Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 5 (1923)

Artikel: Masculinisation d'une femelle de crapaud
Autor: Ponse, K.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741432

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: 16.07.2025

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

d'albinos porteurs du gêne agouti. A $\mathbf{F}_3$, dans certains croisements, apparaît un nouveau caractère de coloration blanche (pelage du ventre), qui est dominant.

(Travaux du Laboratoire de Zoologie et d'Anatomie comparée de l'Université.)

K. Ponse. — *Masculinisation d'une femelle de Crapaud.*

Les expériences des vingt dernières années ont mis hors de doute l'action des glandes génitales sur les caractères sexuels secondaires. La question s'est dès lors posée de savoir si les hormones génitales étaient spécifiques, de nature différente selon le sexe de la gonade, ou bien si les hormones testiculaire et ovarienne se composaient de substances banales agissant sur des soma génotypiquement différents, et dont les réactions spéciales feraient apparaître les caractères propres à chaque sexe. Si les hormones sont spécifiques, il doit être possible de modifier, par castration et greffe croisée, les caractères sexuels d'un individu en les remplaçant par ceux du sexe opposé.

En fait, de semblables féminisations de mâles ou masculinisations de femelles ont pu être réalisées à plusieurs reprises chez des Mammifères et des Oiseaux. Steinach, Knud Sand et Athias ont féminisé des mâles de Cobayes et de Rats. Chez ces individus, les caractères mâles (appareil sexuel) sont restés à un état infantile, tandis que des caractères femelles se sont développés sous l'action de la greffe ovarienne. Ainsi la glande mammaire qui est présente, mais rudimentaire, chez le mâle, s'est développée ainsi que les mamelons, et ces individus ont même pu allaiter des petits (Cobayes). Par contre, les Rats et les Cobayes femelles, masculinisés, sont caractérisés par l'infantilisme de l'appareil reproducteur femelle et des mamelles, et le développement d'une sorte d'organe copulateur mâle hypospadique (Knud Sand, Lipschütz). L'instinct sexuel, la taille, le poids, la température du corps, la nature du poil ont été également modifiés dans l'un ou l'autre sens.

Chez les Oiseaux, Pézard et Goodale ont féminisé des coqs qui ont dès lors présenté un plumage femelle, une modification de la crête et des barbillons, et de l'adiposité. D'autres carac-

tères comme les ergots, la taille et l'instinct sexuel, n'ont pas été influencés d'après GOODALE, ou même ont présenté une exagération dans le sens mâle. Une tentative de masculinisation d'une poule, faite par PÉZARD, a échoué à cause de la régénération de reliquats d'ovaires et n'a donné que des résultats douteux.

Chez les BATRACIENS, on n'a rien obtenu de semblable. L'analyse de ces divers cas montre que les caractères sexuels modifiés existent en tant qu'éléments morphologiques dans les deux sexes, mais s'y trouvent à des degrés dissemblables de développement et de fonctionnement (glande mammaire, organe copulateur chez les Mammifères, plumage et crête chez les Oiseaux). Il s'agit de processus de croissance différentielle d'ébauches pré-existantes. Mais jamais on n'a fait apparaître *de novo* des parties morphologiques strictement caractéristiques d'un sexe dans un individu primitivement de sexe opposé.

Lorsqu'il s'agit de semblables caractères unisexuels, comme les excroissances digitales du Crapaud mâle, on pourrait à bon droit se demander si la transformation d'une femelle en mâle par ablation des ovaires et greffe de testicule, serait susceptible de faire apparaître ces parties dont on ne rencontre jamais le plus petit rudiment chez les femelles. En fait, les expériences que j'ai pratiquées, sur des femelles adultes de Crapaud, n'ont jamais fait apparaître sur les doigts des pattes antérieures quoi que ce soit qui ressemblât aux papilles cornées caractéristiques du mâle. Cependant, ayant réalisé le même essai sur une jeune femelle immature, celle-ci vient de présenter, 7 mois après l'intervention, l'apparition d'excroissances digitales encore faibles mais indiscutables. Voici l'histoire de cet individu:

En 1922, j'enlevai, à une jeune femelle de Crapaud, les ovaires qui étaient encore non pigmentés, et dont l'évolution aurait vraisemblablement nécessité deux ans pour arriver à maturité. En mai 1923, une nouvelle opération révéla que les ovaires avaient été régénérés à partir de fragments inclus dans les organes de Bidder. A cette date, j'extirpai ces derniers ainsi que les régénérats d'ovaire et je greffai des fragments de testicule en de multiples points du corps jaune. Cette femelle n'a rien

présenté d'anormal jusqu'aux premiers jours de décembre. Le 6 décembre, l'examen au binoculaire révéla l'existence des excroissances caractéristiques des mâles sur les deux premiers doigts de chaque patte antérieure. Sur des coupes de peau prélevée sur le pouce droit, on voit très nettement des papilles épidermiques recouvertes de la couche cornée pigmentée et présentant de faibles crochets. Les glandes sous-cutanées sont également en voie de prolifération et de modification. Des coupes de la peau du pouce d'une femelle normale de même âge et condition, ne montrent rien de semblable. Jusqu'à présent l'instinct sexuel et la voix du mâle n'ont pas fait leur apparition.

Tant que l'on n'avait obtenu que des modifications dans le degré de développement de parties communes aux deux sexes, on pouvait penser que l'action de la glande génitale mâle, par exemple, serait incapable de retentir sur un soma femelle, de manière à faire produire par ce dernier des formations nouvelles dont il ne présentait aucune ébauche.

S'il en est probablement ainsi chez des animaux ayant achevé leur développement, il n'en va plus de même lorsque ceux-ci sont encore en voie de croissance. L'hormone sexuelle nouvelle peut donc modifier assez profondément le soma pour faire apparaître des caractères entièrement nouveaux.

(Station de Zoologie expérimentale ; Université de Genève.)

E. Welti. — *Le sort des autogreffes chez le Crapaud.*

Dans le but de comparer l'évolution des homogreffes et des autogreffes de glande génitale mâle, chez le Crapaud *(Bufo vulgaris)*, j'ai effectué une série d'autogreffes que j'ai suivies, à intervalles réguliers, de 1 à 7 mois, et dont je rapporte ici les premiers résultats. Ceux-ci doivent être considérés:

1° en fonction de la présence complète ou partielle de la glande génitale restée en place,

2° en fonction du lieu d'implantation du greffon.

A. *Autogreffes de testicules sur mâles castrés* (18 cas).

Ces greffes ont été faites, soit sous la peau (dans le cul-de-sac lymphatique dorsal), soit dans le péritoine.