

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 6 (1924)

Artikel: Ségrégation dans un croisement entre espèces de cobayes (*Cavia aperea* par *Cavia cobaya*)
Autor: Pictet, Arnold / Ferrero, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741929>

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](#)

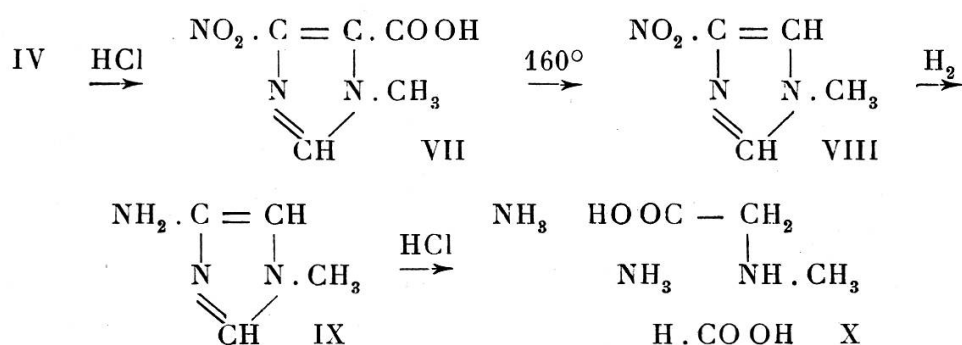
Download PDF: 05.02.2026

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

Les propriétés physiques et chimiques du corps (VI) correspondent exactement à celles de l'hétéroxanthine synthétique et naturelle.

Cette synthèse a l'avantage de prouver de façon indubitable la constitution de son point de départ (I), qui est donc le 1-méthyl-5-chloro-imidazol; son iodométhylate se décompose dans le vide, comme cela a été décrit dans un précédent travail, pour donner par conséquent le 1-méthyl-4-chloro-imidazol.

Ces constitutions se trouvent du reste confirmées par le fait suivant:



Cette rupture du cycle d'amino-imidazols a déjà été employée pour déterminer la position des substituants dans les dérivés de l'imidazol et en particulier dans les composés du groupe de la purine. Comme le corps (IX), l'hétéroxanthine, hydrolysée par l'acide chlorhydrique concentré, est décomposée en ammoniaque et sarcosine (X).

Arnold PICTET et A. FERRERO. — *Ségrégation dans un croisement entre espèces de Cobayes (Cavia aperea par Cavia cobaya).*

En juin 1923, M. Robert Strohl¹ voulut bien nous ramener de Buenos-Aires huit Cobayes sauvages de l'espèce *Cavia aperea*, d'Az., dont trois seulement arrivèrent vivants à Genève, deux mâles et une femelle. Ces trois animaux, au corps élancé, dont le crâne est allongé et aminci et dont le pelage

¹ Nous saisissons cette occasion de lui exprimer, ici, nos meilleurs remerciements pour toute la peine qu'il s'est donnée à cette occasion.

est gris cendré uniforme, appartiennent bien à l'espèce *C. aperea* de la République argentine, du Brésil et de Bolivie; ce sont des animaux d'une grande agilité, capables de faire des bonds de plus de 50 cm. en hauteur et de grimper le long des parois de leur cage, ce qui oblige à un élevage dans des cages spéciales, hautes et munies de perchoirs. La femelle, malheureusement, parvint à s'échapper dans les jardins de la Station de zoologie expérimentale où il fut impossible de la retrouver. Les deux mâles furent croisés avec plusieurs femelles appartenant à diverses races de l'espèce domestique *Cavia cobaya* Marcgr.; nous publions dans cette note les premiers résultats obtenus.

Blaringhem et Prévost¹, en 1910-1912, avaient obtenu 11 hybrides du croisement d'un mâle *aperea* et de 4 femelles *cobaya* albinos; ces 11 petits offraient la même teinte uniforme roux (agouti doré) qui n'est pas celle du père (gris cendré) mais bien celle du *Cavia cutleri* King du Pérou. Or, ces hybrides se sont montrés constants pendant 10 générations sans qu'aucune ségrégation des caractères parentaux ne se soit produite². En outre, chaque portée comportait un nombre relativement faible de petits. Plus tard, en 1914, Detlefsen³ opéra sur une autre espèce du Pérou, *Cavia rufescens* Lund, qu'il croisa également avec des femelles de *C. cobaya*. Nous retiendrons pour le moment de ce dernier travail que les hybrides, dont les femelles seules sont fécondes, ont bien dans les générations suivantes une descendance qui indique une véritable ségrégation.

Un de nos mâles *aperea* (n° I) s'est accouplé facilement avec les cinq femelles qui lui ont été données jusqu'à maintenant et en a eu la descendance suivante:

3 ♀ *Cobaya* panachées, noir, feu, blanc; ensemble 4 portées, 12 petits (dont 3 morts);

¹ L. BLARINGHEM et A. PRÉVOST, *Hybrides de Cobayes sauvages (Cavia aperea, C. Cutleri) et de Cobayes domestiques (C. Cobaya)*. C. R. Acad. Sc. Paris, T. 155, 1912, p. 1259.

² L. BLARINGHEM. *Les Problèmes de l'Hérédité expérimentale*, Paris 1919.

³ J. A. DETLEFSEN. *Genetic studies on a Cavy species cross*. Carnegie Instit. Public. 205. 1914.

1 ♀ *Cobaya* agouti roux; 2 portées, 6 petits (dont 4 morts-nés);

1 ♀ » albinos; 1 portée, 2 petits (dont 1 mort-né).

Il est à noter que ces femelles ont mis bas avec difficulté. Cependant le nombre des produits ne semble pas beaucoup inférieur au nombre habituel des naissances dans nos lignées de Cobayes domestiques.

