du corps.

c) Le patinage n'a guère d'inconvénients que ceux résultant des chutes; il faudra, de ce fait, le déconseiller aux femmes enceintes qui ne seraient pas bien dressées.

6. SKI. — a) et b) Réflexions analogues à celles qui concernent le patinage;

c) Les inconvénients sont peu nombreux; il n'y a pas grand danger pour le cœur; il n'y a pas, dit Westmann, de risque de durcissement périnéal. Cet auteur signale le risque de prolapsus chez les multipares et chez les asthéniques. Il note, aussi, le risque de chute chez les femmes enceintes; à ces dernières, il ne permet que des parcours faciles. Il recommande de bien proportionner les mouvements respiratoires et les mouvements des membres.

On comprendra qu'un excès de ski, surtout chez une femme non entraînée puisse réveiller et aggraver certaines affections gynécologiques. Par exemple, je soigne Mlle 12.159 pour métrite du col en juin 1945. En mars 1946, elle se livre au ski à cœur joie. En avril, à son retour de la montagne, je constate une salpingite des plus nettes. Est-ce l'effet du sport ? Avais-je méconnu la salpingite en 1945 ? Ou bien y a-t-il eu un nouvel ensemencement à l'occasion du retour ?

7. NAGE. — a) Certains C.S.S. de la femme favorisent la nage; d'abord une moindre densité due à l'abondance de la graisse et à une moindre musculature, et, ensuite, une plus grande souplesse en sorte

que les femmes nagent aussi vite (ou presque) que les hommes. Gertrude Ederlé a franchi le Pas-de-Calais en 14 h. 30 alors que le précédent champion masculin avait mis 16 h. 23 (1). Hill a calculé que les succès des nageuses atteignent 85 % de ceux remportés par les hommes, ce qui est bien, et qu'elles peuvent obtenir le même résultat en dépensant seulement 72 % de l'énergie déployée par les hommes. Cependant, la morphologie de la « femme moyenne » n'est pas celle des grands nageurs masculins : épaules et thorax larges, bras longs, hanches étroites.

M. A. Dupont, entraîneur averti, a bien voulu me rédiger sur la natation féminine la note ci-jointe : *La natation est le sport idéal par excellence pour la femme. La souplesse étant une des qualités primordiales pour la pratique de la natation, la femme lutte souvent avec chance de succès contre l'homme. Aussi la table des records mondiaux démontre-t-elle la très grande valeur des performances féminines par rapport aux records masculins. Cependant, il y a en natation certaines spé-*

(1) Quand on oppose Miss Ederlé à Georges Michel, il faut retenir qu'elle était championne olympique, alors que Georges Michel était un amateur, excellent certes, mais n'ayant pas le même entraînement.

cialités qui sont délaissées, totalement ou presque, par nos ondines, telles que : sauvetage, immersion prolongée (1) ou parcours sous l'eau, exercices qui demandent des qualités physiques plus élevées. Quant au water-polo, un timide essai fut tenté à Paris, il y a une quinzaine d'années par un club féminin, « les Mouettes », de Paris. Il fut vite abandonné, la virilité que ce jeu d'équipe exige étant incompatible avec les moyens limités des nageuses françaises, dotées d'une morphologie qui ne dépasse pas la normale. Par contre, en Hollande et dans certains pays nordiques où les nageuses sont d'un gabarit nettement supérieur, la pratique du water-polo dans les clubs féminins est chose courante. Dans la spécialité des plongeurs du tremplin de trois mètres ou de haut vol de la plate-forme de dix mètres, nous sommes très pauvres en plongeuses de classe. Est-ce la témérité qu'exige cette spécialité qui en est la cause? C'est plus que probable et, pourtant, la grâce naturelle de la femme devrait lui permettre de briller d'un vif éclat dans cette branche sportive. Sur le plan élémentaire, la femme d'un naturel craintif, moins osé, se

(1) Les femmes font rarement des parcours sous l'eau et il n'y a pas de notables records de séjour sous l'eau chez elles.

familiarise moins facilement avec l'élément liquide que l'homme. Elle éprouve à ses débuts en natation une certaine appréhension dans tous les exercices de familiarisation avec l'eau qui nécessitent l'immersion totale. Par contre, dans la perfection des gestes, elle obtient de meilleurs résultats et plus rapidement. Pour terminer ce petit exposé, on peut dire que la pratique de la natation d'une façon assidue, chez les éléments jeunes, développe leur corps harmonieusement sans aucune hypertrophie musculaire apparente qui est l'inconvénient de certains autres sports féminins.

b) La nage aurait beaucoup d'avantages : c'est le sport parfait, complet, idéal pour Bensidoun et pour Spirito. Boigey, Bensidoun la louent parce qu'elle fait travailler tous les muscles, Westmann parce qu'elle uniformise la répartition de la graisse sous-cutanée, parce qu'elle stimule la circulation du tégument, parce qu'elle favorise la respiration thoracique supérieure, parce qu'elle balaie les suintements vaginaux fréquents chez les sportives.

c) Elle a quelques inconvénients : Bensidoun et Westmann lui reprochent d'engendrer l'essoufflement et le surmenage cardiaque en cas d'excès, Westmann la con-

sidère comme nuisible à la sécrétion lactée, comme cause de dysménorrhée (en cas de séances trop dures, trop prolongées ou pendant les règles); il conseille de se méfier des à-coups tensionnels en cas de plongeon (surtout chez la femme enceinte). Enfin, la plupart des auteurs signalent la nocivité du froid chez les femmes faisant mal leur réaction.

8. AVIRON. — a) Il n'est pas besoin d'insister sur l'attrait d'un certain canotage pour la femme, sur le plaisir que lui donne la fraîcheur de la rivière sous les basses branches et sur ce qu'il est prétexte à des bains de soleil tempérés de buée.

b) Spirito donne comme avantages le fait de mettre en action beaucoup de muscles et de rendre les articulations plus élastiques. Bensidoun lui reconnaît le mérite de développer simultanément les muscles abdominaux et les muscles dorsaux (fig. 59).

c) Cependant, il convient de reconnaître les inconvénients qui ne sont pas négligeables : les compétitions sont dangereuses pour le cœur; les excès d'insolation peuvent être dangereux; on observerait assez souvent chez les rameuses de la dysmé-

norrhée et des indurations du paramètre, d'après Westmann, et, aussi, de la furonculose fessière d'après le même auteur.

9. SAUT. — a) Le saut est mal adapté aux C.S.S. féminins, parce qu'il nécessite de grands membres inférieurs et un centre de gravité élevé et parce qu'il comporte une brusque mise en train. Ces infériorités féminines, très marquées pour le saut en hauteur, le sont, plus encore, pour le saut en longueur. Mais il convient, à ce propos et à propos de beaucoup d'autres sports, de préciser que la moindre aptitude des femmes pour un sport donné n'est pas une raison de ne pas le cultiver : en ce qui concerne le saut, la compétition en hauteur ou en longueur est une affaire et le bondissement qui permet d'attraper une balle de tennis en est une autre. Il convient, aussi, de rappeler que la prédisposition au saut est une affaire personnelle et, comme le dit Thooris, que les brévilignes sont particulièrement favorisées pour le saut en hauteur et les longilignes pour le saut en longueur.

b) Cependant, beaucoup d'auteurs trouvent des avantages au saut, tels Bensidoun, Spirito.

c) Mais il comporte des inconvénients certains : l'un est le risque lié à la descente brusque des organes (Westmann, Spirito), l'autre est que le saut est un sport pour record et un autre encore est qu'il nécessite un entraînement monotone et sans joie (Westmann).

10. TENNIS ET PAUME. — a) En ce qui concerne la concordance des gestes nécessités par le tennis avec les C.S.S. féminins, on peut, *a priori*, supposer que, comportant une notable part de saut, il est passible des mêmes critiques que le saut. En réalité, l'expérience de tous les jours montre que le tennis peut s'harmoniser parfaitement avec les C.S.S. féminins — avec les C.S.S. de la plupart des jeunes femmes. Certaines femmes, telle Suzanne Lenglen, ont véritablement excellé au tennis et ont acquis, par préparation minutieuse, une technique impeccable et un art admirable. Suzanne Lenglen était arrivée à une très grande vitesse : « On ne la voyait pas courir » et elle avait développé merveilleusement la rapidité de ses réflexes ; aussi réussissait-elle tous les gestes du jeu à toutes les distances. Elle était arrivée à ce résultat par un entraînement quotidien méthodique mené sans

surmenage. Elle associait aux séances de raquette d'autres sports et exercices, en particulier, le saut à la corde et la course de cent mètres. Il s'en faut que la plupart des joueuses se plient à un tel programme : beaucoup de jeunes femmes, faisant un peu de tennis, croient être de vraies sportives, alors qu'elles sont des sportives très incomplètes.

b) Le tennis a divers avantages : il fait beaucoup courir, il mobilise de nombreux muscles et, en particulier, ceux du thorax et du membre supérieur, il active la ventilation pulmonaire, constituant une excellente gymnastique respiratoire, il n'est pas très fatigant et ne surmène pas du fait de la détente entre les mouvements, il assouplit les articulations ; il est attrayant (telle partie de tennis est une petite épopée).

c) Le tennis n'est pas exempt d'inconvénients, il peut aboutir à l'épuisement ; il comporte un risque de rupture folliculaire et d'hémopéritoine d'après Westmann. On le déconseille pendant la menstruation et à juste titre pendant la grossesse. De plus, on peut reprocher au tennis d'être un sport « parcellaire » ; sa pratique isolée aboutit à créer un type assez désharmonique.

II. BICYCLETTE. — b) Le cyclisme, considéré en tant qu'exercice d'entraînement et de compétition (et non en tant qu'anodin moyen de transport), doit être examiné avec une grande attention. Il ne manque pas d'avantages tant au point de vue musculaire qu'au point de vue général. A dose moyenne, il apparaissait comme excellent contre le nervosisme à Reboul. Lutaud lui reconnaissait le mérite de favoriser le fonctionnement utéro-ovarien. Je le considère comme une excellente variante de la gymnastique décongestive préconisée par Stapfer dans les cas où celle-ci est indiquée et j'en ai obtenu d'excellents résultats dans les ménorragies (voir p. 208). Et, aussi, son action sur l'état général a permis de guérir des aménorrhées, des leucorrhées, des dysménorrhées : Dickinson, Theilhaber en ont rapporté des cas.

c) Mais le cyclisme présente plusieurs inconvénients (1) : il détermine un développement disproportionné au bénéfice des membres inférieurs, il déterminerait des douleurs périnéales d'après Westmann, des

(1) On a beaucoup reproché, on reproche encore à la bicyclette, l'immobilisation du thorax et une certaine tétanisation des muscles pectoraux et abdominaux, ceci gênant le remplissage du cœur qui reçoit de grandes quantités de sang.

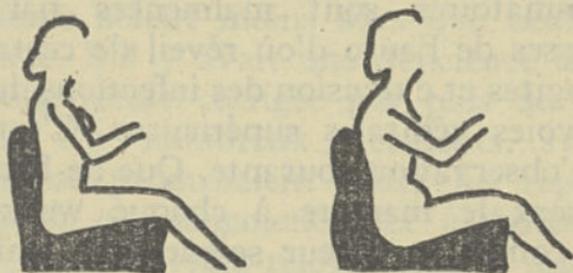
hématomes vulvaires d'après Reboul, de l'irritation urétrale d'après Westmann, des poussées de cystite en cas de blennorragie, du surmenage cardiaque (Westmann), des déformations thoraciques et rachidiennes en cas de mauvaise attitude, de l'albuminurie et de la cylindrurie, de l'hypérémie pelvienne avec douleurs lombaires, de la néphroptose d'après Reboul. Watkins lui reprochait de créer une induration périnéale nuisible pour les accouchements ultérieurs. Il est nocif pour la femme enceinte, dès qu'il s'agit de déplacements un peu prolongés (1).

12. MOTOCYLETTE. — La moto ne présente aucun avantage en tant que sport et a l'inconvénient de conditionner facilement de l'hypérémie pelvienne. Il est assez lamentable de voir l'attitude de certaines femmes cramponnées derrière la motocy-

(1) On a beaucoup discuté, autrefois, du costume qui convenait pour la femme cycliste. En 1896, sur une enquête de Ch. Morice, parue dans *Le Gaulois*, sur le costume féminin à bicyclette et ainsi libellée : « Que préférez-vous du pantalon masculin ou de la jupe, au triple point de vue de la beauté, de l'hygiène et de la correction ? S. Mallarmé répondait : « Je ne suis, devant votre question, comme devant les chevaucheuses de l'acier, qu'un passant qui se gare, mais si leur mobile est celui de montrer des jambes, je préfère que ce soit d'une jupe relevée, vestige féminin, pas du garçonnier pantalon, que l'éblouissement fonde, me renverse et me darde. »

clette de leur mari, crispées, secouées comme une salade, pour certaines randonnées dominicales.

13. AUTOMOBILE. — b) La pratique de l'automobile ne saurait comporter aucun avantage pour l'organisme; elle possède sa fin en soi et ne saurait être considérée que comme un moyen de transport.



Attitude de la femme qui conduit. A gauche, l'attitude correcte (d'après WESTMANN, *Sport, physical training and Womanhood*).

c) Les trépidations de l'auto, à l'occasion des longs parcours, et les cahots répétés présentent ou peuvent présenter de multiples inconvénients pour la femme. Le plus banal est la congestion pelvienne surtout chez



les femmes vagotoniques, d'où possibilité de ménorragies, - de douleurs lombaires et de dysménorrhée. De ce fait, certaines femmes atteintes de rétroversion ou de rétroflexion supportent mal des déplacements même peu importants. J'ai observé la production d'une rétroversion aiguë dans un cas de moyen fibrome qui s'enclava et déterminait une rétention d'urine. Les lésions inflammatoires sont malmenées par les secousses de l'auto d'où réveil de certaines salpingites et extension des infections du col aux voies génitales supérieures. C'est un fait d'observation courante. Que de femmes endurent le martyre à chaque week-end pour complaire à leur seigneur et maître ! Les secousses de l'auto peuvent être néfastes pour une grossesse jeune, pour une grossesse gémellaire, pour une endométrite déciduale, pour une grossesse compliquée de fibrome. J'ai étudié ces divers points en détail dans mon *Hygiène de la Grossesse* et je renvoie à ce livre celles de mes lectrices que préoccupe ce problème.

