Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 18 (1936)

Artikel: Hérédité d'une nouveauté de pelage : le cobaye argenté : suite de recherches exécutées avec l'aide de la fondation Georges et Antoine Claraz

Autor: Pictet, Arnold / Ferrero, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-743096

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: 12.07.2025

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

obtenue nous-mêmes pour l'acide gallique. La présence des groupes acétyle a produit une forte perturbation. Une seconde fréquence, attribuée à la double liaison contenue dans ce groupe fait son apparition, avec elle aussi une valeur (1704 cm^{-1}) qui diffère assez notablement de celle qui est habituellemeut observée dans les éthers de l'acide acétique.

On remarque que dans l'ensemble le spectre Raman du tanin présente une grande analogie avec ceux des dérivés de l'acide gallique.

Nous poursuivons ces recherches dans le but d'obtenir des données sur un ensemble plus considérable de dérivés voisins.

Séance du 4 juin 1936.

Arnold Pictet et Mlle A. Ferrero. — *Hérédité d'une nouveauté de pelage : le Cobaye argenté.* (Suite de recherches exécutées avec l'aide de la Fondation Georges et Antoine CLARAZ [1].)

Le « Cobaye argenté » est une nouveauté génétique issue d'une de nos lignées d'élevage et qui est caractérisée par le blanchiment plus ou moins total du pelage du dos et du ventre. La tête et les pattes ne sont jamais affectées par le blanchiment.

Ce caractère a deux origines génétiquement distinctes: *le blanchiment du ventre*, qui est régi par une paire de facteurs d'hérédité indépendante de celle régissant *le blanchiment du dos.*

Dans sa plus faible extension, le blanchiment ventral peut ne se manifester que sur une infime portion médio-ventrale, tandis que dans son plus fort développement, il s'étend sur toute la surface du ventre, depuis le cou jusqu'à la région anale; dans les cas extrêmes, il peut gagner un peu les flancs. Ce caractère se manifeste toujours par la formation d'une surface

[1] Nous exprimons ici toute notre gratitude au Curatorium de cette Fondation, ainsi qu'à M. le Professeur E. GUYÉNOT, par l'entremise duquel elle a bien voulu nous accorder un subside.

blanche unie, qui se distingue, cependant, nettement de la panachure [1].

Le blanchiment du dos, qui est un bel exemple d'« argenture dorsale », dans le genre un peu du Renard argenté, consiste en un semis de poils blancs plus ou moins dense intercalé dans le pelage coloré. Dans les cas extrêmes, toute la surface du dos devient ainsi « argentée »; l'argenture peut aussi gagner le ventre.

Ces deux caractères apparaissent dès la naissance et ne se modifient plus ensuite.

Origine et génétique du « ventre blanc ».

C'est le 30 janvier 1922 qu'est apparu le premier Cobaye à ventre blanc, dans une lignée de nos Cobayes agoutis parmi lesquels ce caractère ne s'était jamais manifesté auparavant. Dans cette lignée se trouvaient deux mâles noirs normaux, ♂ 39 et son fils ♂ 119, et trois femelles albinos, ♀ 130, 135 et 177. Les deux mâles, 39 et 119, avaient déjà été croisés avec plusieurs femelles, colorées et albinos, sans que ces unions aient produit le moindre individu ayant du blanc au ventre. De même les trois femelles albinos, 130, 135 et 177 avaient été croisées avec plusieurs mâles colorés et leur descendance n'avait été composée que de normaux.

Or, l'union de ces ceux mâles et de ces trois femelles donna d'emblée, dès la première génération, des petits porteurs du ventre blanchi. Voici les chiffres:

	Ventre blanc	Normal
♂ 39 noir × ♀ 135 albinos	9	9
♂ 119 » × ♀ 130 »	9	10
♂ 119 » × ♀ 177 »	3	5
	21	24

[1] La couleur du ventre blanc de nos Cobayes argentés n'est pas la même que celle décrite par CASTLE chez les Cobayes agoutis et qu'il considère comme une mutation de l'agouti.

La proportion réalisée est celle d'un croisement hétéro-homo de monohybridisme. Les contrôles ont alors montré que c'étaient les femelles albinos qui étaient les hétérozygotes apporteuses du facteur pour le blanchiment du ventre, en sorte que les croisements ci-dessus répondent à l'équation régulière:

♂ noir vv × ♀ albinos Vv = 1 vv (normal): 1 Vv (à ventre blanc)

ce qui est d'ailleurs confirmé par les croisements des divers individus de la ségrégation:

	Ventre blanc	Normal	Proportion conforme
Vv × Vv	22	8	3 : 1
Vv × vv	29	26	1 : 1
VV × VV	18	0	1 : 0
vv × vv	0	27	0 : 1

Ainsi le facteur « ventre blanc » est dominant en monohybride sur le normal [1].

Origine et génétique de l'argenture dorsale.

Ce caractère est apparu pour la première fois, le 24 juin 1934, sous forme d'une petite tache argentée sur le centre du dos d'un *Cobaye à ventre blanc*, ♀ 441, de la troisième génération du croisement du ♂ 119 noir × ♀ 130 albinos. Les parents de cette femelle 441, ♂217 × ♀217, portaient l'un et l'autre seulement le caractère du blanchiment du ventre et cela dans sa plus complète extension, à l'état homozygote; en sorte que leurs portées ne devaient être composées que de petits à ventre blanc. Or elles furent composées de:

12 petits à ventre blanc et de 1 (♀ 441) à ventre blanc et à argenture dorsale.

Cette ♀ 441 constituait donc la première apparition d'un nouveau type portant *à la fois* le blanchiment du pelage au

[1] Voir: A. Pictet et A. Ferrero, *Recherches sur l'hérédité de Cobayes albinos porteurs d'un facteur de coloration.* C. R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève, vol. 40, 147-150, 1923.

ventre et au dos. Croisée avec un mâle à ventre blanc, cette union, dès la première génération, fit ressortir les quatre types suivants:

des Cobayes ayant seulement le ventre blanchi, répondant à la formule Vd,
» » possédant à la fois le ventre blanc et l'argenture dorsale, répondant à la formule VD
» » ne possédant que l'argenture dorsale, répondant à la formule vd,
» » normaux, sans blanchiment répondant à la formule vD.

Ensuite, dans la descendance de ce couple 217 × 217 apparurent quatre nouveaux Cobayes ayant à la fois les deux caractères réunis; ils furent croisés avec des individus à ventre blanc, répondant à la formule Vvdd, ce qui donna

Ventre blanc et argenture dorsale	Ventre blanc seul	Normal	Argenture dorsale seule
25	26	8	7

soit la proportion de 3:3:1:1, imputable à un croisement hétérohomo de dihybridisme (VvDd × Vvdd), montrant ainsi que la nouveauté portant à la fois les deux caractères réunis était ressortie à l'état dominant sur les autres formations, et à l'état de double hérérozygote. En outre, nous voyons que le génotype portant seulement l'argenture dorsale était un produit de la ségrégation dans la combinaison VD × Vd. Ces derniers croisements ayant fait ressortir passablement de doubles-hétérozygotes, nous avons pu reconstituer une génération hybride, VvDd × VvDd, dont la descendance a donné régulièrement 9 VD, 3 Vd, 3 vD et 1 vd, ainsi que tous les génotypes prévus, dont les croisements ont donné les résultats conformes aux prévisions.

Les degrés de fertilité et de vitalité des Cobayes argentés.

Nos recherches ont démontré que le blanchiment du pelage augmente en surface de génération en génération dans les

croisements argentés × argentés; par contre, il diminue de génération en génération dans les croisements argentés × normaux, pour disparaître presque complètement dans la descendance après dix générations d'unions normaux × normaux de ségrégation.

Degrés de fertilité et de vitalité des Cobayes argentés.

Générations	Moyennes de petits par portée (normal, 3.33)			Taux de mortinatalité (normal, 1.80 %)		
	Argentés × argentés	Argentés × normaux	Normaux × normaux de ségrégation	Argentés × argentés en %	Argentés × normaux en %	Normaux × normaux de ségrégation en %
I	3.15	3	—	1.70	3	—
II	3	2.55	—	1.70	3.75	—
III	2.55	2.33	—	3	0	—
IV	2.06	2.25	2.88	1.70	0	0
V	2.17	2.44	2.88	1.70	0	0
VI	2.08	2.90	2.70	12.80	3	2.86
VII	2.16	2.90	2.89	11.25	6	2.50
VIII	1.90	2.83	2.95	23.75	1.50	1.66
IX	2	2.90	3.05	20	0.99	1
X	1.80	2.95	3.15	21	2	1.70

Une relation semblable existe en ce qui concerne les *degrés de fertilité et de vitalité*, ainsi que cela ressort du tableau ci-dessus. Nous y voyons que le degré de fertilité, déterminé par le nombre de petits par portée, diminue de près de 50% après dix générations de croisements argentés × argentés, qu'il se maintient à un degré peu inférieur à la normale dans les croisements argentés × normaux et qu'il regagne le taux normal après dix générations d'unions de normaux ségrégés.

Pour ce qui est des degrés de vitalité, on constate que dans les croisements argentés × argentés, le taux de mortinatalité croit considérablement au cours des générations (jusqu'à 23.75%), mais qu'il acquiert de nouveau le taux normal après dix générations d'unions entre normaux de ségrégation. En outre, les individus les plus fortement argentés ont tendance à devenir stériles précocement.

Ces données font ressortir que le blanchiment du pelage est nettement le résultat d'un cas pathologique, insuffisance hormonique ou glandulaire (hypophyse ou thyroïde). Cet état peut être corrigé et même guéri en une certaine mesure, lorsque l'on introduit dans les lignées atteintes de nouveaux éléments sains. Les recherches se poursuivent pour découvrir l'origine de cette maladie.

Station de Zoologie expérimentale de l'Université, Chêne-Bougeries.

Charles Baehni. — *Un cas de convergence générique chez les Iridées* (Geissorrhiza *normal et* Antholyza *anormal*).

Les limites des genres d'Iridacées de la tribu des Ixiées sont très malaisées à tracer. Les caractères qui servent à les distinguer les uns des autres sont souvent fugitifs ou insaisissables après dessication; en conséquence, nombre d'espèces ont pu être attribuées à différents genres, successivement, et la place qui leur est assignée actuellement ne saurait être regardée comme définitive.

Il existe cependant certains groupes de genres qui, à cause de leur structure exceptionnelle, se laissent distinguer assez facilement des groupes voisins. Ainsi les *Synnotia*, les *Gladiolus* et les *Antholyza* sont bien caractérisés par leur périgone asymétrique. La trouvaille que nous venons de faire sur une hampe fleurie d'*Antholyza aethiopica* var. *bicolor* Gasp. (cultivé au Jardin botanique de Genève) d'une fleur parfaitement symétrique (pélorie) nous semble appeler quelques commentaires.

Normalement, le périgone des *Antholyza* (fig. 1, A) se présente comme un tube mince, dilaté brusquement en un tube d'un diamètre plus grand, un peu arqué et vivement coloré en rouge et en jaune. Les pièces libres du périgone sont de grandeurs très inégales, celle qui se trouve à la partie supérieure étant de beaucoup la plus grande. L'ensemble est long de 6 cm. environ. La hampe que nous avons vue portait au sommet plusieurs fleurs non encore ouvertes, plus bas, trois fleurs normales bien épanouies et plus bas encore, la fleur anormale, haute de