

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 19 (1937)

**Artikel:** Un nouveau facteur pour le poil agouti dissocié dans la ségrégation d'un croisement interspécifique de cobayes  
**Autor:** Pictet, Arnold / Ferrero, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-741823>

### **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:** 07.01.2026

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

lorsqu'on le prolonge vers le N, atteint le ruisseau des Hiver-nages dans la zone de Barrémien du train inférieur de Pilloud.

Il résulte de ce qui précède que:

- 1<sup>o</sup> L'écaille d'Hauterivien-Barrémien de « Chez Deperraz » fait partie du train de lames inférieures reconnu aux Hiver-nages. Elle en est le dernier témoin vers le S;
- 2<sup>o</sup> Sa position tectonique est la suivante: elle est prise entre le complexe ultra-helvétique d'Hominal, auquel il faut rattacher le Nummulitique gréseux et la série molassique autochtone;
- 3<sup>o</sup> Cette découverte a permis de ranger dans l'Ultra-helvétique la série gréseuse qui affleure à l'W d'Hominal et a contribué indirectement à la trouvaille de petites Nummulites dans ce terrain par le Prof. L.-W. Collet.

Décembre 1936.

*Laboratoire de géologie  
de l'Université de Genève.*

**Arnold Pictet et M<sup>lle</sup> A. Ferrero.** — *Un nouveau facteur pour le poil agouti dissocié dans la ségrégation d'un croisement inter-spécifique de Cobayes*<sup>1</sup>.

Le poil agouti (noir, bagué de feu) se présente sous deux variétés bien distinctes: 1<sup>o</sup> le pigment noir s'étend jusqu'à la base du poil; 2<sup>o</sup> la base du poil est fortement décolorée, marquant ainsi une large zone basilaire blanche. Généralement, chez les mammifères, le poil agouti dépigmenté est un caractère des animaux sauvages, le poil agouti non dépigmenté, un caractère des animaux domestiques.

Nous avons étudié la génétique de cette différence de coloration du poil agouti dans un croisement entre le Cobaye domestique, *Cavia cobaya*, et l'espèce sauvage de la République Argentine, *Cavia aperea*.

<sup>1</sup> Continuation de recherches faites grâce à une subvention de la Donation Georges et Antoine Claraz, obtenue avec le concours de M. le professeur Guyénot, auquel nous exprimons ici nos vifs remerciements, ainsi qu'au curatorium de la Donation.

Le *Cavia aperea* est un fort joli petit animal au corps aminci, fusiforme et ayant de petites oreilles. La couleur de son pelage est gris cendré, provenant précisément de la décoloration basilaire de son poil agouti. Le *Cavia cobaya*, au contraire, est un animal à corps massif et à larges oreilles pendantes. Son pelage, suivant les races, peut être de deux sortes: agouti, mais alors *toujours à base pigmentée*, ou non agouti, noir, feu, blanc. Dans ce dernier cas, le poil feu ne présente pas de décoloration basilaire, tandis qu'il existe deux variétés de poils noirs, l'une avec décoloration, l'autre sans décoloration basilaire.

Le croisement a d'abord été pratiqué avec des *cobaya non agouti à base pigmentée*. Il mettait donc en présence les caractères suivants:

*Aperea* = corps fusiforme, petites oreilles, poil agouti dépigmenté à la base;

*Cobaya* = corps massif, larges oreilles, poil noir pigmenté à la base,

c'est-à-dire un croisement mettant en jeu trois paires de facteurs d'hérédité (trihybridisme). Cependant, pour en simplifier l'analyse génétique, nous avons pensé préférable, plutôt que de chiffrer un trihybride, de scinder cette analyse en deux calculs:

#### I. FORME GÉNÉRALE DU CORPS.

M Corps massif ( <i>cobaya</i> )	}	Hybride F <sub>1</sub> corps massif et petites oreilles <sup>1</sup>
m » fusiforme ( <i>aperea</i> )		
P Oreilles petites ( <i>aperea</i> )		
p » larges ( <i>cobaya</i> )		

Phénotypes F<sub>2</sub>: 9 MP, type hybride + 3 Mp, type *cobaya* + 3 mP, type *aperea* + 1 mp, nouveauté.