J'ai cherché à savoir si les femmes étaient particulièrement sujettes aux accidents d'automobiles. Un mien ami a bien voulu poser la question au chef des Sinistres dans la compagnie d'assurance à laquelle il colla-

bore. Voici ce qu'il m'a répondu le 6 mai 1946 : « Comme je le pensais, aucune statistique n'a été faite et elle apparaît pratiquement impossible, car les contrats auto garantissent le propriétaire de la voiture et non pas le conducteur. Toutes proportions gardées du nombre faible des conductrices par rapport aux conducteurs, les compagnies n'ont pas constaté que les réflexes de la femme soient moins sûrs que ceux de l'homme. S'il y avait une déficience de ce fait, elle serait corrigée par plus de prudence. De nombreux accidents, avant-guerre, se produisaient après les repas : excitation ou somnolence due à l'intempérance, cas très rares relevés chez la femme. En conclusion, le risque auto n'est pas plus mauvais avec la femme qu'avec l'homme. »

14. TOBOGGAN. — c) Un inconvénient possible résulte, d'après Westmann, du risque des traumatismes abdominaux directs.

15. EQUITATION. — a) Dans les concours hippiques, il n'est pas rare de voir d'admirables écuyères. Elles suivent généralement des parcours spéciaux, moins scabreux que ceux réservés aux hommes.

b) L'équitation aurait l'avantage, pour Spirito, de faire fonctionner des muscles en rapport avec la zone génitale.

c) Le saut est nocif en cas de grossesse. La position en amazone est à déconseiller. Elle favorise la dyssimétrie.

J'ai soigné une jeune femme (observation 12.307) qui, après un entraînement probablement trop rapide, vit son cycle menstruel passer de vingt-cinq jours à quinze.

16. FOOT-BALL. — a) Sport masculin.

17. HOCKEY. — a) et b) Conseillé par Chailley-Bert. Il est très apprécié comme co-sport pour l'entraînement au tennis.

c) Risques de blessures faciales inesthétiques (Westmann).

18. CRICKET. — a) Sport pénible. Les femmes n'adoptent que difficilement la bonne attitude d'après Westmann.

c) Danger des contractions brusques pour les viscères (Westmann). Risque de traumatisme par la balle.

19. ESCRIME. — a) L'escrime semble, aux yeux de certains, être peu conforme au

comportement psycho-physiologique féminin : tel est entre autres, l'avis de Spirito.

b) Mais la plupart des auteurs le louent en tant que salubre pour l'état général, en tant que favorisant une certaine gracieuseté des mouvements, en tant qu'augmentant la rapidité des réactions et la confiance en soi. De plus, l'escrime a le mérite de perfectionner la synergie entre la partie inférieure et la partie supérieure de l'individu; il fortifie les muscles du bassin et le grand pectoral, ceci et cela étant salubre pour les organes pelviens et pour la statique des seins.

c) On reproche communément de se pratiquer à l'intérieur, de comporter une certaine fatigue nerveuse et d'aboutir à un développement asymétrique de la femme (s'il est pratiqué toujours avec le même membre).

20. LANCER. — Excellent pour certains (Bensidoun, Spirito), contre-indiqué pour d'autres (Westmann).

21. TIR A L'ARC. — Le tir à l'arc est un jeu gracieux et Boigey le loue de donner de l'adresse et une bonne attitude. M. Roger

Beday a bien voulu me donner quelques renseignements sur l'arc et la femme. « Le tir à l'arc féminin n'a pas dans l'histoire une très grande place : à part les Amazones qui ont une solide réputation d'adresse, les femmes n'ont pas laissé de souvenirs très marquants. C'est sans doute parce que leur délicatesse leur interdisait de tuer des bêtes à la chasse et de tuer des hommes ou des femmes à la guerre. Il a fallu attendre que le Tir à l'Arc soit devenu un sport pour voir la femme y prendre un rôle actif. On comprend qu'elle soit tentée par un sport qui lui convient si bien. En effet, il est gracieux et le mouvement élégant de l'archère moderne est souple et beau. Je dis moderne, car il n'est plus utile de se brûler le sein droit comme aux temps mythologiques. Les Amazones de l'antiquité s'astreignaient à cette torture pour ne pas être gênées, mais il faut tenir compte qu'elles allongeaient des arcs d'une force double et même triple de ceux des arcs actuels. La technique a fait de gros progrès depuis Mélampe et ses compagnes, qui se servaient d'arcs en bois avec des tendons d'animaux. Ces instruments sont remplacés de nos jours par l'acier ou le duralumin qui ont un rendement bien supérieur et permettent de dimi-

nuer considérablement la tension. D'autant plus que la flèche n'a pas besoin d'avoir autant de force de pénétration pour se piquer dans une cible de paille que pour terrasser un guerrier ou pour traverser la toison d'un ours. De nos jours, le tir à l'arc, tel qu'il est pratiqué, demande peu de force et beaucoup d'adresse. Et lorsque l'on parle d'adresse, on pense à réflexion et volonté. Il faut, en effet, réfléchir et vouloir pour arriver à atteindre régulièrement une cible relativement petite avec des instruments aussi rudimentaires qu'un arc et une flèche. Par ailleurs, pour tirer à l'arc, il faut marcher, ne serait-ce que pour aller chercher les flèches que l'on a tiré; et si l'on songe qu'au Championnat de France, les concurrentes parcourent neuf kilomètres dans leur journée, on constate que ce sport annexe présente une certaine importance. En somme, conclut M. Roger Beday, le tir à l'arc est idéal pour les femmes. C'est un sport de plein air, il ne noue pas les muscles des bràs, il développe le thorax, il oblige à marcher et peut se pratiquer à tous les âges, de l'enfance à la vieillesse : il est sain pour le corps. Il demande de la réflexion, de la volonté : il est sain pour l'esprit. Peut-on rêver mieux ? »

22. TIR A LA CARABINE. — Le tir, qui est principalement une affaire d'adresse, réserve parfois de jolis succès aux femmes. J'ai voulu me documenter pour savoir si elles y excellaient et je me suis adressé à l'homme le plus qualifié de France, M. Gastinne-Renette. Voici ce qu'il a bien voulu me répondre le 16 avril 1946 : « Je ne possède pas de documents concernant spécialement l'aptitude des femmes au tir comparativement à celle des hommes, mais l'expérience de notre galerie de Tir et la connaissance des résultats de concours de Tir internationaux m'ont amené à avoir sur cette question l'opinion suivante : les femmes peuvent parvenir à obtenir des résultats honorables (1) dans la plupart des épreuves de tir et leur instruction de tireur se fait avec autant de rapidité que celle des hommes; par contre, je n'ai jamais eu connaissance qu'une femme soit réellement parvenue à remporter une grande épreuve de Tir International, ni au Tir au pistolet, ni au Tir à la carabine, ni au Tir à l'arme de guerre, ni au Tir au fusil de

(1) Je citerai, pour illustrer cette appréciation de M. Gastinne-Renette, d'après Mme M. T. Eyquem, l'exemple de Mme Catherineau, qui, dans le tir à la carabine à 50 mètres, a réussi 397 points sur 400, le record du monde étant de 398.

chasse sur pigeons vivants ou pigeons d'argile. »

22. BOXE ET LUTTE. — a) Sports anti-féminins.

c) « Idiotie ou perversité » (Westmann); « prétexte à exhibitions pornographiques » (Bensidoun).

24. LA GUERRE. — La guerre est le plus sportif des sports. Bien des femmes y ont excellé avec autant d'endurance et au moins autant de férocité que les plus guerriers des hommes — soit qu'elles fussent un combattant dans une armée masculine, soit qu'elles combattent en bataillons féminins.

Une tradition ancienne, qui semble reposer sur un fait historique, parle des Amazones, tribus de femmes qui ne souffraient aucun homme au milieu d'elles et qui formaient un Etat redoutable. Elles n'avaient de commerce avec les hommes des peuplades voisines que pour ne pas laisser éteindre leur race. Elles leur envoyaient tous les enfants mâles auxquels elles donnaient le jour à moins qu'elles ne les tuent, et elles ne gardaient que les filles qu'elles

élevaient dans le métier de la guerre. Les Amazones asiatiques habitaient le Pont, autour du fleuve Thermodon. Leur reine Hippolyte fut tuée par Hercule. Elles firent une invasion dans l'Attique du temps de Thésée. Elles allèrent au secours de Troie, sous le règne de la reine Penthésilée. L'an 330 avant Jésus-Christ, la reine Thalestris rendit une visite à Alexandre de Macédoine. Bientôt après leur race se perd dans l'histoire.

Les anciens géographes donnèrent, aussi, le nom de pays des Amazones à un grand district de terre situé dans l'intérieur de l'Amérique méridionale, parce que les premiers voyageurs qui arrivèrent dans cette contrée prétendent y avoir trouvé un peuple d'Amazones. En fait, Francisco Orellano qui a découvert le premier le fleuve Amazone, rencontra, en le remontant, une multitude de femmes armées sur ses bords qui faisaient la guerre, mais au même titre que les hommes. Et, dans un grand nombre de peuplades primitives, de tout temps et, encore, aujourd'hui, les femmes se livrent aux mêmes travaux que les hommes, conduisent les pirogues, font la guerre.

Il ne manque pas de femmes qui se soient livrées à la guerre : les femmes de

Sparte repoussant Pyrrhus, Gerberge, femme de Louis d'Outremer et Blanche de Castille conduisant leurs armées, Marie Fouré défendant Péronne, Julienne Du Guesclin, sœur du connétable, Jeanne d'Arc, Jeanne Hachette, les Dames de Beaumont, de la Mure et de Manteaux empêchant le connétable de Bourbon d'entrer à Marseille, les héroïnes de la Fronde, les femmes soldats de la Révolution et de l'Empire (et, en particulier, Thérèse Figueur), et les Vendéennes, Mme de Lescure, Mme de Bonchamp, Mme d'Elbée, Mme de La Rochejaquelein, sans oublier la troupe des Poitevines que M. de Marigny mena à la victoire (1) et les héroïnes russes de la guerre actuelle, Lioudmila Pavlitchenko, Nina Onilova et Maria Baïda (2) dont les exploits sont admirables.

(1) PIÉRON. *Les femmes soldats*. Ussel frères, édit., 1898. EM. DE LAS CASES, *La femme soldat*, Leprêtre, édit., 1900.

(2) Grenier s'exprime ainsi à propos de Maria Baïda : « Maria commença par être instructeur sanitaire dans un bataillon d'infanterie où déjà son intrépidité la rendit célèbre. Mais elle ne rêvait que combat. Bientôt elle fut versée dans un peloton d'éclaireurs et changea sa trousse d'infirmière pour le fusil automatique. Alors vinrent les journées ardentes, pleines de dangers, où elle s'illustra. Les Allemands attaquaient. Comme les autres fusiliers-mitrailleurs, Maria se trouvait en première ligne. Elle comptait déjà à son actif vingt Allemands tués, mais ses munitions étaient épuisées. Elle se hâta, par les boyaux, vers le poste de ravitaillement.

J'aurais été curieux d'être renseigné sur les bataillons de femmes russes qui ont combattu pendant cette guerre pour savoir ce que vaut la soldate moyenne. Mais je n'ai pu me procurer de document.

Et il faudrait aussi citer les femmes travesties en soldat pour accompagner leur mari, les cantinières qui mériteraient un beau palmarès, les religieuses et les infirmières. Ceci pourrait nous mener aux femmes secrétaires que l'on a vu déguisées en soldats pendant la guerre actuelle, voire même en marins et, *ipso facto* à toutes les

En cours de route, elle pensa un blessé qu'elle conduisit au poste de secours, prit plusieurs disques et quelques grenades, se dirigea rapidement vers son poste. Elle aperçut alors quatre Allemands qui entraînaient un soldat rouge blessé et les abattit tous les quatre, libérant le prisonnier. Sans s'attarder, elle regagna le lieu du combat. Une centaine d'hitlériens tués gisaient tout autour, mais l'ennemi continuait l'attaque. Des éclats de grenade l'atteignirent à la tête et au bras : pourtant, elle refusa de se faire évacuer. Elle se remit à son fusil-mitrailleur et tira jusqu'au moment où, encore une fois, les munitions lui firent défaut. Blessée une seconde fois, elle allait aux cartouches lorsque, de nouveau, elle se heurta à quatre Allemands. Elle en abattit trois sur place et tua le quatrième en se servant comme d'une masse du canon de son fusil. Alors, s'étant saisie de l'arme d'un des tués, elle revint à son poste. La nuit, quand la bataille se fut apaisée, Maria ramassa et pensa les soldats blessés (ils l'étaient presque tous), puis elle conduisit ses hommes hors de l'encerclement. Il fallait traverser des champs de mines, mais elle marchait la première, risquant sa vie pour sauver ses camarades. Bientôt cette poignée de braves rejoignait nos troupes. »

femmes qui ont suivi les armées. Brantôme dit, en parlant de l'armée conduite en Flandre par l'austère et terrible Duc d'Albe, qu'il y avait dans cette armée quatre cents courtisanes à cheval, belles et braves comme princesses, et huit cents à pied bien en point aussi.

Au demeurant bien des femmes pourraient s'associer à ce document qui fut affiché par des femmes lors de la Révolution et que l'on voit au Musée Carnavalet : « Sachons combattre et vaincre, sachons manier d'autres armes que l'aiguille et le fuseau. O ! Bellone, compagne de Mars, à ton exemple, toutes les femmes ne devraient-elles pas marcher d'un pas égal avec les hommes ? Déesse du courage et de la force, tu ne rougiras pas des Françaises. »

Parlant des femmes soldats, le capitaine Pichon note que beaucoup de celles dont il étudia la vie, moururent très âgées, certaines ayant dépassé la centaine.

25. AVIATION. — En 1932, le comité médical du Ministère de l'Air anglais a conclu que les femmes étaient peu douées pour l'aviation. Les tests spirométriques ont donné en moyenne, pour l'ensemble des pilotes, 5 litres et, pour les pilotes-femmes,

4 litres. Les bons pilotes ont le pouls à 60 et au-dessous, alors que les femmes dépassent habituellement 60. Égalité entre les deux sexes pour ce qui concerne la tendance au vertige sur la chaise tournante. Ceci dit, il faut bien reconnaître que nombre de femmes ont excellé en aviation, telle Maryse Bastié, recordwomen de la durée en 1930, et bien d'autres.

L'avion avait semblé devoir être déconseillé à la femme enceinte (1). Une telle condamnation ne tient pas devant les faits. Cependant il faut tenir compte des conditions propres à chaque catégorie d'avion. Dans un entrefilet du *Journal of the American medical Association* (t. 132, n° 1, p. 53), il est dit qu'une femme enceinte volant à 1.500 mètres (5.000 pieds) ne court pas de risque d'anoxie si elle respire de l'oxygène. Il faut tenir compte de l'émotivité. Si la femme est cardiaque, il faut, dès 300 mètres (1.000 pieds) lui fournir de l'oxygène. Quant aux nouveaux-nés, ils courent moins de risque que les adultes; cependant à 5.000 mètres (15.000 pieds), il faut leur administrer de l'oxygène. Plutôt qu'essayer de leur appliquer un masque, il faut les disposer dans un container avec

(1) Marguerite ADAM. *Thèse*. Paris, 1936, Jouve, édit.

bonne oxygénisation. Au deuxième Congrès de l'Aviation française, MM. Garsaux et Richou ont rapporté l'observation d'une jeune femme allaitant son enfant avant le départ, puis au cours d'un vol de dix heures à 2.500 mètres; à l'atterrissage, il y eut un arrêt de la sécrétion lactée, mais cet arrêt dura seulement quelques heures.