Les résultats des croisements du second mâle *aperea* et de cinq femelles *cobaya* ont été jusqu'à maintenant franchement déplorables, en ce sens qu'aucun petit n'est venu à bien de ces croisements. Deux des femelles sont mortes après avortement, la troisième est morte en mettant bas, la quatrième a mis bas, mais les petits ont été mangés pendant la première nuit et la cinquième n'a pas été fécondée, semble-t-il.

Pour l'analyse génétique des deux espèces croisées, nous n'avons considéré pour le moment que les caractères qui sont indiqués dans la première colonne du tableau suivant, dont les autres colonnes donnent la caractéristique comparée de chacun des parents et des hybrides.

Tous les hybrides, quelle que soit la mère dont ils sont les petits, sont absolument semblables les uns aux autres sous le rapport des caractères considérés. Il est à noter cependant que la détermination de ces caractères a été faite sur des individus n'ayant pas encore dépassé l'âge de six mois, tandis que le père *aperea* est en tous cas âgé de plus d'un an. Si l'on tient compte, par exemple, que les hybrides, à la naissance, ont le pelage du ventre jaune et que ce n'est que plus tard qu'il montre une tendance à blanchir, on conçoit qu'une détermination des caractères de ces hybrides ne pourra être définitive que lorsque ces derniers seront plus âgés.

Ces premiers résultats montrent quand même la dominance de la couleur générale et des poils du dos, ainsi que de l'agilité, comme apportée par le père *aperea*, tandis que la mère *cobaya* apporte, à l'état dominant, la forme générale du corps et la nature lisse du pelage. Pour ce qui est des autres caractères considérés, qui semblent participer à la fois des deux parents, il n'est pas encore possible d'en apprécier la valeur génétique.

La génération F_2 a pu être étudiée jusqu'à maintenant dans deux croisements:

1^o Croisement $F_1 \times F_1$ (P ♂ *aperea* par ♀ *cobaya* panachée). Une portée à ce jour, un petit, qui est absolument du type grand-maternel *cobaya* panaché.

2^o Croisement $F_1 \times P$ (P ♀ *cobaya* albinos par ♂ hybride son fils). Une portée à ce jour, avec 3 petits, dont deux albinos

Caractères considérés	♂ <i>aperea</i>	3 ♀ <i>cobaya</i> , panachées	1 ♀ agouti, roux brun	1 ♀ <i>cobaya</i> albinos	12 hybrides
Crâne	très allongé, aminci	large, court	large, court	large, court	moyen
Corps	élancé	trapu	trapu	trapu	trapu
Nature du pelage sur le dos	hérissé	lisse	lisse	lisse	lisse
Couleur du pelage	gris cendré	noir, feu, blanc	roux-brun	albinos	gris cendré
Id., au ventre .	blanc	blanc ou panaché	jaune	blanc	blanchâtre
Couleur des poils	noirs, avec bague subterm. feu, base blanche	coloration uniforme	noirs, avec bague subterm. feu	blancs	noirs, avec bague subterm. feu, base faiblement blanche
Poids adultes .	650 gr.	entre 750 et 800 gr.			(à six mois) 900 à 1250 gr.
Mœurs	craintifs, sauteurs et grimpeurs	apprivoisés, non sauteurs et non grimpeurs			très craintifs, sauteurs et grimpeurs

et un agouti, différant un peu du type *aperea*, par la raison que la mère, dans ce cas, bien qu'albinos, est porteuse du facteur agouti. A noter en outre que cette mère a des poils longs et que ce dernier petit se fait également remarquer par la longueur de ses poils.

Ces premiers résultats, bien qu'encore peu nombreux, sont suffisants pour démontrer que dans le croisement *aperea* \times *cobaya* il y a ségrégation, à F_2 , pour le moins de six des caractères considérés chez les parents, ce qui est contraire aux résultats de Blaringhem et Prévost qui concluent à la non-

ségrégation. Quant aux résultats de Detlefsen d'après lesquels l'hybride femelle est seule féconde, ils ne peuvent être opposés aux nôtres qui démontrent la fertilité des deux sexes, puisque cet auteur a expérimenté sur l'espèce *rufescens* et nous sur l'espèce *aperea*.

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

Séance du 5 juin 1924.

Albert BRUN. — *Les Iozites : Nouvelle classe de minéraux dans les laves des volcans modernes.*

En comparant les résultats donnés par l'analyse de laves modernes avec la constitution minéralogique donnée par l'étude au microscope des coupes minces, l'auteur constate des divergences assez grandes. La quantité des magnétites vues au microscope, ne correspond pas à la quantité qu'aurait fournie le peroxyde de fer dosé.

En étudiant le matériel récolté par M. H. F. Montagnier lors de l'éruption du Chinyero en 1909, la divergence se trouva tout à fait anormale.

M. Brun s'appliqua alors à étudier cette question dans son ensemble. Les laves récentes de plusieurs volcans furent étudiées et analysées. Ces laves n'avaient subi ni recuit ni métamorphisme.

Elles avaient simplement coulé, puis s'étaient refroidies. L'ensemble des observations montre ceci :

Le verre volcanique, à l'extrême début de la cristallisation, contient des trichites de feldspaths entourés d'une auréole sombre, opaque. Plus tard cette auréole s'agrandit et s'individualise, au fur et à mesure que les feldspaths et les autres minéraux s'accroissent. Elle devient bientôt suffisamment individualisée et différenciée, pour que l'on distingue les micro-lites des feldspaths, augites, etc.; de plus, des granules opaques rendent par leur nombre l'ensemble de la coupe opaque.