Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 3 (1921)

Artikel: Les différentes instances des formations squelettiques
Autor: Éternod, A.C.F. d'
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741109

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: 14.07.2025

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

Séance du 3 mars 1921.

A. C. F. d'ÉTERNOD. — *Les différentes instances des formations squelettiques.*

Chez les organismes arrivés à un certain degré de différenciation, les trois feuillets embryonnaires primordiaux sont susceptibles de se fournir à eux-mêmes leurs *moyens de soutien.* Ceci peut se résumer de la façon suivante (voyez Tableau I) :

TABLEAU I

SQUELETTES	ECTODERMIENS	**Substances**	kératinogène onychinogène chitinogène, etc.
		Tissus	névroglique, etc.
	ENDODERMIENS	**Substances**	cellulosigène, etc.
		Tissus	chordal, etc.
	MESODERMIENS	**Substances**	hyalinogène collagène chondrinogène ostéinogène élastinogène, etc.
		Tissus	scléraux chondraux dentinaires ostéaux, etc.

Les dérivations endo- et ectodermiennes se comprennent facilement, et n'ont pas donné lieu, dans la pratique, à un aussi grand nombre de diversifications que celles engendrées par le mésoderme, dans le milieu intérieur ; aussi, est-ce de ces dernières que nous allons nous occuper, ici, plus spécialement.

Nous essayons de synthétiser, dans une vue d'ensemble, les notions, plutôt éparses et mal coordonnées, telles qu'on les trouve dans la littérature scientifique et dans les traités d'anatomie humaine et comparée.

De plus, il y a une nécessité urgente à avoir une terminologie

uniforme, pour désigner les diverses instances et les diverses modalités réalisées dans les formations squelettiques mésodermiennes de la série animale. Seule l'embryologie est en mesure de préciser, par la méthode génétique, l'origine et le mécanisme de formation de ces diverses instances.

Dans leurs évolutions successives, les formations squelettiques passent par une série de phases parfaitement déterminées, que nous pouvons préciser au moyen du tableau synoptique suivant (voyez Tableau II) :

Les instances principales du squelette mésodermien peuvent venir successivement occuper, par substitution, le même lieu anatomique; mais, en se remplaçant mutuellement dans un ordre progressif, régulier et allant du simple au composé : c'est-à-dire avec un nombre d'intermédiaires gradués, toujours plus nombreux, et occupant en même temps un territoire de plus en plus restreint. De plus, les diverses instances inférieures peuvent subsister, chacune pour son compte, côte à côte, avec des stades évolutifs plus élevés. De là résulte, par un grand nombre de combinaisons possibles, l'immense variété de composition anatomique des diverses régions d'un même organisme supérieur ; et à côté de tissus d'ordre tout à fait inférieur (tissu conjonctif non différencié, tissu myxomateux, tissu conjonctif non modelé), on peut, à chaque instant, enregistrer, dans un semblable organisme, la présence de pièces squelettiques constituées par des tissus de plus en plus différenciés (tissus aponévrotiques, ligamenteux, tendineux, périostiques, périchondraux, dentinaires, ostéaux et chondraux divers, etc.) Donc une fraction importante de ces instances inférieures est restée en survivance, sans se transformer, à côté des autres parties, qui ont subi une transformation ascensionnelle dans une série d'adaptations progressives, de plus en plus différenciées et de plus en plus élevées.

Il découle de ce que nous venons de dire que chacune de ces instances peut être *définitive* ; c'est à dire sans transformation ultérieure ; ou bien être *transitoire*, en subissant par la suite, des mutations conduisant à des instances plus élevés.

Nous étendons à toute la série des formations squelettiques cette notion de *transitoire* et *de définitif*, qui n'a guère été

appliquée, jusqu'à aujourd'hui, qu'aux cartilages transitoires et définitifs, et comme idée tout à fait restreinte se rapportant à un cas particulier.