Je tiens d'une mienne amie qui, entre sa majorité et son mariage, a beaucoup piloté des avions légers que l'atterrissage lui a toujours causé des sensations pénibles à l'hypogastre.

26. L'ACROBATIE n'est pas à proprement parler un sport (1). Il convient pourtant d'en dire un mot. On appelle exercices acrobatiques tous les exercices qui se proposent de faire dépasser au corps humain les limites de ses possibilités habituelles : au point de vue de la souplesse, au point de vue de l'équilibre, au point de vue de la lutte contre la pesanteur. Pour y exceller, il faut une éducation commencée dès le jeune âge et certains dons constitutionnels. Les femmes y réussissent aussi bien que les

(1) « Le sport ne sied nullement à la femme, disait LÉON DAUDET, à l'exception de l'acrobatie du trapèze où son corps se déploie voluptueusement. » (*La Recherche du Beau*, p. 53).

hommes et il n'est que d'aller au cirque pour s'en rendre compte. J'ai essayé de savoir, par les statistiques des compagnies d'assurance, si les femmes-acrobates des cirques ont proportionnellement plus d'accidents que les hommes. Il m'a été impossible d'obtenir des chiffres exacts, ceci tenant à des conditions spéciales d'assurance. Mais mon ami le D^r Hamelin, conseiller des A.S. pour les questions de gynécologie, a recueilli l'impression suivante : les accidents seraient deux ou trois fois plus fréquents pour le sexe faible,

Il convient de remarquer que, pour briller dans divers sports, une certaine dose d'acrobatie est indispensable.

* * *

Après la culture physique, après les sports, il nous reste à parler de la danse. La danse est un exercice particulièrement salubre à la femme et, à ce point de vue, elle a recueilli beaucoup de louanges. C'est, dit le judicieux Boigey, l'exercice qui, chez la femme, couronne le mieux tous les autres. Et Boigey qui, depuis des années, s'occupe à Vittel de rajeunir nos contemporains et nos contemporaines par l'entraînement, est

tout spécialement averti de la valeur respective des diverses activités physiques. Mon illustre ami Nicolas Pende a fait un éloquent éloge de ce que l'on peut demander à la danse pour le développement psychomoteur.

Tous les peuples, dans tous les états de civilisation, ont connu l'impérieux désir de la danse. La danse, disait excellemment Decorse, est, pour le primitif, l'exercice physique par excellence; l'homme y déploie son endurance, son agilité et sa vigueur; la femme fait étalage de sa grâce et de ses charmes. Elle est apparue à l'extrême début de la vie sociale pour mettre le rythme au service de la passion et de la volonté; elle constituait, dans les hordes primitives, un moyen pour réveiller des souvenirs qu'il était bon de conserver ou pour exciter des sentiments qu'il était bon de cultiver : c'est la danse de chasse, c'est la danse de guerre, c'est la danse religieuse, la danse incantatrice qui pousse à la ferveur, voire même à l'extase, la danse dionysienne. « La danse disparaîtra avec le développement de la vraie civilisation », prophétisait Létourneau, « quand le conscient aura écrasé l'inconscient ». Tant pis pour les bénéficiaires de cette vraie civilisation. Je préfère à l'en-

seignement de Létourneau celui de Nietzsche lorsqu'il fait dire à Zarathoustra : « Ce n'est qu'en dansant que je sais dire les symboles des choses les plus sublimes. »

Mais, avant d'aller plus loin, il nous faut bien spécifier qu'il y a danse et danse. Il ne s'agit point de s'enfermer dans un salon pour tourner au contact l'un de l'autre; il ne s'agit point d'un prétexte à mettre en présence des garçons et des filles qui, sans elle, n'auraient rien à se dire et n'auraient pas l'occasion de se rencontrer. En vérité, la danse est, pour l'être humain, une exaltation de ses possibilités musculaires — la danseuse doit être « ivre de mouvement », comme le disait Paul Valéry. Et cette ivresse doit être codifiée par certaines lois, par des lois humaines qui comportent une certaine part de convention et de mode, mais qui ne doivent pas aller contre les lois naturelles.

Nous allons énumérer les éléments qui, à des degrés divers, constituent la danse et, comme il est recommandé dans le tome seizième de cette Encyclopédie où de Monzie a voulu enclore l'âme de notre deuxième quart de siècle, nous allons dire, en même temps, ce que la danse ne doit pas être.

Le premier caractère de la danse est qu'elle est affaire de rythme, et souvent elle n'est que cela; mais ce rythme diffère de celui d'une marche cadencée. Le plus habituellement, elle s'associe au rythme d'une musique; mais cette association n'est pas obligatoire.

Le deuxième caractère de la danse est qu'elle est affaire d'attitude, qu'elle met en valeur la beauté humaine, mais elle diffère d'une pose plastique, d'un tableau vivant.

Le troisième caractère de la danse, de la vraie danse, qui en fait un sport authentique, c'est qu'elle comporte une part d'acrobatie, prise au meilleur sens de ce mot; elle utilise, au mieux, les possibilités du corps humain, saut et souplesse, pour atteindre le maximum de mobilité articulaire et pour incarner l'hallucinant désir de lévitation qui est au tréfonds inconscient de tout être humain; elle comporte une ivresse de légèreté, elle satisfait à un besoin d'élan, d'envol, et Thooris parle excellemment de la danse « héliotropique » des ballets où, debout sur les pointes, la danseuse semble se jouer des forces gravitaires; la danse extrait un plaisir du vertige, mais elle ne doit pas être uni-

quement acrobatique au sens excentrique de ce mot.

Il est d'autres éléments dans la danse qui, pour être moins directement sportifs, ne sauraient être négligés de nous.

Le quatrième élément est que la danse doit avoir une âme. Elle doit inspirer ou exalter un sentiment. Elle éveille l'entrain, elle donne la contagion de la joie, elle s'adapte à la douleur, elle aide à réagir contre la tristesse. Que sais-je encore ? Et, pour toutes ces raisons, elle est un facteur d'hygiène mentale et nerveuse, un facteur d'hygiène tout court. Mais l'âme de la danse ne doit pas être une idée, faute de quoi elle tombe dans la pantomime, dans la comédie muette; elle ne doit surtout pas se proposer d'être un enseignement.

Enfin, le cinquième élément de la danse est de s'apparenter aux gestes sexuels dans un grand nombre de cas, à

« L'ardent profond bonheur d'aimer et d'être aimé. »

La danse existe dans certaines espèces animales comme prélude à l'amour et, après des millénaires et des stades évolutifs multiples, elle ne peut pas ne pas garder le sou-

venir d'avoir été sexuelle. Les danses des bayadères ont pour « motif » les plaisirs que les hommes peuvent attendre des bayadères, disait Albert Métin. Et, plus directement et bien simplement, il est permis de rappeler une vieille chanson :

La danse n'est pas ce que j'aime,
Mais c'est la fille à Nicolas.
Et, quand je la tiens dans mes bras,
Alors, mon bonheur est extrême.

On peut en inférer un retentissement salubre sur le système nerveux endocrinien. Naturellement, point trop n'en faut, de ce stimulus endocrinien !

Au total la danse est un des plus beaux entre les exercices physiques, peut-être est-elle le plus parfait pour la femme : « saltavit et placuit », est-il dit de Salomé. J'entends, par là, la danse dite académique ou classique et un certain nombre de danses populaires et, encore, certaines danses modernes, sous condition que les gestes soient poussés dans la recherche de la perfection et ne se bornent pas à un vague trémoussement en cadence. La danse perfectionne la docilité du corps ; elle donne, à la fois, de la vigueur, de la souplesse et un sens musculaire qui

permet, au mieux, de réaliser l'équilibre entre les groupes musculaires et l'équilibre entre la pesanteur et les possibilités du corps humain. Le danseur Georges Pomès considérait la danse comme un parfait moyen éducatif et il insistait sur le développement de la sensibilité et de l'être tout entier. « La danse, disait-il, fait appel à toutes les qualités physiques et mentales (1) ».

Il nous reste à étudier un certain nombre de points de détail sur les rapports qui existent entre la danse et les fonctions génitales de la femme.

1° *La danse peut influencer sur la circulation des organes contenus dans le bassin par le travail des muscles qui attachent les membres au bassin.* En faisant contracter ces muscles, il se produit un effet analogue à celui que l'on obtient grâce aux mouvements de gymnastique médicale préconisés par Thure Brandt et par Stapfer; on dérive une partie de la circulation sanguine vers les vaisseaux des muscles au dépens des vaisseaux du bassin. Aussi, la danse agirait-elle favorablement sur quelques affections gynécolo-

(1) Je le cite d'après Fernand Divoire dont les écrits font autorité en matière de danse.

giques congestives et, en particulier, Watts Eden aurait observé des améliorations remarquables de la dysménorrhée.

2° On s'est demandé si certaines acrobaties chorégraphiques étaient sans inconvénient. Le grand écart ne détermine aucune anomalie osseuse ou circulaire, comme l'ont montré Duvoir et Pizon dans les *Archives des maladies professionnelles* en 1938 et il comporte seulement un assouplissement extrême des articulations coxofémorales et vertébrales.

3° L'entraînement à la vraie danse m'a semblé favoriser l'accouchement et j'ai été très frappé en accouchant cinq authentiques (1) danseuses (dont deux avaient largement dépassé la trentaine), de la facilité et de la rapidité de leur accouchement (2). Ces danseuses se sont comportées remarquablement, non seulement pour l'accouchement, mais pour la guérison après l'accouchement et pour l'allaitement.

(1) Je spécifie « authentiques danseuses » : certaines femmes qui s'affirment comme ayant fait beaucoup de danse classique ou de rythmique ne viennent pas à la cheville d'une vraie danseuse.

(2) Les danseuses de l'Opéra reprennent leur travail deux mois après l'accouchement et, pendant un mois, elles font seulement de la réadaptation, en somme, la gymnastique préparatoire à la danse.

3° On a accusé la danse de causer certains avortements lorsqu'elle est continuée pendant la grossesse; cela est possible, mais il faut se méfier de ces observations. Par exemple une de mes clientes (obs. 12.352) subit un examen de danse très difficile à l'Opéra un certain après-midi. Vers 21 h., elle ressent un endolorissement au bas-ventre et va, néanmoins, danser le soir à la représentation. En rentrant chez elle vers minuit, elle se met à perdre du sang comme des règles et elle expulse peu après un œuf. Il y avait, donc, continuité entre l'effort exagéré d'abord, les préludes de l'avortement ensuite et l'avortement enfin. Mais l'examen histologique pratiqué par le professeur Roger Leroux montra que cet œuf était mort depuis longtemps. Il n'y avait, donc, pas lieu d'incriminer la séance si fatigante de ce jour.

CHAPITRE VIII

Influence du sport sur les maladies féminines.

La pratique des sports ou des exercices physiques quelque peu poussés exerce une influence très variable sur diverses affections des organes féminins et sur divers états morbides évoluant chez la femme : tantôt cet effet est défavorable et il y a là une contre-indication au sport incriminé; tantôt cet effet est favorable et on peut fonder sur lui un traitement, ceci exigeant impérieusement le contrôle du médecin compétent.

III Nous avons précédemment parlé de l'influence exercée par les sports sur les troubles de la menstruation: aménorrhée, ménorragies, dysménorrhée (voir p. 57) et nous ne reviendrons pas sur ces sujets.

Dans un certain nombre de cas, le sport a exercé une action sur l'apparition de la leucorrhée (pertes blanches) ou sur sa disparition. Dickinson a guéri des leucorrhées par l'emploi de la bicyclette. Cova a guéri par la culture physique des leucorrhées constitutionnelles. Par contre, les sportives suivies par Hoffmann, ont vu, dans 16 % des cas, apparaître de la leucorrhée contre 2 à 3 % chez les témoins. Kustner estime que les sécrétions peuvent être altérées par l'élévation des combustions organiques (ce qu'il a prouvé en étudiant le métabolisme basal). Pour Westmann, la leucorrhée des sportives est une réalité et relèverait d'une modification de l'acidité vaginale due à la fatigue.

Dans un certain nombre de cas, la gymnastique a exercé une action favorable sur le prolapsus ou descente de l'utérus. La gymnastique des muscles du périnée est utile pour combattre la tendance au prolapsus. J'ai insisté sur ce fait dans ma *Phy-*

siologie gynécologique et médecine des femmes (p. 422). Westmann a perfectionné la technique de ce traitement en introduisant dans le vagin un ballon relié à un manomètre. Mais la gymnastique du muscle releveur et des autres muscles du périnée ne suffit pas et il estime qu'il faut toujours y joindre une gymnastique du tronc (p. 177 de son livre) : sur cent quarante-trois cas, il a obtenu cent dix-neuf fois la stabilisation ou l'amélioration et, vingt-quatre fois seulement, l'aggravation a continué.

Dans un certain nombre de cas, le sport ou la gymnastique ont exercé une influence favorable ou défavorable sur les *rétroversions*.

1° On a noté des améliorations : sur 80 cas, Westmann en a relevé 72 où les douleurs de reins, la dysménorrhée, voire même le vice de position ont été améliorés par la gymnastique. Par contre, Guggisberg n'a jamais rien constaté de bien net.

2° Les *rétroversions* douloureuses peuvent se trouver assez mal des sports, de l'auto, du cheval.

3° De plus, des *rétroversions* aiguës et des prolapsus aigus ne sont pas absolument rares chez les femmes se livrant aux sports



Attitude la plus habituelle de l'utérus : antéversion légère et antéflexion légère.



Utérus en antéversion et antéflexion accentuées.



Utérus en rétroflexion.



Utérus en rétroversion.

violents. Westmann en a observé deux cas chez des femmes qui s'entraînaient pour le saut. Godlewski a vu, chez une jeune fille de quinze ans, une ptose du côlon s'établir en même temps qu'une rétroversion utérine. Il ne faudrait, cependant, pas exagérer le nombre des cas où le sport a pu causer une rétroversion : la plupart des rétroversions sont des anomalies remontant à la naissance ou bien elles sont secondaires à une infection des trompes.

Les *torsions de l'ovaire et des trompes saines* ont été observées chez des sportives, en particulier après les exercices de lancer, mais même après des exercices moins violents. Par exemple, une jeune femme, soignée par Godlewski, ressent une douleur violente après une séance de culture physique et se trouve mal; en présence de la contracture abdominale et de vomissements, Godlewski pense à une grossesse extra-utérine ou à une torsion d'un kyste; à la laparotomie, il découvre une rétroversion complète avec torsion des annexes gauches, celles-ci reconnues saines par l'examen anatomique.

Le sport ou la gymnastique ont exercé une influence favorable ou défavorable,

plus souvent défavorable sur les *lésions inflammatoires* des organes contenus dans le bassin.

1^o Le sport ou la gymnastique ont pu réveiller certaines inflammations génitales mal éteintes et même les aggraver. Tous les auteurs sont d'accord sur ce point, lequel se rattache à la notion plus générale qu'il est nécessaire d'organiser une surveillance médicale du sport et, en particulier, du sport féminin. Runge a observé une rupture de salpingite.

