

Hérédité de la longueur des poils chez les cobayes

Autor(en): **Pictet, Arnold / [s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **4 (1922)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742010>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

moral. Mais cela n'écarte pas, me semble-t-il, la question médico-légale; car des manœuvres d'hypnotisme pourraient précisément être pratiquées sur une personne mal équilibrée, et activer en elle des tendances mauvaises qui, sans cela, ne se seraient peut-être pas manifestées. Un tas de paille est un excellent combustible, puisqu'il ne demande qu'une étincelle pour prendre feu; cela n'atténue en rien, ni le danger, ni la culpabilité de l'incendiaire qui s'amuserait à mettre une allumette dans la paille.

Quant à la question de savoir si la suggestion d'un acte délictueux, faite en hypnose, est *plus* dangereuse chez un individu donné que la même suggestion insinuée à l'état de veille au moyen de conseils, d'incitations, de promesses corruptrices, etc. — cette question est d'un tout autre ordre. Babinski y donne une réponse négative: « la responsabilité d'un hypnotiseur ayant cherché à suggérer un acte coupable, je la considère, dit-il, comme égale à celle de tout individu qui pousserait autrui, sans hypnotisation préalable, à accomplir un acte interdit par le Code¹. » L'emploi de l'hypnose n'entraînerait donc, au point de vue juridique, aucune conséquence plus grave que celui des autres procédés de suggestion.

La thèse de Babinski, juste peut-être, ne me paraît en tout cas pas démontrée. Il ne faut pas oublier non plus que l'expérimentation scientifique ne pourra jamais résoudre ce problème; car, par le fait même qu'un individu se soumet à des expériences de laboratoire, il se place dans des conditions d'esprit qui excluent toute idée d'un crime réel.

Séance du 4 mai 1922.

ARNOLD PICTET et M^{lle} FERRERO. — *Hérédité de la longueur des poils chez les Cobayes.*

CASTEL et FORBES² ont conclu de leurs croisements entre

¹ Semaine médicale, 1910, p. 351.

² CASTEL, W.-E. et FORBES, H. *Heredity of Hair Length in Guinea-Pigs and its Bearing on the Theory of pure Gametes.* Carnegie Inst. Washington publ. contrib. Zool. Labor. Mus. Harvard Collège. 1906, 1-14.

des Cobayes à poils courts par des Cobayes à poils longs, qu'il n'y a pas, dans les descendants issus de ces croisements, disjonction parfaite de ces deux caractères; au contraire, les deux caractères en question (poils courts et longs) réagiraient l'un sur l'autre dans les hybrides pour former un mélange, donnant une nouvelle forme intermédiaire à poils de longueur moyenne. Les résultats de CASTEL et FORBES sont en effet les suivants: **P** courts par longs donnent hybrides **F₁** courts; **F₁** \times **F₁** donnent 29 courts, 12 moyens et 10 longs; ces chiffres ne représentant pas une proportion mendélienne, les auteurs concluent, entre autres, à l'impureté des gamètes.

Or, les résultats de nos croisements entre un Cobaye coloré à poils courts et un Angora albinos à poils longs (c'est-à-dire entre des parents semblables à ceux utilisés par CASTEL et FORBES) résultats publiés précédemment¹, montrent au contraire que la descendance de ces deux **P** correspond absolument à une proportion mendélienne; il suffira de considérer le tableau ci-après, ainsi que celui publié p. 36, 1921, pour se convaincre qu'aucun doute n'est possible à ce sujet.

Dans nos croisements, la **F₁** est uniquement représentée par un Cobaye à rosettes à poils courts, qui est ainsi un des caractères dominants. A la **F₂**, il naît une série de types, dont nous avons donné la description dans la note précitée, ainsi que dans une précédente²; ces types se distinguent les uns des autres par différents caractères d'orientation des poils et par la longueur de ceux-ci.

Nous ne considérons aujourd'hui que ce dernier caractère. **Hybrides F₁**. Ils sont tous à poils courts; cependant si l'on considère séparément les enfants de chaque couple, on remarque (voir le tableau) qu'il y a de ces hybrides **F₁** qui sont homozygotes en ce qui concerne le poil court et d'autres qui sont hétérozygotes en ce qui concerne le même caractère; les premiers, croisés avec les seconds, donnent alors moitié de courts et

¹ PICTET, Arnold et M^{lle} FERRERO. *Recherches de génétique dans des croisements de Cobayes*. C. R. Soc. Phys. et Hist. nat. Genève, 1921, p. 32-37.