TABLEAU II

PROTOSCLERON	Proscleron.	PROSCLERON
	Properiscleron	PROPERISCLERON
	Proscleron.	SCLERON
	Properiscleron	PERISCLERON
	Proscleron Scleron	PROCHONDRON
	Properiscleron Periscleron.	PROPERICHONDRON
	Proscleron Scleron	CHONDRON
	Properiscleron Periscleron.	PERICHONDRON
	Proscleron Scleron	PROOSTEON
	Properiscleron Periscleron.	PROPERIOSTEON
	Proscleron Scleron	OSTEON
	Properiscleron Periscleron.	PERIOSTEON
	Proscleron Scleron Prochondron	CHONDRON
	Properiscleron Periscleron Properichondron	PERICHONDRON
	Proscleron Scleron Prochondron	PROOSTEON
	Properiscleron Periscleron Properichondron	PROPERIOSTEON
	Proscleron Scleron Prochondron	OSTEON
	Properiscleron Periscleron Properichondron	PERIOSTEON
	Proscleron Scleron Prochondron Chondron	PROOSTEON
	Properiscleron Periscleron Properichondron Perichondron	PROPERIOSTEON
	Proscleron Scleron Prochondron Chondron	OSTEON
	Properiscleron Periscleron Properichondron Perichondron	PERIOSTEON
	Proscleron Scleron Prochondron Chondron Proosteon. .	OSTEON
	Properiscleron Periscleron Properichodron Perichondron Properiosteon	PERIOSTEON

Résumons par un tableau synoptique (Tableau III) cette conception : nous aurons la gradation progressive suivante, comprenant sept stades d'évolution :

En systématisant, dans une terminologie uniforme et procédant d'étymologies logiques, les dénominations des stades d'évo-

TABLEAU III

Les sept stades d'évolution des tissus squelettiques.

Protoscleron				
Proscleron et Properiscleron définitifs	Scleron et Periscleron définitifs	Prochondron et Properichondron définitifs	Chondron et Perichondron définitifs	Proosteon et Properiosteon définitifs
Proscleron et Properiscleron transitoires	Scleron et Periscleron transitoires	Prochondron et Properichondron transitoires	Chondron et Perichondron transitoires	Proosteon et Properiosteon transitoires
				Osteon et Periosteon définitifs

lution, nous obtenons une vue d'ensemble facilement compréhensible de tous les cas particuliers.

Deux figures, empruntées à une très grande série de dessins se rapportant à ce sujet et exécutés par nous, rendront compré-

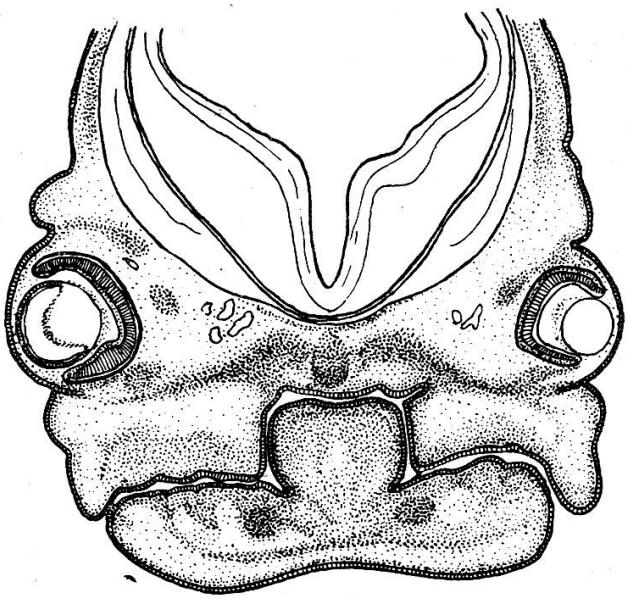

Fig. 1. — Embryon humain de 13 mm de long.

