Zeitschrift: Jeunesse et sport : revue d'éducation physique de l'École fédérale de gymnastique et de sport Macolin

Herausgeber: École fédérale de gymnastique et de sport Macolin

Band: 30 (1973)

Heft: 6

Artikel: Rudolf Klapp [quattrième partie]

Autor: Giroud, Claude

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-997450

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Rudolf Klapp (IV)

Par Claude Giroud, prof.

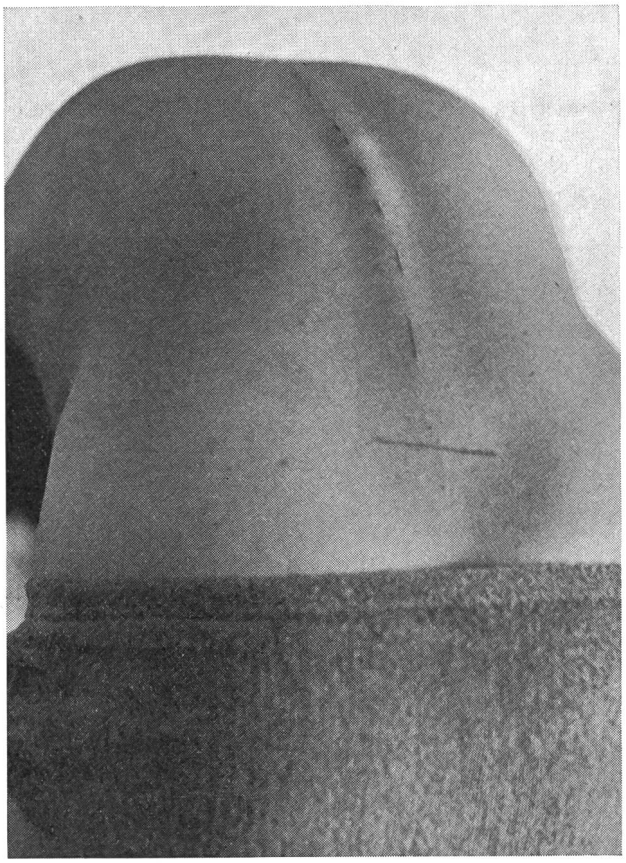
La colonne vertébrale

Dans l'histoire de l'éducation physique du début du XXe siècle s'inscrivent, en ce qui concerne l'Europe occidentale, plusieurs noms qui nous touchent de près; pensez plutôt au baron Pierre de Coubertin, à Georges Demeny, à Georges Hébert, et nous en passons. Rudolf Klapp, nous l'avons déjà souligné, a vu la gymnastique sous un angle précis, s'adressant à l'orthopédie infantile, pour lutter contre les déficiences et malformations vertébrales. Alors que les premiers cités avaient conçu un système s'adressant à l'ensemble des êtres humains, à l'âge de la croissance ou à l'âge adulte.

Dans la gymnastique de Klapp, il y a une prise de conscience de l'enfant au monde qui l'environne, où la colonne vertébrale est appelée à jouer le rôle principal.

Gurdjieff devait écrire, dans son enseignement sur l'Espace, des lignes où chaque pose, chaque mouvement, est en rapport avec l'esprit de l'être:

«Chaque race, chaque classe, chaque profession, possède un nombre défini de poses et de mouvements qui lui sont propres. Les mouvements et les poses, ou attitudes, étant ce qu'il y a de plus permanent et de plus immuable dans l'homme, contrôlent sa forme de pensée comme sa forme de sentiment. Mais l'homme ne fait pas usage de toutes les poses et de tous les mouvements qui lui sont possibles. Chacun en adopte un certain nombre conformément à son individualité. De sorte que le répertoire de poses et de mouvements de chaque individu est très limité.



Une colonne vertébrale d'adolescente à jour frisant. La jeune patiente a opéré une flexion antérieure, les bras pendants. A l'aide du crayon gras, on a tracé un repère sur chaque apophyse épineuse pour déterminer le tracé de l'aplomb de la colonne vertébrale. (Photo: Françoise Rapin)

Le caractère des mouvements et des attitudes de chaque époque, de chaque race et de chaque classe, est indissolublement lié à des formes définies de pensée et de sentiment. L'homme est incapable de changer la forme de ses pensées, et de ses sentiments, tant qu'il n'a pas changé son répertoire de poses et de mouvements. Les formes de pensées et de sentiments peuvent être appelées les poses et les mouvements de la pensée et du sentiment et chacun en a un nombre déterminé. Toutes les poses motrices intellectuelles et émotionnelles sont liées entre elles.»

Et encore cette conclusion, qui ne nous laisse pas indifférent, loin de là: «Le délinquant, l'instable, est une diagonale dans un monde orthogonal.»

Ainsi, dans le domaine de la gymnastique de la colonne vertébrale de Klapp se rejoignent une double entité: la prise de conscience ou image motrice de l'enfant et le mouvement qui s'inspire de la loi naturelle des quadrupèdes, dont *la conformation exclut toute déformation vertébrale.* Mais c'était bien la préoccupation, à l'état empirique, des gymnastes de l'Ecole du début du XIXe siècle. Rappelons-nous le précepte de Ling, dont la rigueur nous laisse admiratifs: *un dos — une poitrine — un ventre.*

Revenons maintenant à l'étude des pièces osseuses de la colonne vertébrale, que sont les vertèbres, pour parler de leur architecture.

Développement osseux des vertèbres

Selon le schéma de Putti, nous pouvons envisager le développement de la vertèbre par la fusion de 6 points d'ossification primitifs.

Les points antérieurs 1 et 2 donneront le corps de la vertèbre et limiteront la partie antérieure de l'arc neural.

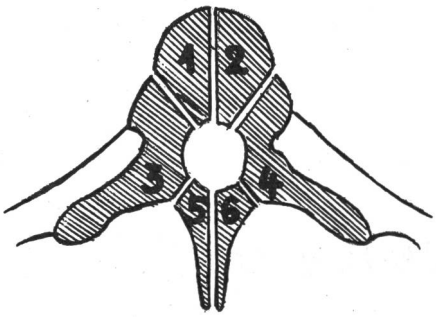


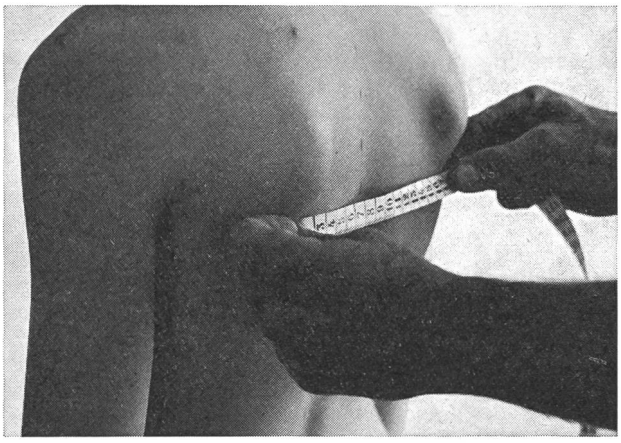
Schéma d'ossification de la vertèbre selon Putti

Les points latéraux 3 et 4 limiteront les parties latérales de l'arc neural et donneront les pédicules qui porteront les apophyses articulaires et les apophyses costiformes.

Les points postérieurs 5 et 6 limiteront la partie postérieure de l'arc neural et formeront les apophyses épineuses.

Si ces points d'ossification s'opèrent spontanément et normalement, et ce serait bien là un idéal, il n'en résulterait aucune anomalie morphologique. En fait, à une période aussi délicate de la petite enfance, de la grande enfance, et de l'adolescence, les choses vont autrement. Et nous verrons, au cours d'un prochain chapitre, le mode de production d'anomalies d'ossification, que l'on peut classer d'après le nombre des points de fusion, c'est-à-dire 6.

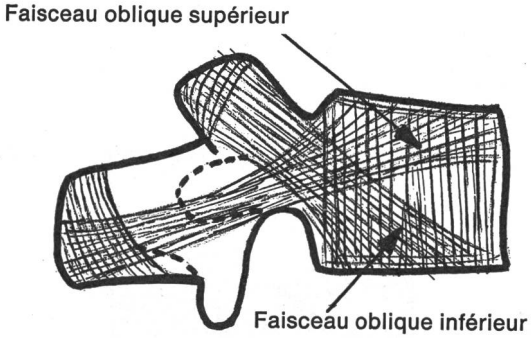
Mais ce que l'on peut affirmer, après tant d'expériences faites dans notre métier, c'est que nous devons nous pencher avec une rigoureuse minutie sur la morphologie de la colonne vertébrale de l'enfant.