#### II. PELAGE.

A Condition du poil agouti	}	Hybride F <sub>1</sub> poil agouti pigmenté jusqu'à la base
a du poil non-agouti		
C » de pigmentation (apportée par <i>cobaya</i> )		
c » de dépigmentation (apportée par <i>aperea</i> )		

<sup>1</sup> Arnold PICTET, *Ségrégation mendélienne des degrés de fertilité dans la descendance d'un croisement interspécifique de Cobayes*. Assoc. franç. Avanc. Sciences, Chambéry, 312-319, 1933. Les chiffres obtenus étaient conformes aux prévisions.

Phénotypes F <sub>2</sub>	Chiffres obtenus			Calculé
	8 couples hyb.-F <sub>1</sub>	5 couples hyb. de ségrégat.	Totaux	
9 AC Agouti pigmenté . .	121	63	184	184
3 aC Non agouti pigmenté .	38	21	59	61.32
3 Ac Agouti dépigmenté .	39	21	60	61.32
1 ac Non agouti dépigmenté	12	7	19	20.27

*Combinaison des facteurs de la forme du corps et du pelage.*

Ainsi, en vertu de la loi de ségrégation mendélienne, les facteurs: poil agouti dépigmenté et poil non agouti pigmenté, combinés dans l'hybride, se sont dissociés à la F<sub>2</sub> pour reconstituer quatre types de poils qui, en réalité, ne sont pas des nouveautés par eux-mêmes, mais qui, introduits par le jeu de la ségrégation dans chacune des quatre classes du croisement I, leur ont apporté des éléments nouveaux de coloration du poil qui ne se trouvaient pas chez les parents:

	Condition normale	Condition acquise
MP hybride	agouti pigmenté	agouti dépigmenté non agouti pigmenté non agouti dépigmenté
Mp <i>cobaya</i>	non agouti pigmenté non agouti dépigmenté agouti pigmenté	agouti dépigmenté
mP <i>aperea</i>	agouti dépigmenté	agouti pigmenté non agouti pigmenté non agouti dépigmenté
mp nouveauté	agouti dépigmenté	agouti pigmenté non agouti pigmenté non agouti dépigmenté

Ainsi, l'espèce *cobaya* a acquis un type de poil nouveau pour l'espèce, le poil agouti dépigmenté à la base et l'espèce *aperea*, de son côté, a acquis trois types nouveaux de poils, dont en particulier le poil non agouti (pigmenté et dépigmenté) tout à fait inexistants chez elle.

Nous avons vu qu'il existe des *cobaya* chez lesquels le *poil noir* est décoloré à la base et qu'il en existe également dont le poil est agouti non dépigmenté. Le croisement n'a donc fait que rétablir une condition normale pour l'espèce, en ce qui concerne ces poils.

*Croisement aperea avec des cobaya à poils noirs à base dépigmentée.*

Dans ce cas les proportions numériques réalisées à la  $F_2$  ne sont pas modifiées. Cela signifie que le facteur *cc*, lorsqu'il est présent chez le parent *cobaya*, s'ajoute à l'action du *cc* apporté par l'*aperea* et devient *cumulatif*. On constate, en effet, dans la descendance de ce croisement, une accentuation manifeste de la dépigmentation des poils non agouti et agouti, la zone dépigmentée pouvant, parfois, s'étendre jusqu'à la bague de l'agouti, pouvant atteindre les deux tiers et même davantage du non agouti. Ajoutons que, dans les deux croisements, le facteur *cc* agit également sur le poil feu des *cobaya* pour en dépigmenter la zone basilaire.

Le fait que, dans les croisements, un caractère d'une espèce sauvage est transmis à une espèce domestique, peut être interprété comme ayant une valeur évolutive.

*Station de zoologie expérimentale de l'Université.*

**Arnold Pictet.** — *Localisation de l'action de facteurs d'hérédité en territoires ventral et dorsal.*

Chez les mammifères, lorsque la couleur blanche est associée à une dépigmentation de l'iris, elle constitue l'*albinisme*; lorsqu'elle est associée à une coloration normale de l'œil, elle constitue la *panachure*. L'albinisme est récessif par rapport à la couleur. Pour ce qui est de certains animaux complètement blancs à yeux colorés, c'est l'inverse qui se présente, c'est-à-dire que c'est le blanc qui est dominant sur la couleur.

Chez les animaux *panachés* (ayant sur leur pelage des aires blanches voisinant côte à côte avec des aires colorées, noir et feu), l'hérédité de la panachure est régie par une double paire