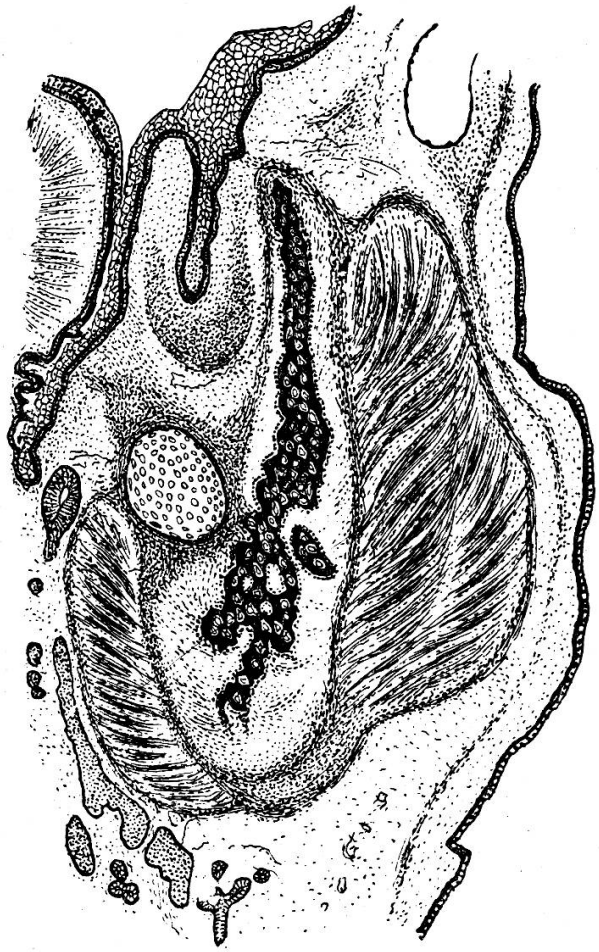

Fig. 2. — Embryon de porc.

hensible ce que nous venons de dire. La première (Fig. 1) représente une coupe frontale de la tête d'un embryon humain de 13 mm (de l'apex au coccyx) et d'environ 5 semaines. On y voit très nettement, sous forme d'un fin pointillé, tout le Proscleron. La seconde figure (Fig. 2) fait voir, dans la région maxillaire inférieure, les vestiges très nets du Proscleron, entouré d'un Properiscleron général, et, dans cette ébauche ainsi circonscrite, ont pris naissance le Chondron et le Perichondron du cartilage de Meckel, ainsi que le jeune os du maxillaire inférieur; toutes deux entourées des ébauches promyales des muscles masticateurs, sous forme de grandes masses encore d'un seul tenant et non encore individualisées en muscles séparés et distincts.

Disons, pour terminer, que la cause de l'orientation et de la distribution de toutes ces parties anatomiques doit être, avant tout, cherchée dans les lignes de forces (de tractions et de pressions), dans lesquelles les cellules viennent s'insérer régulièrement, tout en orientant leurs fuseaux caryocinétiques de division.

Arnold Pictet et Mlle Ferrero. — *Recherches de Génétique dans des croisements de Cobayes.* (Ire partie).

Nous avons donné, dans la séance du 15 mars 1917[1], un résumé des premiers résultats de recherches de génétique avec des Cobayes, commencées en 1915 et continuées depuis lors; il convient de compléter aujourd'hui les résultats de ces recherches.

P. Les deux races croisées sont: 1° le vulgaire Cobaye, coloré, caractérisé par la coloration et les poils courts, tous en direction antéro-postérieure; nous l'appellerons « ordinaire coloré poils courts », (o. c. p. c.). 2° L'Angora albinos, auquel nous pensons pouvoir attribuer deux caractères également, l'albinisme et la longueur des poils, dits tourbillonnants ou en verticilles.

L'hybride $\mathbf{F}_1$, provenant du croisement entre les deux races précitées, est toujours irrévocablement un Cobaye coloré d'un

[1] *Recherches sur l'hérédité mendélienne chez les Cobayes.* Arch. Sc. phys. et nat. T. 43, p. 436-439, 1917.