

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 7 (1925)

Artikel: Sur la métamérisation symétrique des dessins chez les cobayes
Autor: Pictet, Arnold / Ferrero, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-740744>

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: 07.02.2026

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

plan des axes optiques coïncide sensiblement avec le plan de séparation.

Conclusions. — Nous résumons comme suit les propriétés des corindons étudiés:

Les corindons rouges, roses, incolores et bleus sont uniaxes, signe négatif et présentent les polychroïsmes suivants:

n_g = rose lie-de-vin foncé n_p = jaune orangé clair (corindon rouge)

n_g = blanc rosé n_p = blanc jaunâtre (corindon rose)

n_g = bleu foncé n_p = vert clair (corindon bleu)

L'axe optique est contenu dans le plan de séparation et fait avec la direction d'allongement des poires un angle variable, souvent grand.

$n_g - n_p = 0,0085$ pour le corindon rouge.

Les corindons vert-violacé, dits alexandrites, sont biaxes, $2V$ petit, signe négatif. Polychroïsme: n_g = vert-violacé clair n_m = un peu plus rosé n_p = rouge-orangé. Dans la poire séparée en deux moitiés, le plan des axes optiques est parallèle au plan de séparation; dans la poire intacte, la bissectrice aiguë n_p est normale à la direction d'allongement de la poire et n_g fait avec cette même direction un angle voisin de 20° .

Laboratoire de Minéralogie. Genève.

Arnold PICTET et A. FERRERO. — *Sur la métamérisation symétrique des dessins chez les Cobayes.*

Dans un récent travail¹, Kröning, ayant étudié la répartition des dessins sur le pelage de monstres doubles et de jumeaux isogènes de Veaux, de Porcs et de Chèvres, c'est-à-dire d'individus issus d'un même œuf, fait la remarque que ces dessins sont disposés très régulièrement selon une métamérisation déterminée et qu'ils occupent sur l'un des frères une position symétrique par rapport à l'autre frère. D'autre part, Haecker²

¹ *Zeit f. ind. Abstam.- und Vererbgslehre*, 1924, p. 113-138.

² *Entwicklungsgeschichtliche Eigenschaftsanalyse*, Jena, 1918.

avait remarqué, chez les Porcs, que les taches foncées ont une tendance à apparaître par paires, et d'une façon symétrique à des parties du corps déterminées. L'un et l'autre voient dans ces faits la preuve d'une « hérédité spécifique des dessins ».

Nous avons entrepris l'étude de l'hérédité de la répartition des différents dessins chez les Cobayes depuis plusieurs années et les premiers résultats de ces recherches, que nous nous bornerons à résumer pour le moment, montrent qu'une métamérisation symétrique des dessins se rencontre également chez le Cobaye et que, sous ce rapport, cet animal se divise en un certain nombre de zones distinctes les unes des autres, nettement métamérisées, en rapport avec sa structure osseuse et que l'hérédité de la répartition des dessins sur chacune de ces zones est régie par des facteurs indépendants. Nous avons pu déterminer qu'il existe deux catégories de centres de répartition du pigment: des *centres linéaires* et des *centres en surface*, ces derniers étant adjacents aux premiers. Les centres linéaires correspondent aux axes osseux; ce sont:

1. le *frontal*¹, 2. le *sternal*, 3. le *péri-anal*, qui constituent les centres médio-longitudinaux et apparaissent comme une bande plus ou moins étroite; puis, faisant ceinture autour du corps, trois centres transversaux:

4. le *scapulaire*, qui occupe, sur la peau, exactement la position de la ceinture scapulaire, 5. le *costal*, qui occupe un emplacement limité par l'extrémité des côtes, 6. le *pelvien*, qui occupe exactement l'emplacement de la ceinture pelvienne.

Enfin, 7. un centre pour l'*extrémité des pattes*².

Les centres en surface comprennent les espaces compris entre les centres linéaires.

Un second point qu'établissent nos recherches, c'est que les dessins du thorax et de l'abdomen sont encore métamérisés longitudinalement et qu'ils sont répartis distinctement selon les deux moitiés du corps, ceux de gauche étant toujours séparés

¹ Nous avons démontré (C. R. séances Soc. phys., 1925, p. 24) que la panachure du frontal est régie par un facteur dominant, avec zones jugales (en surface) comme allélo-morphe.