2^o Inversement on aurait parfois obtenu d'excellents résultats dans des cas de lésions salpingiennes chroniques organisées, dures, indolores. Cependant la méfiance sera de règle pour éviter d'intempestives poussées.

Runge a observé la rupture d'un *kyste de l'ovaire*.

Dans un certain nombre de cas, le sport a exercé une action favorable ou défavorable sur les *troubles du développement génital* et sur divers troubles fonctionnels. Dickinson a vu la bicyclette guérir des *antéflexions* congénitales. Westmann préconise l'entraînement physique intensif dans la *précocité sexuelle*, conjointement à une sérieuse discipline psychique. Dans l'insuffi-

sance de développement congénitale des organes génitaux avec *frigidity*, il a obtenu dix-sept succès sur vingt-six cas, par des exercices des muscles du tronc associés à la vibration pelvienne. Au contraire, dans l'atrophie acquise, qui s'accompagne souvent d'excitation sexuelle, il se trouve bien de la gymnastique décongestionnante. Par ailleurs, d'après lui, les femmes très entraînées pour les compétitions sont très fréquemment atteintes d'*insuffisance ovarienne* et de stérilité. Des examens interférométriques ont prouvé la possibilité d'un dommage direct des tissus : il y a, en particulier, dégénérescence du tissu ovarien et suppression de la fonction. L'effort extrême que les femmes ont à fournir pour participer à une compétition sportive trouble les échanges chimiques. Il en résulte que certaines réserves, ménagées par la nature en vue de la maternité, sont perdues. Les organes féminins involuent et on voit se produire cette monstruosité désignée sous le nom de virago. De plus, Westmann suppose que la pratique intensive des sports aboutit à une *ménopause précoce* et à une sénilité prématurée, par surmenage endocrinien, comme cela se voit chez les femmes soumises à un travail industriel pénible.

Guérin-Valmale a vu le sport augmenter les pertes de sang dans un cas de *fibrome*.

Dans un certain nombre de cas, l'activité physique régulière distrait la femme des *obsessions sexuelles*. C'est ainsi que l'on peut combattre, par la gymnastique et par le sport, divers troubles sexuels et diverses anomalies de l'impulsion sexuelle. Ceci est particulièrement utile chez les travailleuses condamnées au célibat. D'après Westmann, la gymnastique a pu améliorer certains cas de dyspareunie et certains cas de perversions. Cette dérivation de la sexualité est, pour une part, attribuable à un meilleur équilibre physique et, pour une part, à la volonté de compétition. D'autre part, Westmann suppose que l'abstinence sexuelle peut déterminer une rétention de sécrétions sexuelles et que la gymnastique appropriée permet d'y remédier.

Dans un certain nombre de cas, l'activité sportive a pu guérir ou prévenir des états *chlorotiques*... et, aussi, des états d'asthénie. Westmann recommande de traiter par ce moyen, les femmes asthéniques qui souffrent de diverses faiblesses musculaires; la douleur de reins qui est souvent attribuée à une affection gynécologique est,

pour lui, bien souvent, un symptôme de faiblesse musculaire. Il emploie, alors, des exercices de gymnastique intéressant les muscles de l'abdomen, du dos et des cuisses, pratiqués en plein air avec un minimum de vêtements. Il y joint le massage pour entretenir la souplesse du corps et la mobilité des articulations, mais seulement s'il est pratiqué par une masseuse qualifiée ou s'il s'agit d'un auto-massage bien éduqué.

La thérapie gymnico-sportive de l'asthénie nous mène au problème de soigner les *ptoses viscérales*, les descentes d'estomac, du côlon, des reins, etc. Au premier abord, il apparaît que l'abdomen pendulum, l'abdomen qui pend sur les cuisses, soit justiciable d'une gymnastique fortifiant les muscles de l'abdomen, qu'en refaisant une bonne sangle musculaire (1), on doive améliorer les ptoses viscérales. On admet, par-dessus le marché, que cette gymnastique de la paroi améliore la valeur fonctionnelle des tuniques musculaires sous-jacentes de l'intestin. Bensidoun dit qu'« en vertu des synergies fonctionnelles, une bonne paroi

(1). Madeuf a insisté sur ce qu'il faut envisager non seulement la gymnastique du grand droit, mais aussi celle du transverse. Je renvoie pour cela à son livre très suggestif : *Culture physique et régime*.

bien musclée coexiste presque toujours avec un estomac tonique, un intestin tonique ». Ceci est peut-être à discuter... Ces deux idées sont, cependant, très communément admises. Par exemple, Kaboth affirme que des mouvements bien choisis peuvent protéger la femme contre l'abdomen ptosique. Cependant, en tout ceci, note Westmann, il faut se garder d'espoir exagéré et il vaut mieux prévenir que guérir. Cet auteur indique, d'ailleurs, qu'il faut voir large et que, non seulement, il faut considérer la sangle, mais encore les muscles vertébraux, car l'abdomen pendulum est souvent fonction d'une lordose, d'une cambrure exagérée.

Mais il ne me semble pas que tout le problème des ptoses soit affaire d'insuffisance musculaire; la théorie qui fait d'une déficience musculaire toute l'essence de la ptose est aussi erronée que la théorie attribuant le prolapsus utérin à la déchirure des releveurs. Le n^o 4 du journal *Nutrition*, paru en 1933, contient deux articles suggestifs, l'un de Lœper intitulé « la léiasthénie » et l'autre, de Jacquelin, intitulé « étiologie des ptoses » qui mettent bien au point l'insuffisance des théories purement muscu-

lares. Il faut tenir compte du rôle du corset aponévrotique à côté de celui du corset musculaire. De façon plus générale, il faut envisager le rôle de l'infériorité générale des tissus, comme disait Tuffier, pour expliquer ces chutes d'organes. Et, de plus, il faut ajouter l'intervention de la turgescence vasculaire, comme le veut Sellheim.

Et on vient à cette notion pratique que, si la gymnastique de la sangle est utile, l'activité gymnico-sportive totale, en améliorant l'état général, est au moins aussi précieuse.

L'obésité est, parfois, combattue de façon remarquable par les exercices physiques pour peu que la pratique en soit assez intense. Cette notion est bien connue et elle s'explique, en particulier, par l'augmentation de la respiration et de la destruction des graisses au niveau du poumon. Cependant certains auteurs tel Heckel, ou tels les médecins de Brides Leray, Kermorgant, déconseillent les sports dans la première phase du traitement et les réservent à la phase où l'amaigrissement est déjà sérieusement amorcé. La marche, les grimpettes, les exercices respiratoires, la culture phy-

sique, la bicyclette, le tennis ont été recommandés. La natation recueille beaucoup de suffrages; car, dans la pratique de ce sport, il est difficile à une femme, sauf à une championne, de dépasser ses possibilités, ce qui est le grand danger chez les obèses.

*Activité gymnico-sportive
des fillettes et jeunes filles.*

C'est un besoin vital pour l'enfant que d'avoir une certaine activité physique, de faire œuvre de force, de se dépenser. Il est contre les lois naturelles de vouloir empêcher ce commandement de l'instinct. Et, pourtant, à une certaine époque, les petites filles sages n'avaient pas le droit de bouger. Et, encore, et toujours, il faut lutter contre la tentance qui veut empêcher de danser en rond par crainte de la fatigue ou par crainte du chaud

siège, la bicyclette, le tennis ont été recom-
mandés. La natation, surtout le canotage de
suffisance, est dans la pratique de ce sport
il est difficile à une femme, et il faut être
prone, de dépasser les possibilités de son
est le grand danger chez les obèses.
la ad nous venant à l'esprit, il faut
mégance, comme, mais, et, et, et,
Sallier.

Et en vient à cette notion pratique que,
si la gymnastique de la sang est utile,
l'activité sportive totale, en amé-
liorant l'état général, est au moins aussi
précieuse.

L'obésité est, parfois, combattue de
façon remarquable par les exercices phy-
siques pour peu que la pratique en soit
assez intense. Cette notion est bien connue
et elle s'explique, en particulier, par l'aug-
mentation de la respiration et de la destruc-
tion des graisses au niveau du poulmon.
Cependant certains auteurs tel Heckel, ou
tels les médecins de Brides Levay, Kermor-
gant, déconseillent les sports dans la pre-
mière phase du traitement et les réservent à
la phase où l'aggravement est déjà sérieu-
sement amorcé. La marche, les grimperies,
les exercices respiratoires, la culture phy-

*Activité gymnico-sportive
des fillettes et jeunes filles.*

C'est un besoin vital pour l'enfant que d'avoir une certaine activité physique, de faire œuvre de force, de se dépenser. Il est contre les lois naturelles de vouloir empêcher ce commandement de l'instinct. Et, pourtant, à une certaine époque, les petites filles sages n'avaient pas le droit de bouger. Et, encore, et toujours, il faut lutter contre la tendance qui veut empêcher de danser en rond par crainte de la fatigue ou par crainte du chaud

et froid. En vérité, tout ce que nous avons dit page 14 sur le rôle de l'exercice et du sport s'applique au moins autant à la fillette et à la jeune fille qu'à la femme adulte, à ses besoins de mouvement et de dépense musculaire. Mais les modalités pratiques doivent être examinées sous des angles spéciaux; car il faut considérer l'influence du sport sur la croissance et son influence sur l'aptitude ultérieure à la procréation; il faut considérer les bénéfices d'une part, et, d'autre part, les inconvénients que peuvent présenter l'excès.

La métamorphose que subit l'organisme lors de la puberté chez la fillette est beaucoup plus radicale que celle subie par le garçon. Elle comporte, donc, un risque plus grand « d'accrocher » des complications morbides si le sport n'est pas judicieusement dosé. « On évitera soigneusement, dit Yvonne Legrand-Lambling, durant cette période de transformation organique et psychologique profonde, tout ce qui pourrait surmener ou malmener ce jeune organisme. Dans ce but, on surveillera avec attention l'apparition de tout signe de fatigue, soit immédiat, soit tardif; un trouble quelconque de croissance, une légère perte de poids, une petite réaction fébrile, de

l'insomnie, un énervement inaccoutumé exigeront aussitôt une révision dans le dosage général des activités. »

Dalché avait déjà insisté sur ce que le surmenage est facile chez une fillette ardente.

INFLUENCE DU SPORT
ET DE L'EXERCICE PHYSIQUE
SUR LA CROISSANCE

1^o *La croissance est favorisée par l'exercice physique judicieusement dosé.* En toute affaire, on peut être judicieux par l'application d'une doctrine scientifiquement établie ou par une heureuse combinaison d'instinct et de bon sens. Ainsi en est-il du bon sens sportif.

L'exercice physique a pour effet habituel de donner des enfants qui sont d'une belle venue, des enfants qui ne sont pas rabougris. Certes, la taille subit l'influence primordiale de l'hérédité. Mais, l'éducation physique peut augmenter de quelques centimètres la taille d'un enfant. Naturellement, il convient, pour apprécier cet effet, de tenir compte que la « croissance-stature » n'est pas un idéal, et qu'il faut rechercher

la « croissance-bonnes proportions » : l'échalas ne saurait être un idéal.

Inversement, la privation d'exercices physiques serait, d'après Hébert, la cause pour laquelle certaines femmes restent anormalement petites. Et Dieu sait si elles enragent de cette petite taille ! Mais, là encore, il faut se garder de donner trop d'importance à ce facteur. Là encore, l'hérédité et, aussi, le rachitisme et les troubles endocriniens qu'Hébert semble avoir ignorés jouent un rôle important.

Cet effet favorable de l'exercice physique vis-à-vis de la croissance est conditionné par l'adjonction d'une alimentation suffisante laquelle frise parfois une légère suralimentation.

Cependant, l'excès d'exercice physique peut avoir un effet inverse et l'on a observé chez certains enfants des arrêts de croissance que l'on a estimé devoir être imputés au surmenage chronique réalisé par l'abus des jeux et du sport.

Dans d'autres cas, la non augmentation de la taille serait due à ce que des exercices trop énergiques auraient hâté l'ossification. Certaines pratiques de force, tels la gymnastique aux agrès et les haltères tendraient, si elles sont appliquées avec intensité, à

donner le type bréviligne, avec muscles gros et courts. Je ne sache pas, d'ailleurs, que de tels faits aient été observés chez les fillettes.

Enfin, on peut observer aussi des déformations osseuses qui sont créées par certaines activités musculaires à la faveur des perpétuelles mutations calciques de l'os vivant.

2° *L'augmentation de puissance musculaire qui est de règle à la puberté est favorisée par l'exercice physique.* C'est un point sur lequel il n'est pas besoin d'insister et qui est particulièrement marqué à cet âge (voir page 11). Avant la puberté, les muscles sont peu développés et Francillon rappelle qu'à la puberté les fibres musculaires s'élargissent et qu'il en apparaît de nouvelles.

3° *La tonicité des ligaments articulaires augmente sous l'influence du sport (1) et crée une souplesse particulièrement remarquable.*

4° *Le métabolisme des graisses est amélioré; les maigres engraisserent, les gros*

(1) Voir la remarquable étude de Ducroquet sur les os et les ligaments à la puberté dans le recueil des mémoires sur le *Puberté*, qui ont été publiés sous la direction de Guy LAROCHE en 1938.

s'affinent. Cependant, l'excès d'activité physique mène certains enfants à l'amaigrissement.

5° Le bénéfice de l'exercice physique vis-à-vis de la croissance doit être examiné tout particulièrement en ce qui concerne la croissance de la *colonne vertébrale*. De la douzième à la quinzième année, alors que s'affirme le processus de transformation en adulte, des exercices quotidiens pour renforcer les muscles du dos sont infiniment souhaitables. Legrand-Lambling rappelle que « l'accroissement précoce et rapide du tissu osseux en longueur durant la période prépubère non accompagnée d'un accroissement correspondant du tissu musculaire de soutien, ni renforcé par un développement équivalent des attaches ligamentaires des articulations, prédispose la grande fillette maigre à toute une série de mauvaises attitudes. Et ces dernières, faute d'avoir été dépistées et traitées à temps, se transforment facilement en mauvaises attitudes qui persistent souvent en fin de croissance sous forme de déviations ou de déformations osseuses définitives... L'insuffisance des moyens de fixation et de soutien de la colonne vertébrale de la région dorsale sont

en rapport avec le déséquilibre entre la poussée de croissance osseuse intense des corps vertébraux en hauteur et l'accroissement encore relativement lent du tissu musculaire du fait de l'insuffisance des attaches tendineuses et ligamentaires péri-articulaires de voisinage. En ce cas, l'action générale défavorable de la pesanteur sur la statique vertébrale de l'être humain en position debout se manifeste librement, créant de multiples déviations, soit dans le plan sagittal, soit dans le plan frontal. Ces constatations bien connues de tous ceux qui se sont occupés des troubles de la croissance pubertaire permettent de donner quelques conseils pratiques. On évitera, en effet, tous les exercices nécessitant une position de départ immobile en station verticale avec appui au sol, par opposition aux positions de départ en suspension verticale, donc sans appui au sol. Par contre, seront recommandés tous les exercices à position de départ tronc horizontal... en décubitus ou à quatre pattes. La natation et même la natation à sec sont d'excellents exercices ».