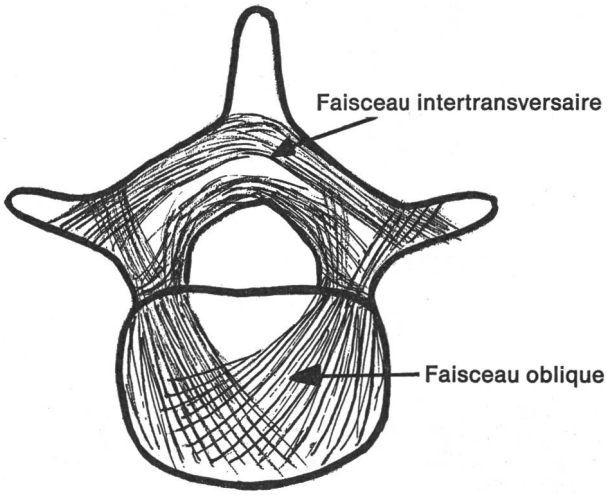
Si chaque maître d'éducation physique avait sauté un ou deux repas dans sa carrière pour s'occuper d'une colonne vertébrale en particulier, il aurait pénétré dans «un terrain de vérité», dont il n'aurait jamais regretté l'intrusion.
(Photo: Françoise Rapin)

Architecture du corps vertébral

Nous empruntons les lignes qui vont suivre au professeur Olivier, qui sont d'une clarté limpide pour l'acheminement de nos idées.



Coupe horizontale
Travées osseuses de la vertèbre (selon Olivier).



Coupe sagittale
Architecture interne d'une vertèbre; le corps vertébral comporte: des travées horizontales et radiaires, des travées verticales correspondant à la transmission des pressions, enfin des faisceaux obliques provenant des apophyses articulaires.

«Deux notions préliminaires vont bien faire saisir combien la forme et la fonction constituent un couple indissociable.
En premier lieu, on remarque que les vertèbres augmentent de volume de haut en bas; elles sont donc bien adaptées au support des pressions du corps, lesquelles augmentent dans le même sens. Qu'il s'agisse du corps vertébral pris isolément, ou de l'ensemble de la vertèbre, on peut le mettre en évidence en utilisant tout simplement le poids; par rapport au poids total du rachis, on peut calculer le poids relatif de chaque vertèbre et faire le graphique des indices pondéraux (A. Delmas): on obtient une courbe croissante, avec cependant des irrégularités qui correspondent à des spécialisations fonctionnelles régionales.»

Architecture interne de la vertèbre

Elle est également très démonstrative, qui comprend:

1) des travées disposées horizontalement et de façon radiaire

2) des travées verticales, qui se prolongent d'une vertèbre à l'autre et correspondent bien à la transmission des pressions

3) enfin deux faisceaux obliques, l'un provenant de l'apophyse articulaire supérieure, l'autre de la lame et de l'apophyse articulaire inférieure; le premier se dirige en avant et en bas, vers la face inférieure du corps; le second remonte en avant et en haut, vers la face supérieure du corps; tous deux s'entrecroisent dans le pédicule, qui se trouve renforcé. Il existe aussi des travées propres à l'arc neural, renforçant l'apophyse épineuse ou bien allant d'une apophyse transverse à l'autre, par les lames. *Le point important réside dans l'existence d'une zone faible à la partie moyenne et antérieure du corps vertébral;* ce coin antérieur présente aussi une vascularisation spéciale (zone vasculaire équatoriale); dans les fractures vertébrales par tassement, cette zone faible s'effondre et la vertèbre s'aplatit en avant, d'où une augmentation de la courbure (cyphose angulaire, uni-vertébrale).

Forme des corps vertébraux

«Les vertèbres cervicales ont un corps rectangulaire; les thoraciques l'ont presque circulaire; les lombaires ont un corps réniforme, tendant vers la forme rectangulaire des cervicales...»
La forme de chaque vertèbre va conditionner le mouvement, qui va s'effectuer perpendiculairement à l'un des axes, transversal ou sagittal; il sera d'autant plus facilité que le diamètre du corps vertébral sera plus petit. Au niveau d'une vertèbre thoracique, les dimensions horizontales du corps sont à peu près les mêmes dans tous les sens; il en résulte que les mouvements sont possibles en tous sens, tout au moins le seraient si les côtes ne venaient pas faire obstacle latéralement. Par contre, au niveau des vertèbres cervicales et lombaires, l'axe transversal est plus grand, aussi les mouvements d'inclinaison latérale seront entravés, tandis que les mouvements de flexion-extension (suivant le petit axe) seront favorisés. Encore faudrait-il ouvrir une parenthèse en ce qui concerne les mouvements d'inclinaison latérale de la colonne cervicale, qui, en fait, sont très amples, grâce à la présence des crochets, ou apophyses unciformes, qui jouent le rôle d'une petite articulation.

Vertèbres de transition

Les vertèbres qui sont aux extrémités de chaque région et qui, par le fait même de cette position, offrent des caractères mixtes.

Dans cette catégorie se trouvent:

— les deux premières et la septième vertèbres cervicales
— la onzième et la douzième vertèbres dorsales
— la cinquième lombaire.