² Il se pourrait que nos recherches déterminent encore la présence d'un centre *péri-buccal* et d'un centre *péri-ombilical*.

de ceux de droite par une ligne qui est exactement celle de la colonne vertébrale; on se rend en effet aisément compte, lorsque les dessins de gauche ne sont pas de la même couleur que les dessins correspondants de droite, de l'existence de cette limite médio-dorsale, qui concourt ainsi à une répartition exactement symétrique des couleurs. Il en résulte que les trois centres linéaires, scapulaire, costal et pelvien, ne sont pas toujours représentés par une ceinture complète, bien que ce soit le cas général réalisé dans des lignées homozygotes pour ces centres, mais par une demi-ceinture gauche ou droite.

Les facteurs de coloration et de panachure connus jusqu'à maintenant agissent séparément pour les diverses zones; c'est ce qu'établissent nettement les résultats des croisements que nous avons pratiqués jusqu'à maintenant. En sorte que, par exemple, le centre costal pourra être blanc à gauche et noir ou feu à droite et que les centres en surface pourront être également de couleurs différentes. Si l'on tient compte qu'il y a sept centres linéaires, autant de centres en surface, qu'ils sont les uns et les autres divisés selon les deux moitiés du corps et que les colorations de chacun de ces doubles centres peuvent être régies par trois facteurs, dominants et récessifs, on conçoit que ces dispositions permettent de réaliser toutes les variations de dessins. Un Cobaye dont tous les centres seraient homozygotes pour la panachure, serait un Cobaye complètement blanc (cas réalisé); un individu dont tous les centres de gauche seraient panachés et tous ceux de droite noirs, serait un individu bicolore en deux parties égales (cas réalisé). Une grande multiplicité de formes de mosaïques peut résulter de cette disposition.

Ne pouvant entrer, pour le moment, dans le détail de nos expériences, nous nous bornerons à signaler le résultat de celles qui concernent l'hérédité de la panachure du centre costal. Nous choisissons un Cobaye possédant la ceinture costale panachée et complète, accompagnée de sa zone en surface, également panachée, mais marquée seulement à gauche. Ce dessin est forcément régi par des facteurs dominants et des allélosomorphes récessifs. Par le moyen de croisements avec des albinos, nous transportons ce dessin sur des Cobayes noirs uniformes, contrôlés pour n'être porteurs d'aucun dessin quelconque. La

première génération ne fera apparaître que la partie dominante du dessin: *c'est le centre costal seul*. La partie récessive du dessin n'apparaîtra qu'à la seconde génération: et nous constatons que *c'est la zone en surface adjacente*. Il y a ségrégation en costal noir (Cobayes uniformément noirs), en costal panaché, en costal avec zone en surface à gauche, en costal avec zone en surface à droite, en costal avec zone à droite et à gauche, ce qui constitue alors une large bande blanche entourant le Cobaye et en Cobayes avec la zone (à droite ou à gauche), mais sans la ceinture.

Il y a lieu de remarquer que les zones en surface sont toujours sensiblement semblables (très faible variation) au dessin originel; en outre, la zone à gauche est, le plus souvent, identique à celle à droite. La dernière portée née d'un de ces croisements a donné deux petits normaux *absolument symétriques* de dessins l'un par rapport à l'autre, l'un ayant la zone à droite, l'autre à gauche et comparables par conséquent aux jumeaux siamois observés par Kröning.

La répartition du feu sur fond noir, ou du feu sur fond agouti suit les mêmes dispositions.

*Laboratoire de Zoologie et d'Anatomie comparée
de l'Université de Genève.*

L. PALMANS. — *Sur la formation des boues bleues*¹.

Dans son ouvrage: *Les dépôts marins*², connu de tous les océanographes, M. le professeur Collet, expose d'une façon très claire et très complète les idées qui sont admises par le monde savant pour expliquer la formation des boues bleues au sein des eaux marines. Afin de permettre au lecteur de suivre sans effort la présente note, je rappelle qu'on donne le nom de boues bleues à des sédiments marins dont la coloration, d'un gris bleu, est due à la présence d'un mélange de matières organiques et de sulfure ferreux. Je rappelle, également, que la coloration du sulfure ferreux, obtenu par voie humide, est toujours noire.

¹ Note présentée par M. Collet.

² Encyclopédie scientifique, publiée sous la direction du Dr Toulouse. Gaston Doin, éditeur, Paris.