En particulier, en ce qui concerne l'étage lombaire de la colonne vertébrale, Mme Legrand-Lambling s'exprime ainsi : « L'insuffisance des moyens d'équilibration

du bassin s'observe couramment chez la fillette pubère; en effet, à cet âge, l'élargissement du bassin, le développement du tissu adipeux qui recouvre les hanches alourdissent parfois subitement la ceinture pelvienne. Le bassin est alors entraîné dans un mouvement de bascule en avant que la colonne lombaire compense en arrière en exagérant sa lordose physiologique d'une façon fort disgracieuse. Il faudra effectivement supprimer tous les exercices lordosants, tous les exercices d'assouplissement en renversement du tronc en arrière, tous les efforts mettant la paroi abdominale en tension. »

L'activité gymnico-sportive fait souvent merveille contre les déviations de la colonne vertébrale, plus pour les prévenir, d'ailleurs, que pour les guérir. Or, ceci a une importance toute particulière chez les filles. F. May Dickinson Berry, de Londres, a constaté que, sur plus de 1.500 filles ayant passé les examens d'entrée aux écoles supérieures et facultés, 22 % présentaient, à un degré plus ou moins accusé, une scoliose, cette déviation étant très rare chez les garçons (1). On pourrait presque dire qu'il y a là un caractère sexuel secondaire.

(1) BERRY. *British Medical Journal*, 28 mai 1940.

6° La *croissance thoracique* est manifestement améliorée par l'exercice physique. Les enfants sportifs acquièrent un bon « coffre ». Ceci a, tout particulièrement, le mérite de contribuer à prévenir la tuberculose, sous condition d'une nourriture adéquate, et naturellement sous condition que d'autres actions nocives ne s'exercent pas. La croissance cardiaque est également favorisée sous réserve qu'il n'y ait pas d'excès réalisant les méfaits définitifs du cœur forcé.

7° La *tonicité digestive* est augmentée : meilleur appétit, meilleure exonération intestinale. Cependant, l'excès de sport détermine, chez certaines fillettes, de l'inappétence.

8° Le sport et l'exercice déterminent un bon *équilibre du système nerveux central, du système neuro-végétatif et des glandes endocrines* sous condition que l'exercice soit attrayant. Il en résulte un heureux retentissement sur le psychisme, justifiant le vieil adage : *Mens sana in corpore sano*. Ce retentissement est illustré, entre autres observations, par une histoire de Latarjet qui porte, non sur un individu, mais sur une collectivité scolaire et qui est admirable

et assez surprenante. Dans une école primaire, on créa une classe de fillettes atteintes de débilité physique et d'insuffisance intellectuelle; on réduisit le temps de travail scolaire et on ajouta des heures d'éducation physique et de jeux; on obtint, ainsi, une augmentation de poids, de la taille, de la capacité pulmonaire, ce qui est compréhensible. Mais, aussi, on obtint un changement intellectuel qui est de nature à étonner : en effet, ces fillettes dépassèrent les meilleures élèves des autres classes, elles devinrent travailleuses, attentives, disciplinées (1). On peut concevoir qu'une meilleure santé ait augmenté le rendement intellectuel, que la discipline indispensable aux sports collectifs ait retenti sur le travail scolaire. Cependant, il convient de faire des réserves et de se demander si des enfants en expérience n'ont pas été particulièrement encadrés, surveillés et intéressés à leur travail.

A un âge plus avancé, lors de la puberté, ou après celle-ci, le sport est un excellent facteur d'équilibre nerveux. Reboul recommandait la bicyclette et, de façon plus géné-

(1) LATARJET. Résultats obtenus par l'éducation physique sur une classe d'enfants débiles. *Congrès international de médecine sportive*. Turin, septembre 1933.

rale, l'activité musculaire pour combattre le nervosisme des jeunes filles.

Comme pour tous les autres bénéfices du sport chez les fillettes, il nous faut signaler que les excès peuvent avoir des inconvénients et qu'on peut observer une certaine nervosité et une tristesse immotivée.

INFLUENCE DU SPORT
ET DE L'EXERCICE PHYSIQUE
SUR LA FONCTION DE REPRODUCTION

La métamorphose de l'organisme qui constitue la puberté s'accompagne d'un arrêt de croissance; mais, aussi, elle est conditionnée par des antécédents de bonne croissance. Pour réaliser une puberté satisfaisante avec des promesses d'une bonne santé générale ultérieure, il faut qu'il y ait eu cette bonne croissance antérieure et il faut qu'il y ait de bonnes circonstances d'hygiène actuelle. A ce double titre, l'importance de l'exercice est très grande pour obtenir des ovaires qui fonctionnent bien avec une bonne ovulation et une bonne sécrétion interne, un utérus qui se développe bien, une menstruation sans histoire, un bassin qui ait une forme et des dimensions

normales. La claustration est, sans nul doute, responsable de bien des infantilismes, de bien des dysménorrhées, de bien des bassins justo-minor, qu'elle ait agi seule ou en association avec d'autres causes. Par contre, l'excès de sport n'est pas sans inconvénient pour le développement pubertaire des organes génitaux. Küstner l'accuse de favoriser l'infantilisme utérin et les règles pauvres.

EXERCICE PHYSIQUE CHEZ LA FILLETTE ET PRÉVENTION DE LA RÉTROVERSION

Mme Legrand-Lambling estime que le sport pratiqué suivant certaines directives est susceptible d'empêcher la production d'une rétroversion et de conserver à l'utérus son antéversion physiologique. Il convient, pour cela, dit-elle « de solliciter sans cesse, par des positions de départ à quatre pattes, à genoux, genu-pectorales ou en décubitus abdominal, la remise en place physiologique de l'organe en antéversion ; on utilisera notamment la respiration de base en décubitus abdominal si bien décrite et enseignée par Margaret Morris ». Au contraire, on évitera les efforts prolongés en position

debout, en position assise, torse incliné en arrière, ou en décubitus dorsal.

Ces suggestions sont à retenir, mais tout en tenant compte que l'attitude de l'utérus est, le plus souvent, apportée en venant au monde.

EXERCICE PHYSIQUE CHEZ LA FILLETTE ET GALBE DES SEINS

a) *On attribue à l'exercice physique le mérite de combattre l'hypertrophie des seins qui résulte de l'accumulation de graisse.* Cette hypertrophie rend le sein plus lourd et l'expose à la ptose, soit par exagération de l'accumulation graisseuse, soit par ce qu'entre temps, il se produit un incident d'amaigrissement. Il est possible aussi qu'une bonne santé, un bon équilibre endocrinien donnés par l'exercice physique empêche les hypertrophies du sein dues à la surproduction de tissu glandulaire. Mais il ne faut pas aller trop loin en tout ceci et il faut reconnaître que le rôle primordial est joué par des facteurs endocriniens constitutionnels.

b) *On attribue au sport pratiqué par la fillette, le mérite de prévenir la ptose des seins.*

Ce bénéfice relèverait de quatre mécanismes.

Le premier mécanisme est de combattre l'hypertrophie, comme il vient d'être dit.

Le deuxième mécanisme est de fournir une bonne base de soutènement, un bon thorax : quand la face antérieure du thorax est à 45° , le sein est bien supporté ; si elle est verticale, rien n'empêche la descente du sein. Hébert, Ruffier insistent sur ce facteur. « Pour avoir quelques chances de tenir, dit Ruffier, les seins doivent reposer sur une paroi oblique et non verticale. Cela s'obtient — seulement, hélas ! dans le jeune âge — par des exercices respiratoires et autres, qui font bomber le thorax. »

Le troisième mécanisme est que l'exercice physique tonifie le grand pectoral. « Il faut, dit Ruffier, que le muscle sous-jacent, le grand pectoral, soit vigoureusement tonique, car ce sont les cloisons fibreuses qui en émanent qui assurent la cohésion de la glande mammaire avec le thorax. » Tel n'est pas l'avis, d'ailleurs, d'Yvonne Legrand-Lambling. « On ne peut guère agir, dit-elle, sur les moyens de soutien musculaire de la glande par l'entraînement. Les exercices localisés aux pectoraux

et classiquement décrits comme devant être efficaces nous ont paru illusoire. »

Enfin, le quatrième mécanisme est que l'exercice physique tonifie la peau et que celle-ci, aussi, a un rôle de soutènement.

Tout ceci n'a pas seulement de l'intérêt pour l'esthétique. En effet, l'hypertrophie et la ptose, à leur tour, retentissent, dit Y. Legrand-Lambling, « sur le comportement statique de la fillette : mécaniquement, ce sont les seins précocement développés et lourds qui tirent vers le bas de la cage thoracique et l'aplatissent dans le sens antéro-postérieur; physiologiquement, c'est une réaction de pudeur qui tend à les effacer, même s'ils sont normaux en soulevant les épaules et en creusant le thorax en avant. Dans les deux cas, l'exagération de la cyphose dorsale physiologique en est la conséquence ». Pour y remédier, Y. Legrand-Lambling exige le port du soutien-gorge précocement pour toutes les séances d'entraînement physique. Au contraire, pour Hébert, le soutien-gorge aggrave la ptose déjà existante. Il le déconseille formellement pour le sport et pour la vie courante. « Le soutien-gorge, affirme-t-il, ne devrait être qu'un appareil orthopédique destiné à

soutenir les seins hypertrophiés ou trop abaissés. »

EXERCICE PHYSIQUE ET SPORT
AUX DIVERS AGES DE L'ENFANCE
ET DE L'ADOLESCENCE

Les petites filles peuvent exercer la même activité que les garçons : « Avant la puberté, dit Yvonne Legrand-Lambling, filles et garçons peuvent suivre une méthode d'entraînement physique commune, l'expérience ayant suffisamment démontré que la résistance et le développement organique de celles-là équivalaient pour le moins celles de leurs petits compagnons. » Mais, dès la douzième année, on ne peut plus leur faire pratiquer les mêmes exercices, les filles étant handicapées par un moindre développement musculaire, lequel, sauf exception, atteint la moitié de l'homme. C'est un fait normal et il ne faut pas vouloir aller contre. « Dès l'âge de dix ou onze ans, dit Legrand-Lambling, apparaissent, chez la fillette, les signes précurseurs de sa différenciation organique sexuelle future ainsi que les premières manifestations affectives qui serviront de point de départ au modelage de sa vie psychologique durant ses années de formation. »

ORGANISATION DU SPORT CHEZ LA PETITE FILLE

Boigey recommande de porter une attention extrême à constituer des groupes homogènes : les filles de même développement physique devront être placées ensemble pour éviter la fatigue aux plus faibles ; le groupement physiologique est la grande affaire à ses yeux.

En pratique, pour les fillettes au stade prépubertaire, il conseille une heure d'exercice par jour. Cette heure devra comprendre une mise en train, puis les exercices essentiels, et, enfin, une phase de retour au calme. *La mise en train* sera réalisée par des marches diverses (en avant, à reculons, en flexion, sur les pointes) et des mouvements d'assouplissement des bras, des jambes et du tronc. *La leçon proprement dite* comporte les diverses modalités des sept exercices naturels d'Hébert, à savoir : la marche, la course, le saut, le grimper, le porter, le lancer et les actes de défense. *Le retour au calme* est obtenu par quelques évolutions rythmées ; il est important de ne pas finir par un exercice vif et il faut que circulation

et respiration reviennent au calme progressivement. Ces leçons peuvent être faites avec accompagnement musical comme dans les méthodes d'Irène Popard, Jeanne Ron-say, de Jacques Dalcroze, etc., pour lesquelles nous renvoyons à *l'Entraînement* de Boigey. L'enfant est très sensible au rythme, ainsi que l'a excellemment souligné Jeudon. Deux fois par semaine, il y aura, en plus de la leçon, une séance de jeux collectifs et Boigey énumère les rondes, saut à la corde, chat et souris, touche-ballon, esquive-ballon, passe-ballon, relais des quilles, panier rempli, course au fardeau, saut en ligne, manchot debout, colin-tampon, colin-maillard, etc.

Il va de soi que ce programme n'est pas limitatif et qu'à la façon de M. Jourdain, les fillettes feront, tout le long du jour, du sport sans le savoir. En particulier, Hébert a insisté sur ce qu'il ne faut pas contrarier le besoin physique de courir que ressent l'enfant.

ORGANISATION DU SPORT CHEZ LES GRANDES FILLES

Un premier point qu'il faut envisager chez les grandes filles est celui de savoir s'il faut continuer le sport pendant les

règles. Cela n'apparaît pas comme souhaitable pour Westmann, pour Boigey. Le grand-Lambling recommande de prendre certaines précautions et d'éviter les mouvements que Brandt et Stapfer ont montré être congestionnants ou décongestionnants. Cependant, Westmann signale qu'il faut se méfier de produire un complexe d'infériorité et de trop diriger l'esprit des filles sur leur appareil génital.

La deuxième affaire est de savoir quels sports doivent être recommandés ou défendus aux jeunes filles. Tout ce que nous avons dit au chapitre s'applique à ceci. Et, aussi les quelques réflexions qui sont suivies.

LA MARCHÉ A PIED, en promenade non fatigante, est excellente.

LA COURSE, pour l'enfant qui grandit, est un besoin vital. Il n'y a pas de meilleur moyen pour développer son cœur et ses poumons. Toute proportion gardée, dit Westmann, l'enfant est capable de prouesses que l'adulte ne pourra plus réaliser, ceci tenant à ce que la capacité de son arbre respiratoire est très grande par rapport à son cœur. Quand les fillettes seront suffisamment entraînées, Westmann leur permet le cross-country que Boigey déconseille.

LE PATINAGE est excellent et il a le mérite d'être apprécié des fillettes, lesquelles, dit Westmann, l'apprennent très aisément.

LA NAGE est considérée par tous comme excellent exercice à l'époque de la croissance. Elle met en activité la plupart des muscles. Cependant Boigey recommande de faire exception pour les fillettes qui se réchauffent imparfaitement au sortir de l'eau froide.

Barbaud et Lefèvre insistent sur la valeur bien connue du bain de rivière en tant que sédatif.