² PICTET, Arnold. *Recherches sur l'hérédité mendélienne chez les Cobayes*. Arch. Sc. phys. et nat., 1917, p. 436-439.

moitié de longs, et les derniers, $\frac{3}{4}$ de courts et $\frac{1}{4}$ de longs. Il en est de même pour le type hybride F_2 .

A F_2 et à F_3 , chaque individu à poils courts, croisé par un autre individu ayant le même caractère, a également une descendance régulièrement conforme à la proportion mendélienne, c'est à-dire que ceux qui appartiennent à la catégorie des dominants homozygotes ne produisent que des Cobayes à poils courts, les dominants hétérozygotes, $\frac{3}{4}$ de l'un des caractères et $\frac{1}{4}$ de l'autre: quant au croisement hétéro par homo., il reproduit toujours exactement les deux caractères de longueur des poils par moitié.

Ces mêmes proportions régissent la descendance de tous les types de cette série, de même que celle des croisements de types courts par des types longs. Le poil long se montre partout récessif.

Ces données, fournies par des chiffres beaucoup plus élevés que ceux des résultats de CASTEL et FORBES, puisqu'elles portent sur un total de 722 individus, démontrent nettement la pureté des gamètes dans ce croisement; elles démontrent, en outre, qu'aucun mélange n'en résulte, mais au contraire que la disjonction des caractères considérés est parfaite.

Il est certain qu'à partir de la génération F_2 on trouve dans chacun des types un certain nombre de Cobayes dont la longueur des poils est intermédiaire; il est facile cependant de démontrer qu'ils appartiennent génétiquement à la catégorie des poils longs, mais que la croissance de leur pelage s'est arrêtée par suite d'un phénomène somatique. En effet, si ce poil de moyenne longueur était un caractère réel, comme le disent CASTEL et FORBES, il devrait être dominant du poil long et ne pourrait, en conséquence, surgir du croisement entre deux récessifs à poils longs. Or, nos couples longs par longs donnent parfois des Cobayes à pelage moyen avec ceux à pelage long.

D'autre part, lorsque les Cobayes à poils longs muent, leur pelage devient momentanément court, puis croît de nouveau. Or, après deux ou trois mues, ou avec l'âge, le poil long ne croît généralement plus au-delà du stade moyen.

Nous concluons ainsi de nos expériences à la disjonction

parfaite des caractères considérés, sans aucun mélange, ce qui démontre, en conséquence, la pureté des gamètes.

Un autre résultat de ces expériences est de mettre en évidence le fait que, parmi les hybrides hétérozygotes F_1 , certains d'entre eux sont déjà devenus, par disjonction du caractère poils longs, homozygotes par rapport au caractère court, les autres restant hétérozygotes complets. C'est ce que démontre nettement le tableau publié.

P. ordin. col. courts \times Angora albinos longs.

| Courts par courts | courts | longs | proportion |
|--|--------|-------|-----------------------------|
| F_1 double rosette courts | | | |
| domin. hétéro. | 62 | 23 | $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ |
| hétéro. \times homo. | 29 | 28 | $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ |
| F_2 double rosette courts | | | |
| domin. hétéro. | 25 | 8 | $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ |
| hétéro. \times homo. | 26 | 23 | $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ |
| F_2 et F_3 types ordin. (colorés et albinos) | | | |
| domin. homo. | 115 | 0 | |
| domin. hétéro. | 64 | 23 | $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ |
| hétéro \times homo. | 5 | 6 | $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ |
| F_2 et F_3 autres types à rosettes (colorés et albinos) | | | |
| domin. homo. | 33 | 0 | |
| domin. hétéro. | 21 | 7 | $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ |
| hétéro \times homo. | 12 | 10 | $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ |
| Courts par longs | | | |
| F_2 et F_3 types ordinaires (colorés et albinos) | | | |
| domin. homo. | 10 | 0 | |
| hétéro. \times homo. | 34 | 32 | $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ |
| F_2 et F_3 autres types à rosettes (colorés et albinos) | | | |
| domin. homo. | 80 | 0 | |
| domin. hétéro. | 23 | 8 | $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ |
| hétéro. \times homo. | 7 | 8 | $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ |