Recherches de génétique dans des croisements de cobayes (2me partie)

Autor(en): **Pictet, Arnold / Ferrero, A.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **3 (1921)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-741118

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Arnold PICTET et Mlle A. FERRERO. — *Recherches de génétique dans des croisements de Cobayes* (2me partie)[1].

Dans la précédente communication, il a été établi que le croisement entre le Cobaye ordinaire coloré à poils courts et l'Angora albinos produit un hybride, le double rosettes coloré à poils courts *(d.r.c.p.c.)* et qu'il y a lieu de considérer alors, comme dominances provenant de **P**, la couleur et les poils courts et comme dominance apportée par l'hybride, le caractère « rosettes » ; comme caractères récessifs, nous notons l'albinisme, les poils courts et l'absence de rosettes.

Poursuivant nos recherches, nous avons étudié la descendance de l'hybride $\mathbf{F}_1$ croisé par chacun des parents **P**.

I. *Croisement hybride* $\mathbf{F}_1$ d. r. c. p. c. × **P** o. c. p. c. *(homozygote)*

	F_1'		F_2'		F_3'	
o. c. p. c. (**P**) × d. r. c. p. c. ($\mathbf{F}_1$)	1. o. c. p. c.	54	o. c. p. c.	28	o. c. p. c. o. c. p. l.	probable
			o. c. p. l.	3	o. c. p. l.	homoz.
			o. a. p. c.	4	*o. a. p. c.* *o. a. p. l.*	probable
	2. d. r. c. p. c.	35				

A partir de $\mathbf{F}_1'$, chaque type obtenu est croisé avec son semblable. Dès la première génération, le caractère « rosettes » se disjoint complètement et définitivement de la descendance du type parental ; celui-ci (n° 1) ne fonctionne plus, en conséquence, que comme bidominant, pour redonner ($\mathbf{F}_2'$), outre lui-même, les deux types qui lui sont récessifs *(o.c.p.l.* et *o.a.p.c.)*.

[1] Voir C.-R. Séances, vol. 38, p. 32.

A F_2', l'o.c.p.c. ne nous est sorti, jusqu'à maintenant, que comme dominant homozygote; cependant, si l'on consulte le tableau suivant, on voit qu'il peut être représenté également par des hétérozygotes (monodominants), capables de donner le récessif o.c.p.l. Pour ce qui est de l'*o.a.p.c.*, bien que n'étant sorti, à ce jour, qu'à l'état d'homozygote, nous pensons qu'il doit être représenté également par des hétérozygotes monodominants avec descendance d'*o.a.p.c.* et d'*o.a.p.l.* L'examen du tableau suivant nous autorise à envisager cette possibilité. Quant à l'o.c.p.l., il sort à l'état de race pure dès la génération où il est produit.

Il ne nous a pas été possible, pour des raisons d'ordre matériel, d'étudier la descendance du type hybride d.r.c.p c. (F_1') croisé par son semblable; cependant cet organisme étant tridominant, nous pensons que sa descendance doit être la même que celle de l'hybride F_2 (n° 3 du tableau accompagnant notre précédente communication) et doit comporter tous les types.

II. *Croisement hybride* F_1 d. r. c. p. c. × o. c. p. c. F_1 × P *(hétérozygote)*[1]

	F_1'	F_2'	F_3'	F_4'
o. c. p. c. (F_1 × P) × d. r. c. p. c. (F_1)	1. o. c. p. c. 8	o. c. p. c. 10	o. c. p. c. 9	o, c. p. c.
				o. c. p. l.
			o. c. p. l. 5	homozygote
		o. c. p. l. 1		
		o. a. p. c. 1		
	2. *o. a. p. c.* 2	*o. a. p. c.* 21	*o. a. p. c.*	
		o. a. p. l. 11	*o. a. p. l.*	*o. a. p. l.* (F_5')
	3. d. r. c. p. c. 4			

[1] Pris parmi les 54 de la série précédente.

Dans cette série, les deux conjoints possèdent une latence d'albinisme, tandis que dans la précédente seul l'hybride en possédait une ; c'est pourquoi nous voyons surgir, à la première génération, le type *o.a.p.c.*, en plus du type parental et du type hybride. De même que précédemment chaque descendant à partir de F_1' est croisé avec son semblable.

F_1'. Le caractère « rosettes » se trouve disjoint complètement et définitivement des deux autres types. L'o.c.p.c. devient bidominant avec production (F_2'), outre son semblable, des deux autres types qui lui sont récessifs (o.c.p.l. et *o.a.p.c.*) ; l'*o.a.p.c.*, qui n'est plus que monodominant, a une descendance représentée par son semblable et son récessif *o.a.p.l.*, lequel sort à l'état de race pure, dont nous avons pu éprouver l'homozygotie jusqu'à F_5'.

F_2'. — L'o.c.p.c. comporte une partie d'homozygotes et une partie d'hétérozygotes, ces derniers avec descendance d'o.c.p.l. à l'état de race pure ; aucun *o.a.p.c.* n'étant sorti de ce croisement, nous nous demandons si le type parental n'aurait pas alors perdu la dominance de l'albinisme, pour ne plus fonctionner dorénavant que comme monodominant (du caractère poils longs). C'est d'ailleurs ce que nous avons déjà constaté, lors de notre précédente communication, dans le croisement de l'o.c.p.c. F_2 par son semblable. Dans ce cas, ce croisement avait donné $^3/_4$ de courts et $^1/_4$ de longs, ce qui nous autorisait à admettre la perte de la dominance de l'albinisme. Dans le cas présent, la proportion entre courts et longs est la même et nous pouvons en tirer une conclusion identique.

Au n° 2, l'*o.a.p.c.* est vraisemblablement représenté par des hétérozygotes et des homozygotes.

Pour les mêmes raisons d'ordre matériel, nous n'avons pu poursuivre encore l'étude de la descendance du type hybride, d.r.c.p.c. (F_1').

III. *Croisement hybride* F_1 d.r.c.p.c. × *Angora albinos* **P**.

Les résultats de ce croisement figurent au tableau annexé à la fin de cette communication.

F_1'. — Ce que l'on remarque tout d'abord dans cette série, c'est que les 4 types ordinaires (colorés poils courts et longs et albinos poils courts et longs) sont exclus à la première génération, qui ne comporte plus alors que les types à rosettes, l'Angora coloré et l'Angora albinos. Parmi les différentes races de F_1', nous avons pu étudier la descendance de 5 d'entre elles croisées par leur semblable; ce sont les n°s 4 et 6, qui sont tridominants, le n° 9, qui est bidominant, le n° 7, monodominant, et le n° 14 homozygote, chacune de ces races produisant, à F_2', les types qui leur sont récessifs au moins par un caractère. C'est ainsi que l'on voit surgir de nouveau des o.c.p.l. et des *o.a.p.l.*, toujours à l'état d'homozygotes. Ces croisements nous fournissent encore des exemples de combinaisons, semblables à celles constatées dans notre première communication, où un récessif est susceptible de redonner un dominant (n°s 4 et 6, poils longs donnent poils courts).

Le type parental *Angora albinos*, qui ne nous est pas encore sorti dans le croisement **P** $\times$ **P**, ressort ici dans une forte proportion : 1° dans la descendance immédiate de l'*Angora albinos* lui-même (n° 14). 2° dans les croisements des types n°s 4, 7 et 9 ; étant récessif par trois caractères, son homozygotie définitive dans tous les cas où il est produit est probable.

Enfin, le type Angora coloré (n° 7) n'est plus que monodominant, par la couleur seulement, (hétérozygote et homozygote) avec, comme récessif unique, l'*Angora albinos*.

Comme résultats généraux découlant des trois séries que nous venons d'étudier et de celle communiquée précédemment, nous signalerons encore : 1° les « nouveautés » o.c.p.l. et *o.a.p.l.* sortent à l'état de races pures dès la génération où elles sont produites et *quels que soient les parents qui les produisent.* 2° Chaque type obtenu à partir de F_2, croisé par son semblable, a respectivement une descendance qui s'établit selon la loi de Mendel pour le nombre de caractères qu'il conserve. 3° Nous voyons que souvent la proportion entre le type dominant et le récessif est de $^2/_3$ sur $^1/_3$, ou de $^1/_2$ sur $^1/_2$; nous pensons cependant que ces chiffres se ramèneront d'eux-mêmes à $^3/_4$ sur $^1/_4$ avec l'augmentation du nombre des portées.

	F_1'		F_2'		
angora albinos (P) × d. r. c. p. c. (F_1)	1. d. r. c. p. c.	7			
	2. d. r. c. p. l.	15			
	3. s. r. post. c. p. c.	3			
	4. s. r. post. c. p. l.	5	d. r. c. p. l.	3	
			s. r. post. c. p. c.	2	
			s. r. post. c. p. l.	3	
			angora coloré	3	
			o. c. p. l.	2	homozygote
			s. r. post. a. p. l.	4	
			angora albinos	2	homoz. (F_3')
	5. s. r. ant. c. p. c.	2			
	6. s. r. ant. c. p. l.	2	s. r. ant. c. p. l.	19	(F_3')
			o. c. p. l.	8	homozygote
			s. r. ant. a. p. l.	6	
			o. a. p. l.	4	homozygote
	7. angora coloré	5	angora coloré	15	(F_3')
			angora albinos	7	homoz. (F_3')
	8. *d. r. a. p. c.*	5			
	9. *d. r. a. p. l.*	7	*d. r. a. p. l.*	5	
			s. r. post. a. p. l.	1	
			o. a. p. l.	3	homozygote
			angora albinos	5	homoz. (F_3')
	10. *s. r. post. a. p. c.*	1			
	11. *s. r. post. a. p. l.*	2			
	12. *s. r. ant. a. p. c.*	0			
	13. *s. r. ant. a. p. l.*	1			
	14. *angora albinos*	11	*angora albinos*	19	homoz. (F_4')

Séance du 12 mai 1921.

H. A. R. Lindenbein. — *Une flore marine sapropélitique de l'Ordovicien moyen de la Baltique.*

Le botaniste russe Zalessky a découvert que les schistes bitumineux ordoviciens connus en Esthonie sous le nom de Kuckersite sont formés jusqu'aux $^2/_3$ de leur masse par l'accumulation d'une algue marine à laquelle il donna le nom de *Gleocapsomorpha prisca.* Leur origine marine est confirmée par la présence de Trilobites, Brachiopodes et de certains Bryozoaires.

J'ai repris cette étude en utilisant la méthode des coupes au microtome pour voir si elle apporterait peut-être des rensei-