P. Madeuf qui dirigeait un centre de natation correctrice destiné à soigner les déviations vertébrales et les séquelles de poliomyélite, m'écrivait avant sa mort une lettre pour insister sur l'action excellente de la nage chez les enfants, garçons ou filles. J'en reproduis quelques lignes particulièrement significatives. « La pratique de la natation exerce une influence des plus heureuses sur la croissance des enfants et des adolescents. Elle développe rapidement la cage thoracique, ainsi qu'en témoignent les capacités pulmonaires extraordinaires, présentées par les nageurs qui dépassent de très

loin celles des spécialistes des autres sports. L'immersion supprime les effets de la pesanteur et l'on a pu dire que dans l'eau, il devient impossible de nuire à un scoliotique. Le corps est soutenu par l'eau comme par un hamac. L'ampleur des mouvements articulaires augmente beaucoup par suite d'un relâchement des muscles; certains cas de sciatique par hernie d'un disque intervertébral ont été guéris par une gymnastique spéciale réalisée en piscine. Les nages rampantes et, notamment, le crawl sur le dos exercent énergiquement les muscles des gouttières vertébrales. Les considérations précédentes expliquent les résultats d'une expérience du D^r Lagache, réalisée à Tourcoing en 1913 et qui montre que les enfants de petite taille voient celle-ci augmenter rapidement par la pratique de la natation. »

L'AVIRON a une influence excellente. Mais il faut veiller à ce qu'il soit pratiqué en attitude droite pour éviter la cyphose.

LES EXERCICES DE SAUT sont déconseillés pour peu qu'ils soient importants. Par contre, dans les limites du tennis et de la paume, ils sont habituellement considérés comme excellents.

LA BICYCLETTE, pratiquée en tant qu'exercice utilitaire et moyen de se véhiculer, est salutaire si la fillette n'atteint pas la fatigue; par contre, les grands parcours sont dangereux, les compétitions plus encore. Boigey l'interdit pendant les règles. Mais il convient de savoir qu'elle agit à la façon des exercices décongestionnants de Stapfer : Legendre l'a vu faire merveille contre les ménorragies et, pour ma part, j'ai observé plusieurs faits très frappants de cet ordre.

LE TOBOGGAN, pour Westmann, développe l'adresse et le courage.

L'ÉQUITATION en position de l'amazone est contre nature d'après Westmann qui permet seulement la position à califourchon. Boigey est hostile à l'équitation chez la fillette. Raciborksi, autrefois, conseillait l'équitation pour stimuler une ovulation lente à se produire et combattre ainsi les retards de la puberté. Plusieurs médecins ont noté la fréquence de la dysménorrhée chez les femmes qui ont abusé du cheval dans leur enfance.

L'ESCRIME est très appréciée par Boigey. Pour Barbaud et Lefèvre, l'escrime favorise

l'amplitude du thorax et la souplesse de la taille.

LE LANCER : Westmann se méfie du disque et du javelot qui exposent à une trop grande dépense d'énergie; mais, après la seizième année, il le permet en ayant soin de faire travailler les deux membres supérieurs et non pas un seul.

LE TIR A L'ARC apparaît comme salutaire à plusieurs auteurs.

Boigey déconseille la BOXE ET LA LUTTE et Westmann s'en méfie.

Boigey est très hostile au FOOTBALL.

LE HOCKEY est apprécié par Boigey.

LA DANSE est extrêmement salutaire et correspond, inconsciemment, à un besoin de l'activité féminine, dit Westmann. La fillette y goûte le plaisir du mouvement et de l'enlacement, l'attrait de pas compliqués, la magie du rythme. Mais il y a danse et danse pour les fillettes. La danse classique, très prônée par certains, a mauvaise presse

pour d'autres. En tout cas elle doit être dosée et Levinson s'élevait contre son abus pendant l'enfance.

Au *Congrès international d'Hygiène scolaire* de 1907, L. H. Gulick, ancien directeur de l'Education physique des écoles publiques de New-York, affirma qu'après divers essais, on avait constaté, dans les écoles élémentaires et supérieures de la ville, l'excellence des danses populaires comme exercices physiques pour les filles. Cette activité neuromusculaire appartient à la tradition la plus reculée et elle correspond à un instinct humain. Les danses populaires expriment un résumé de l'histoire neuromusculaire de l'homme; elles sont préférables, du point de vue biologique, aux combinaisons artificielles de mouvements. En outre, du point de vue esthétique, le sentiment de beauté, tel qu'il s'exprime dans les danses, est bien plus répandu que son expression sous forme de chant, de peinture ou de modelage.

*
* *

En somme, comme le dit Francesco Spirito, « chez la fillette et l'adolescente, il faut tenir compte de l'effet exercé sur la croissance, effet favorable ou effet défavo-

nable, avec retentissement possible sur l'aptitude future à la procréation, tandis qu'une action méthodique et bien dirigée peut être utile à perfectionner le développement corporel dans l'harmonie des lignes, dans la puissance musculaire, dans la régularité des fonctions, une activité erronée est susceptible de donner des résultats totalement opposés; l'activité physique de la femme doit, par conséquent et sans discussion, être différente de celle de l'homme ».

La culture physique doit être commencée dès l'enfance, on doit s'astreindre à la continuer toute la vie. Si on commence à se cultiver tardivement, c'est au prix d'une fatigue extrême. On ne guérit que difficilement une tare de sédentaire par des exercices commencés tardivement. Il faut tenir compte que, pour la femme comme pour l'homme, les bénéfices de l'exercice physique sont éclatants pour prévenir les tares physiques et qu'ils sont médiocres pour les guérir : on ne guérit pas ou on guérit difficilement ou on guérit imparfaitement, par une cure de gymnastique, une attitude déjettée, un ventre pendant, une constipation invétérée et un teint terne.

table, avec renforcement possible sur l'ap-
 pui de la projection, tandis qu'une
 action méthodique et bien dirigée peut être
 utile à certaines parties du développement cor-
 porel dans l'harmonie des forces, dans la
 puissance musculaire, dans la régularité des
 fonctions, dans les qualités morales, car toutes
 ces choses sont liées et se développent ensemble.
 L'opposé, l'activité physique de la femme
 doit par conséquent être discutée et
 différenciée de celle de l'homme.

La culture physique doit être commen-
 cée dès l'enfance, on doit s'attacher à la
 continuer toute la vie. Si on commence à se
 cultiver tardivement, c'est au prix d'une
 fatigue excessive. On ne guérit que difficile-
 ment une fois de vieillissement par des exer-
 cices commencés tardivement. Il faut tenir
 compte que pour la femme comme pour
 l'homme, les bénéfices de l'exercice physique
 sont éphémères pour prévenir les troubles phy-
 siques et plus sont indiqués pour les
 guérir : on ne guérit pas ou on guérit diffi-
 cilement ou on guérit imparfaitement par
 une cure de gymnastique, une attitude
 hébété, un geste pendant une construc-
 tion maladroite et un tout autre.

*La culture physique
et les sports à la ménopause.*

La très grande majorité des hommes et une proportion de femmes plus élevée encore renoncent aux pratiques sportives vers la cinquantaine ou, même, de façon plus précoce : Westmann relève que, d'après les statistiques utilisées par lui, plus de 62 % des compétitrices sportives sont âgées de moins de vingt ans et que moins de 30 % continuent à se livrer aux exercices athlétiques au delà de la trentaine.

Cet abandon précoce du sport lui semble une notion extrêmement importante et digne de recherches.

La désaffection pour les sports et l'exercice physique au retour d'âge s'explique par divers motifs. 1^o Le premier se rapporte aux maladies de la cinquantaine et, en particulier, aux maladies cardio-aortiques qui rendent le souffle court et qui font un danger de la suractivité physique. 2^o Un début d'embonpoint rend plus difficiles les mouvements; chez d'autres femmes, la maigreur a pour conséquence un amoindrissement de la statique viscérale. 3^o La force musculaire est diminuée. 4^o La raideur articulaire est fréquente; jointe à l'obésité qui perturbe l'équilibre, elle expose aux entorses. Il est de ces entorses qui sont un simple incident et qui, pourtant, ont un effet néfaste en favorisant l'apparition du rhumatisme ovarien de la ménopause (1). Comme le dit Bensidoun « la femme de cet âge n'est plus apte à l'exercice vraiment sportif et, cependant, l'abandon de toute activité ne fait que précipiter la déchéance ». Et, pourtant aussi, comme le dit Boigey, si « la femme de

(1) H. VIGNES. Le rhumatisme ovarien, *Rev. fr. de Gyn. et d'Obst.*, juillet 1939, p. 401.

cinquante ans a perdu l'aptitude à l'exercice... il n'est personne à qui l'exercice ne soit plus salubre ». Secher, Lizzie Hoffa recommandent l'exercice physique à la ménopause comme susceptible de diminuer les inconvénients du retour d'âge. Guggisberg estime qu'au moment de la ménopause, certains sports ont une action particulièrement heureuse. On peut améliorer, d'après Westmann, par ce moyen bien des hypertensions. Le même auteur souligne l'inappréciable avantage qu'il y a à rester souple et, aussi, le bénéfice que la femme en tire pour combattre l'obsession de la vieillesse.

Le sport qu'il faut recommander aux vieilles dames devra être modéré. « Il importera, conseille Boigey, d'adopter l'exercice à leurs faibles forces pour qu'elles n'en tirent que des bénéfices et ne s'exposent à aucun des dangers ». Boigey dirige les pratiques de culture physique aux eaux de Vittel où de nombreuses personnes, arrivées à la cinquantaine, viennent faire une cure. Il a bien voulu m'écrire, il y a quelques années, l'intéressante lettre que voici : « J'ai, dans mon livre *La Cure d'exercice aux différents âges de la vie*, fait une étude de l'exercice qui convient aux personnes âgées, mais pas

spécialement aux femmes en période de ménopause. Cependant, à ma cure d'exercice de Vittel, il m'arrive, bien souvent, d'avoir à initier à l'exercice de grosses femmes de 50 ans qui se trouvent parfaitement bien d'un très léger exercice quelconque fait sur place, dehors ou en chambre. Il faut amener un peu de moiteur à la peau chaque jour, quel que soit le mouvement — maintenir cet état de simple moiteur de la peau pendant dix ou quinze minutes — ne pas dépasser cette dose et aller très doucement dans les exercices. Le dosage de ceux-ci est tout. Le genre des exercices n'est rien. Tout de même, ne pas faire faire de l'exercice dans la position couchée à des femmes de 50 ans. C'est une grave erreur et c'est les mettre en danger. »

Il n'est plus question, dit Bensidoun, d'établir des performances, mais la femme de cet âge peut continuer à pratiquer modérément un sport (tennis par exemple) qu'elle a l'habitude de pratiquer, de même que la gymnastique suédoise en chambre. Les mouvements seront amples pour combattre l'ankylose et modérés, « car il faut craindre de rompre des fibres musculaires moins élastiques ou d'érailler une artériole scléreuse ». La marche au grand air, le golf, sont excel-

lents. Ainsi la femme peut arriver à la vieillesse, le teint encore frais, la taille encore droite... Mieux, l'exercice ainsi compris est capable d'opérer un véritable rajeunissement en quelques mois ». Westmann recommande la nage modérée, le cheval, les jeux de balles, la médecine ball. Cette activité est excellente pour les glandes endocrines. On pensera aussi à la gymnastique rythmique. Mais il a vu souvent des femmes qui en faisaient trop pour leur possibilité et surtout sans entraînement préalable.

*
* *

En somme, ces divers auteurs sont d'accord pour conseiller à la femme sportive de continuer une certaine activité et, d'autre part, ils ne répugnent pas à l'idée que, par un dosage judicieux, la femme non entraînée essaie par ce moyen de « combattre des ans l'irréparable outrage ». Mais il m'apparaît comme difficile de persuader aux grand-mères de se mettre à la pratique des sports, malgré les promesses de rajeunissement. Aussi, faut-il conclure à la nécessité, pour la femme, de pratiquer la culture physique (ou mieux la *culture du physique*) pendant

toute la vie, comme elle se sert tous les jours de la brosse à dents...

... comme elle se sert de la brosse à dents pour rendre ses dents propres et brillantes, comme elle se sert du peigne pour démêler ses cheveux, toute femme devrait consacrer un certain temps, chaque jour de sa vie, à la culture de son physique, *pour* l'attitude, la souplesse et la sveltesse, *pour* rester jeune, pour retarder, si possible, la dégradation de l'âge, *pour* pouvoir s'adapter à tout effort ou à tout mouvement imprévu, et, très accessoirement, *pour* la satisfaction des compétitions, si elle ne sait à quoi d'autre se prendre.

BIBLIOGRAPHIE

J. E. Bingham. La gymnastique pendant la croissance. *Seminars in Physical Education*, 1931, t. 3, n. 1. — *Journal of Educational Research*, Mars 1932. — *Revue de la Gymnastique et de la Culture Physique*, La culture physique des femmes intellectuelles. *La Gymnologue*, septembre 1935, n. 57.

Enrico Costa. La femme sportive et les fonctions musculaires. *Annales de la première conférence scientifique internationale de Salomonaggio*, Rome 1937. Leds. Pozzi, 64.

Ducasse et Gutman. Culture physique de la femme adulte, de l'enfance et de la jeunesse. *La Gymnastique*, mars 1934, p. 133. — Emilie Dierckx et Maurice Hirschmann. Effets des exercices physiques sur la constitution de la femme, la parturition et la menstruation. *Med. and W.*, 17 novembre 1929, p. 1435.

FRANK. La femme et l'exercice physique. *Women of W.*, 30 juillet 1937, p. 1117.

Concettoso (Hans). Ueber Lebensbedingungen und Sport. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, t. 57, 4 décembre 1931. — H. Göttschewski (d'Alsace). *Congressus medicus soc. franc. Gynecol.*, octobre 1938.

... elle se sert de la brosse à dents
pour rendre ses dents propres et brillantes,
comme elle se sert du peigne pour démêler
ses cheveux, toute femme devrait consacrer
un certain temps, chaque jour de sa vie, à
la culture de son physique, pour l'attitude,
la souplesse et la douceur, pour rester
jeune, pour retarder, si possible, la dégrada-
tion de l'âge, pour pouvoir s'adapter à tout
effort ou à tout mouvement imprévu, et,
très accessoirement, pour la satisfaction des
compétitions, si elle ne sait à qui d'autre
se prendre.

S.-E. BERMANN, La gymnastique pendant la grossesse, *Semana Medica*, 1936, n° 31. — BOIGEY, *l'Entraînement*. Masson, éd., 1942. — BRINKHATOV et SCHEPETOVA, La culture physique des femmes enceintes, *La Gynécologie*, septembre 1935, p. 537.

Ercole COVA, La femme sportive et les fonctions maternelles, *Actes de la première semaine médicale internationale de Salsomaggiore*. Roma 1937. Luigi Pozzi, éd.

DUCUING et GUILHEM, Culture physique de la femme enceinte, de l'accouchée et de la mère, *La Gynécologie*, mars 1934, p. 133. — Emilie DUNTZEK et Martha HELLENDALL, Effets des exercices physiques sur la constitution de la femme, la parturition et la menstruation. *Münch. med. W.*, 1^{er} novembre 1929, p. 1.835.

FRANZ, La femme et l'exercice physique, *Wiener Kl. W.*, 30 juillet 1937, p. 1.117.

GUGGISBERG (Hans), Unter Leibserkrankungen und Sport, *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, t. 57, 4 décembre 1931. — E. GODLEWSKI (d'Avignon), *Comptes rendus soc. franç. Gynécol.*, octobre 1938.

HÉBERT, *Muscle et beauté plastique féminine*, 1942, Vuibert, éd. — Lizzie HOFFA, *Sportmedizin*, août 1929, t. I, n° 5, p. 1.