Chacune de ces vertèbres doit être examinée séparément.

1re vertèbre cervicale ou atlas

De forme annulaire, l'atlas surmonte la colonne vertébrale à la manière d'un chapiteau.

On y remarque les particularités suivantes:

— trou vertébral beaucoup plus grand que les autres vertèbres
— absence de corps et d'apophyse épineuse
— masses latérales énormes, supportant des apophyses transverses extrêmement fortes, non canaliculées, unituberculeuses.

2e vertèbre cervicale ou axis

Les caractères spécifiques en sont:

— apophyse odontoïde ou pivot cylindroïde de 14 mm de longueur, autour duquel tourne la tête
— trou vertébral en forme de cœur de carte à jouer
— volume énorme de l'apophyse épineuse et des lames
— largeur et direction horizontale des surfaces articulaires supérieures, qui sont placées sur les côtés du corps
— brièveté des apophyses transverses, qui sont triangulaires et unituberculeuses.

7e vertèbre cervicale ou proéminente

Le corps vertébral conserve les caractères observés dans les vertèbres cervicales, mais par son volume considérable, il se rapproche du corps des vertèbres dorsales.

Caractères spécifiques:

— l'apophyse épineuse présente une analogie avec les apophyses épineuses dorsales: pyramidale, unituberculeuse à son sommet, longue et dépassant de beaucoup le sommet des apophyses épineuses cervicales, d'où le nom de *proéminente*
— apophyses articulaires presque verticales
— apophyse transverse, bien que creusée en gouttière et percée d'un trou à sa base, comme dans les autres vertèbres cervicales, se rapproche beaucoup des apophyses transverses thoraciques.

1re vertèbre dorsale

La première vertèbre dorsale semblerait encore appartenir aux cervicales par son corps, qui est surmonté latéralement par deux crochets, mais par tous ses autres caractères, elle est vertèbre dorsale. Ajoutons à cela que son corps est pourvu de chaque côté d'une facette complète pour l'articulation de la première côte, et d'un quart de facette pour l'articulation de la seconde.

11e vertèbre dorsale

La onzième vertèbre dorsale offre, de chaque côté de son corps, une facette articulaire complète pour la onzième côte. Son corps est volumineux; son apophyse transverse est remplacée par un tubercule.

12e vertèbre dorsale

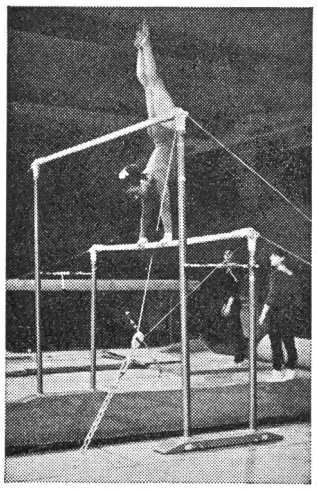
La douzième vertèbre dorsale est lombaire, eu égard à son corps, dont le volume le cède à peine à celui du corps des vertèbres de cette région, et dont le diamètre transverse commence à l'emporter sur les autres diamètres.
Son apophyse épineuse est horizontale, forte, quadrilatère.
Les apophyses transverses sont remplacées par des tubercules qui, comme ceux de la onzième dorsale, sont évidemment continués à la région lombaire par les tubercules que nous avons nommés apophysaires. Enfin, il faut joindre à tous ces caractères la présence, sur les côtés du corps, de facettes articulaires complètes.
La douzième dorsale se distingue de la onzième en ce qu'elle a des apophyses articulaires inférieures à surface courbe.

5e vertèbre lombaire

La face inférieure du corps de cette vertèbre est taillée très obliquement d'avant en arrière et de haut en bas.
Les apophyses transverses, variables dans leurs dimensions, sont généralement beaucoup plus volumineuses que celles des autres vertèbres lombaires; enfin les apophyses articulaires inférieures, beaucoup plus distantes l'une de l'autre que celles des autres vertèbres, ne sont plus convexes, mais bien planes et regardent directement en avant.

Résumé:

A l'exception des deux premières cervicales qui offrent plusieurs caractères étrangers à ceux de la région, on pourrait dire des vertèbres qui viennent d'être décrites en particulier, de leur différenciation dans la diversité: «Les vertèbres qui sont placées aux limites de deux régions, réunissent des caractères appartenant à chacune de ces deux régions.» (à suivre)



Fabrique d'engins de gymnastique

Alder & Eisenhut AG

8700 Küsnacht-ZH Tél. 01 / 90 09 05
9642 Ebnat-Kappel-SG Tél. 074 / 3 24 24