HILDEGARD VAUBEL, *Fauensport und Gesundheit*, *Monats für Geb. und Gyn.*, t. 92, septembre 1932. — H. VIGNES, *La femme et l'exercice physique*, *La Presse médicale*, 14 décembre 1933, p. 2.047.

R. JEUDON, *L'éducation physique de la femme en état de gestation*, *Concours médical*, 11 novemb. 1934.

Rud. KLOTZ, *Sind sportliche und gymnastische Leistungen während der Menstruation statthaft?* *Deutsche medizinische Wochenschrift*, tome LIX, 11 août 1933. — W. KNOLL, *Les femmes sportives ont-elles des accouchements difficiles?* *Med. Klin.*, t. 35, n° 25, 23 juin 1939, p. 845.

LAURKA, *La danse comme moyen d'éducation*, lecture à l'*Académie de méd.*, séance du 18 juillet 1939. — LEGRAND-LAMBLING, *Bull. de l'Assoc. des Femmes Médecins*, janvier-mars 1938. — LEGRAND-LAMBLING, *Activités physiques et fonction menstruelle. Résultats d'une enquête personnelle dans une société sportive féminine*, *Société française de Gynécologie*, séance du 12 avril 1943. — LEGRAND-LAMBLING, *Indications et contre-indications à la pratique des activités physiques chez la jeune fille*, *Revue méd. d'éduc. physique*. (Tirage à part, 1942). — LEON (Juan), *La gymnastique chez les femmes enceintes. Traitement de certaines perturbations neuro-musculaires et circulatoires de la grossesse par la gymnastique*. *Tirage à part*, Buenos-Aires 1936. — A. von LIEBENSTEIN, *Wochenbetts-Gymnastik*. F. Enke, éd., 1931.

LOUIS MERKLEN, Sédentarité, exercices physiques et menstruation, *Revue Médicale de l'Est*, 1931, n° 19.

— MARGARET MORRIS, *Maternity and post-operative exercises*. William Heinemann, éd., Londres 1936.

REDFIELD et BODINI, Embolie gazeuse consécutive à la position genu-pectorale, *The Journ. of the Amer. med. Ass.*, t. 113, p. 671.

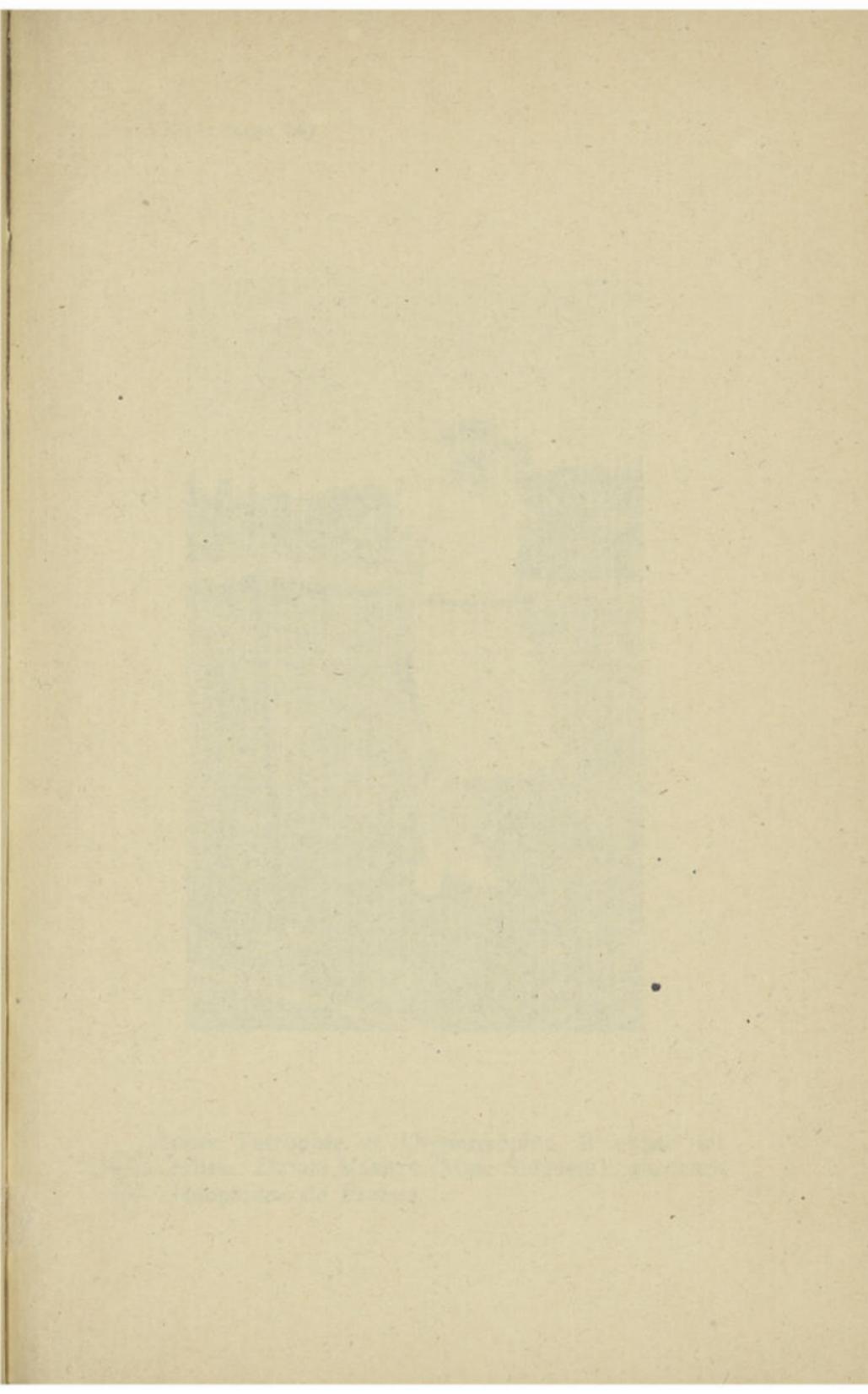
H. RUNGE, La menstruation et l'exercice, *Deutsche méd. Woch.*, 7 décembre 1928, p. 2.051. — HANS RUNGE, Der Einfluss von Leibesübungen auf den weiblichen Körper, *Deutsche medizinische Wochenschrift*, tome LIX, 25 août, 1933.

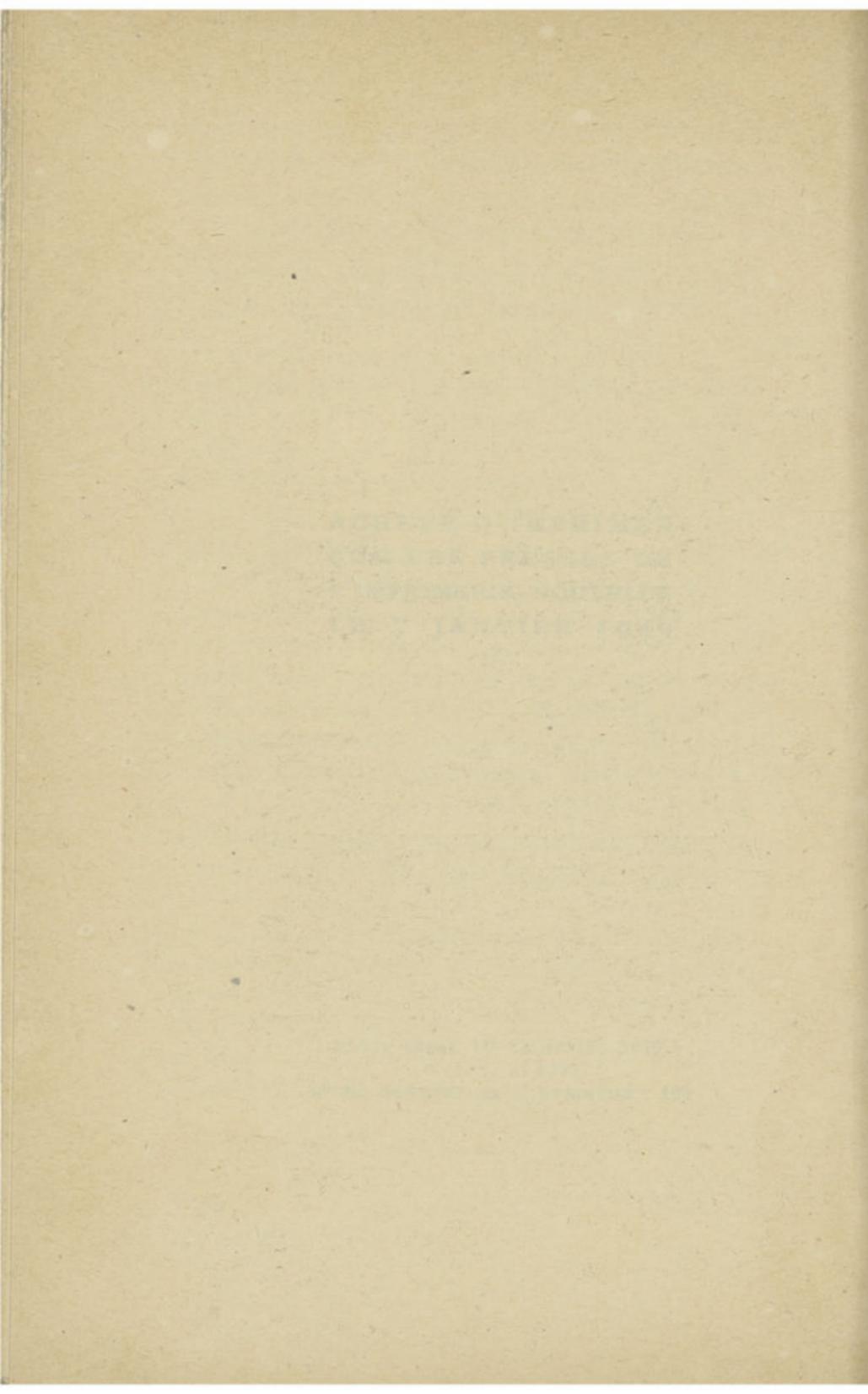
SCHLESINGER, Gymnastique et menstruation, *Zentralblatt für Gynäkologie*, t. 52, p. 2.758, 27 octobre 1928. — SECHER, Influence des exercices athlétiques sur la menstruation et l'accouchement. *Ugeskrift for Læger*, 18 janvier 1934, p. 59. — SIEBER, Gymnastique et grossesse, *Zentral. für Gyn.*, 15 juillet 1933, t. 57, p. 1.656. — F. SPIRITO, Valore e limiti dell'attività gimnico-sportiva della donna, *Riv. d'ost. e gin. pratica*, 1939, n° 7. (Tirage à part).

WESTERMANN, *Sport physical training and womanhood*. Baillière, Tindall and Cox, Londres 1939.

ACHEVÉ D'IMPRIMER
SUR LES PRESSES DE
L'IMPRIMERIE NOUVELLE
LE 7 JANVIER 1949

DÉPOT LÉGAL 1^{er} TRIMESTRE 1949
O. P. L. 31,1096
N^o DU REGISTRE DE L'IMPRIMEUR : 402

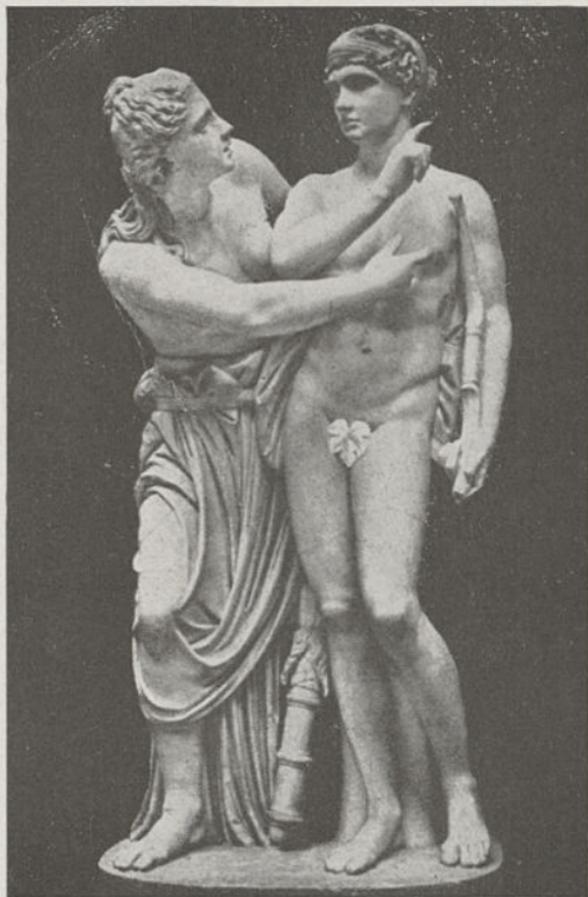




Pl. I (voir page 44)



Entre l'atrophie et l'hypertrophie, il existe un juste milieu : DIDDIE VLASTO (Mme SERPIERI), plusieurs fois championne de France.



AMOUR ET PSYCHÉ
(Museo degli Termi à Rome)

Même réflexion que pour Oreste et Electre et bien plus encore, car la femme est plus rustique que l'homme.



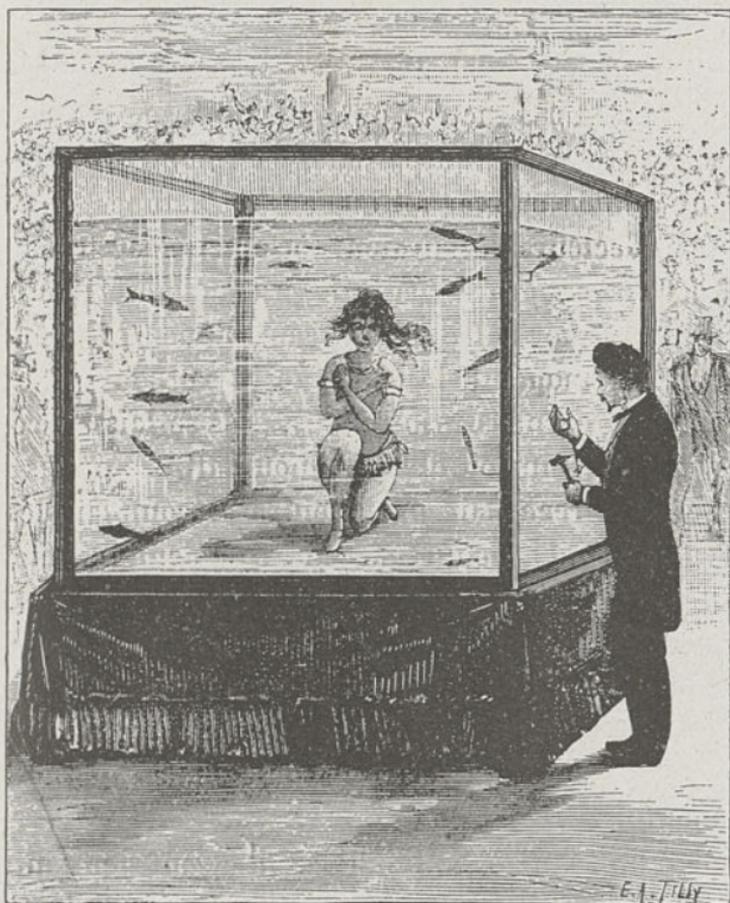
ORESTE ET ELECTRE
(Musée de Naples)

G. Hébert les loue de ce que l'homme et la femme
aient le même développement musculaire. En effet!!!



DIANE CHASSERESSE
(Museo nazionale de Naples)

Robuste, mais sans attrait.



Certaines femmes excellent dans les exercices de plongée. Miss LURLINE, la Reine des Eaux, qui était une spécialiste de plongée en aquarium et qui a émerveillé les enfants d'une précédente génération au cirque des Champs-Élysées, restait deux minutes et demie sous l'eau.

Pl. VI (voir page 90)

Grand pectoral

Grand dentelé

Grand dorsal

Intercostaux ..

Muscle transverse

Epine iliaque ..

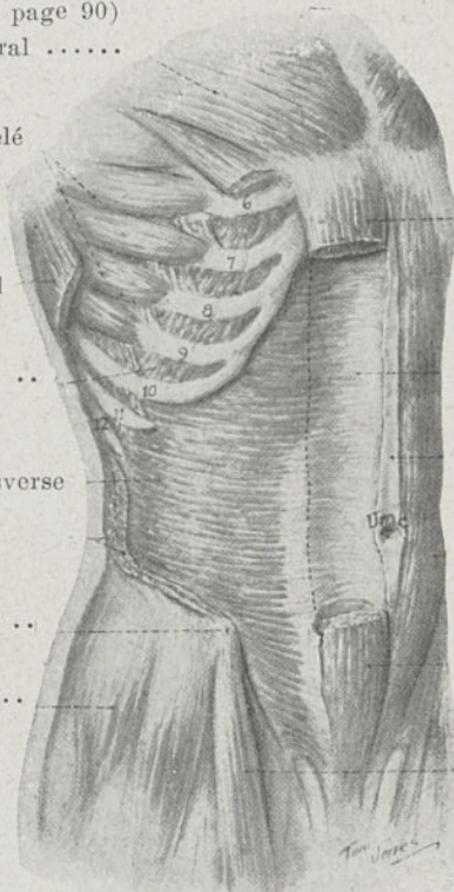
Quadriceps ...

.. Partie sup.
du grand droit

.. Partie post.
de la loge du
grand droit

.. Partie inf.
du grand droit

... Couturier



MUSCLES DE L'ABDOMEN

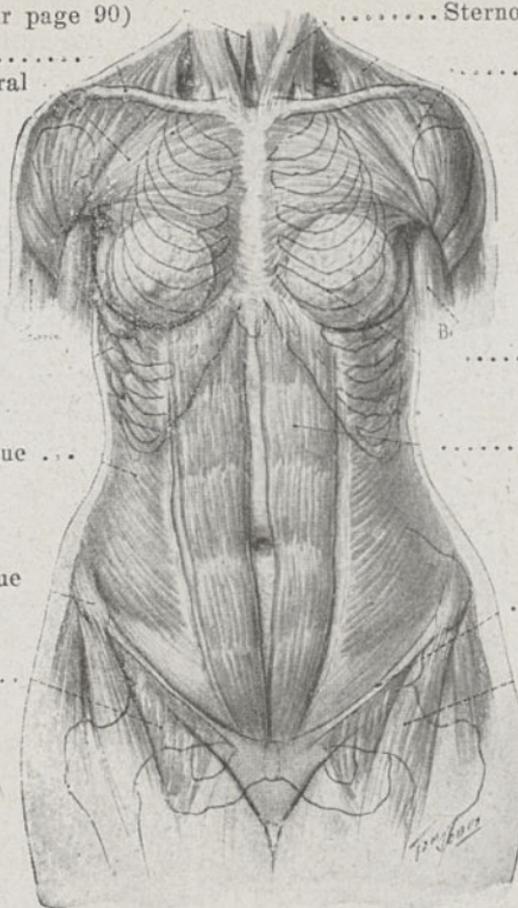
APRÈS ABLATION DU GRAND DROIT ET DES OBLIQUES
(d'après CAMP.)

En arrière du grand droit et des obliques, une troisième couche est formée par les deux muscles transverses, droit et gauche, qui fixés à la colonne vertébrale en arrière, se rejoignent en avant et ceinturent l'abdomen. C'est en fortifiant ce muscle qu'on renforce les parties latérales de l'abdomen. Sa contraction s'obtient en faisant le ventre creux. On arrive, ainsi, à soutenir les organes abdominaux.

Clavicule
Grand pectoral

..... Sternomastoïdien

..... Deltoïde



Grand oblique ...

..... Biceps

..... Grand droit

Epine iliaque

..... Arcade
de Fallope

Psoas

..... Couturier

MUSCLES DE L'ABDOMEN APRÈS DISSECTION
DE LA PEAU ET DE LA GRAISSE QUI LA DOUBLE
(d'après CAMP.)

En disséquant les muscles de la paroi abdominale, on trouve d'abord sous la peau et la graisse sous-cutanée, de part et d'autre de la ligne médiane, deux muscles tendus du sternum et des côtes jusqu'au pubis. Ce sont les deux grands droits.

Plus en dehors, et plus en arrière, on arrive sur les muscles obliques et, en particulier, le grand oblique dessiné avec ses fibres obliques en bas et en avant.

La contraction du muscle grand droit, étendu du pubis au creux de l'estomac, permet à une femme couchée de relever son tronc ou de relever ses membres inférieurs. Si on le fortifie par gymnastique ou par électricité, on obtient une masse musculaire puissante au milieu de l'abdomen, mais on ne renforce pas les parties latérales du ventre.

Pl. VIII (voir page 135)



COURSE A PIED

(Cliché dû à l'obligeance du Sous-Secrétariat d'Etat
à la Jeunesse et aux Sports.)

Pl. IX (voir page 138)



Gaby MOREAU-CLERICETTI,
Six fois championne de France en patinage artistique.

Pl. X (voir page 144)



SAUT EN HAUTEUR (COURSE DE HAIE)

(Cliché dû à l'obligeance du Sous-Secrétariat d'Etat
à la Jeunesse et aux Sports.)

Pl. XI (voir page 145)



SUZANNE LENGLEN

Pl. XII (voir page 145)



Mme MOREL-DEVILLE



DIDDIE VLASTO
(Mme SERPIERI),
Championne
de France
1924, 1925, 1926.



Pl. XIV (voir page 151)



ELIANE DE LA VILLÉON,

Amazone, skieuse, rameuse et, aussi, peintre de grand talent.

Pl. XV (voir page 153)



Colette BEDAY,
Championne de France 1942.

Pl. XVI (voir page 153)



Jacqueline ADAM,
Championne de France toutes distances 1943.

Pl. XVII (voir page 167)



Mme RIEGEL
(de l'Opéra)

La danse met en valeur la beauté humaine.

Pl. XVIII (voir page 167)



La danse utilise, au mieux, les possibilités du corps humain.

Pl. XIX (voir page 168)

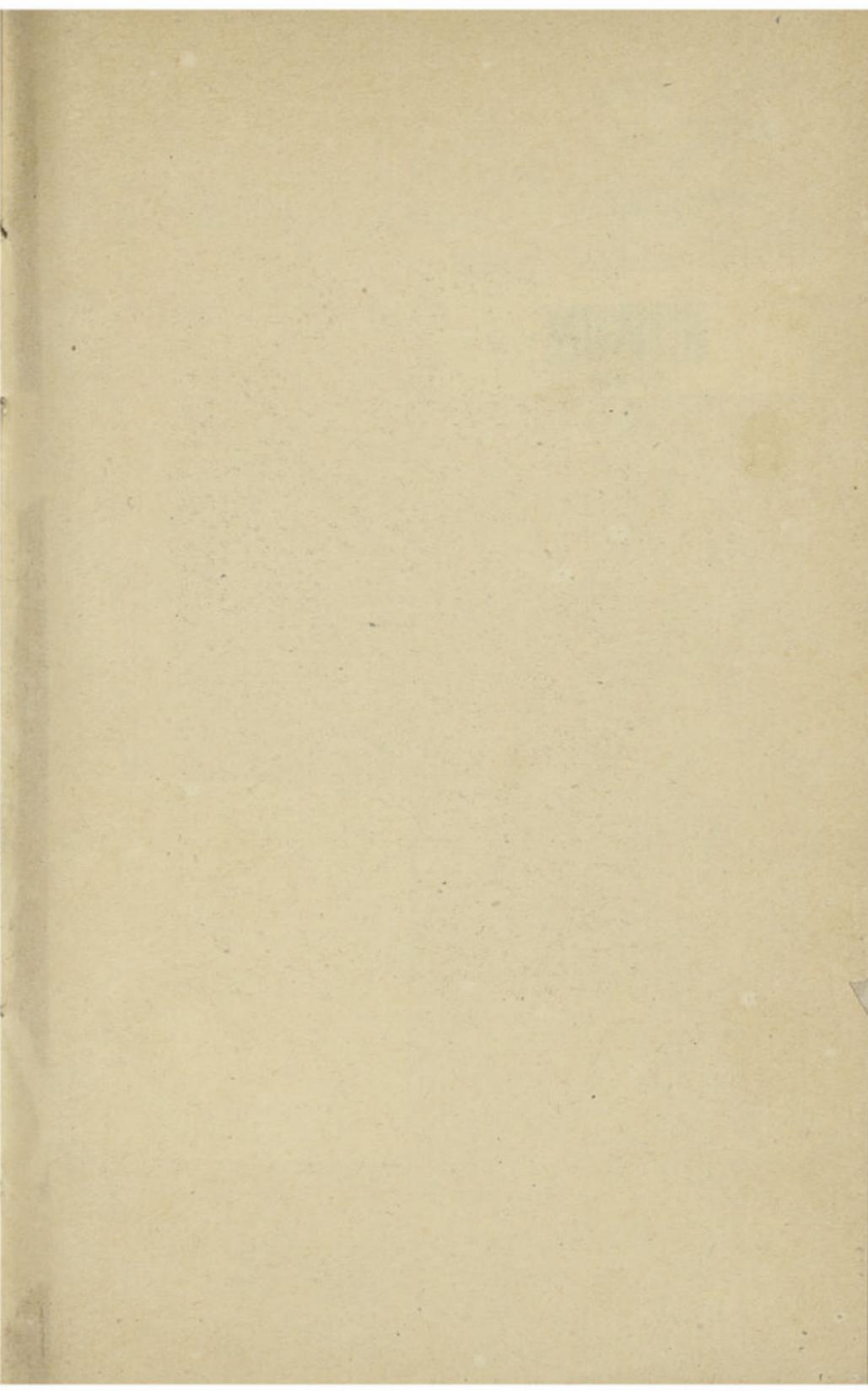


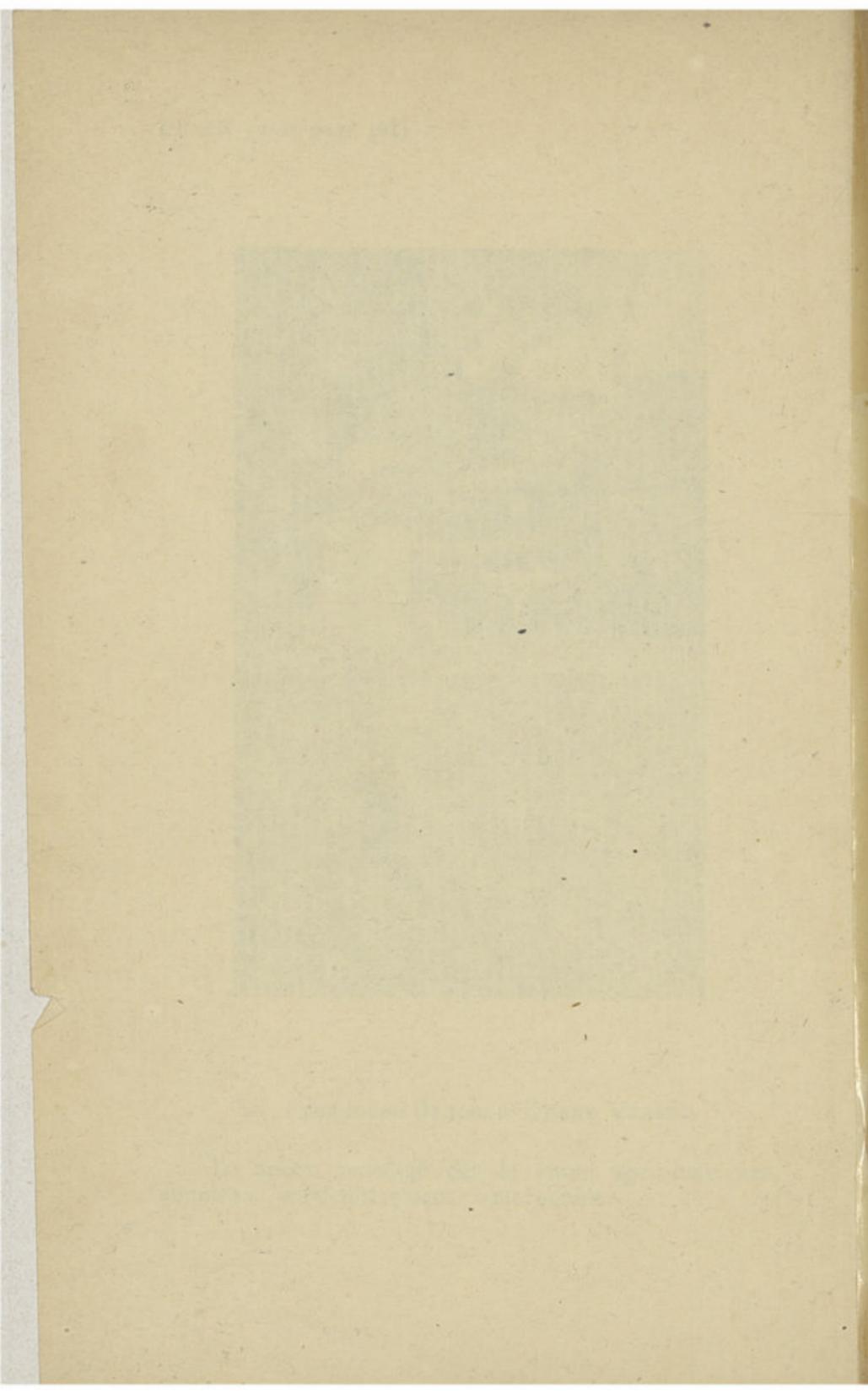
La danse doit avoir une âme



La championne de tennis DIDDIE VLASTO.

Le sport, pratiqué dès le jeune âge, crée une souplesse particulièrement remarquable.





UER EPS
de Lille

Bibliothèque



004129



