

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

Artikel: Le sort des autogreffes chez le crapaud
Autor: Welti, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741433>

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>

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.

1^o *Greffes sous-cutanées.*

Les premiers phénomènes consistent dans la dégénérescence de la lignée germinale des canalicules séminifères et dans l'épaississement du tissu conjonctif intercanaliculaire (sclérose). Dans les canalicules, les éléments différenciés (spermatocytes, spermatides, spermatozoïdes) dégèrent avec formation de masses plasmatiques, boules et granulations chromatiques. A l'intérieur des canalicules pénètrent des cellules conjonctives migratrices, d'abord intercalées aux éléments germinaux, puis formant une assise continue (pseudo-épithélium), qui, dans quelques cas, finit, par multiplication, par donner une masse cellulaire pleine, comblant la cavité du canalicule (après 3 mois environ).

Cependant un certain nombre de cellules germinales primordiales, à noyaux lobés, échappent à la destruction et deviennent, à partir du 4^{me} ou 5^{me} mois, le siège d'une nouvelle poussée de prolifération. A partir de ce moment, on rencontre de nombreuses mitoses, des îlots de spermatogonies, des spermatocytes, avec stade synapsis, de spermatides, qui remplissent de nouvelles ampoules spermatiques creusées à l'intérieur du tissu conjonctif qui avait envahi la presque totalité du greffon.

Il y a donc une dégénérescence avec sclérose, paraissant liée à l'intensité de la vascularisation initiale, puis une nouvelle poussée de spermatogenèse, aux dépens d'éléments primordiaux ayant échappé à la destruction première.

2^o *Greffes intra-péritonéales.*

L'évolution est dans les grandes lignes la même, sauf que la réaction conjonctive, comme la vascularisation, est beaucoup moins intense. Le contenu des canalicules séminifères dégère, mais la migration des cellules conjonctives, avec formation de pseudo-épithélium, est beaucoup plus rare et localisée.

D'une façon plus précoce en général que dans les greffes sous-cutanées, les cellules germinales primordiales, — ayant échappé à la dégénérescence — deviennent le siège d'une nouvelle poussée de spermatogenèse.

A partir du 5^{me} mois, aussi bien dans les greffes sous-cutanées que dans les greffes intra-péritonéales, on voit apparaître des ovocytes, représentant une poussée parallèle et atypique d'ovo-

genèse, aux dépens de la glande génitale mâle, comme cela a été décrit par E. GUYÉNOT et K. PONSE¹.

B. *Autogreffes sur ablation partielle des testicules* (19 cas).

Ces expériences ont été faites sur des animaux auxquels on avait laissé en place 1 testicule (ou 2 fois $\frac{1}{2}$), $\frac{1}{2}$ ou $\frac{1}{4}$ de testicule, dans le but de voir si la présence, *in situ*, d'une certaine quantité de glande génitale exerçait une action inhibitrice sur l'évolution du greffon. Les greffes ont été faites sous la peau, dans le péritoine et — suivant une méthode nouvelle — sur la portion testiculaire restée en place, par apposition.

1° *Greffes sous-cutanées.*

L'évolution est tout à fait comparable, à ce que l'on observe sur les mâles castrés. On note la sclérose consécutive à la vascularisation intense, l'envahissement des canalicules par les cellules conjonctives et la dégénérescence de la lignée germinale. Le degré de dégénérescence est fonction du degré de sclérose, qui paraît lui-même dépendre de l'intensité de la vascularisation initiale. Les parties centrales du greffon sont les plus dégénérées, les parties périphériques peuvent conserver quelques canalicules à peu près intacts. Les cellules germinatives primordiales qui échappent à la dégénérescence et deviendront le point de départ d'une nouvelle poussée, sont bien reconnaissables après 4 mois et demi. A 7 mois et demi on trouve, en effet, tous les stades d'une nouvelle spermatogenèse accompagnée d'ovogenèse.

2° *Greffes intra-péritonéales.*

La sclérose est moins intense; par suite les parties périphériques restent à peu près intactes, tandis que le centre est transformé en une masse conjonctive renfermant des cellules germinales primordiales de réserve, avec déjà quelques mitoses (après 3 mois).

3° *Greffes sur testicule.*

Cette méthode de greffe d'un fragment de testicule sur le testicule ou la portion du testicule resté en place, réalise les conditions optima pour la survie du greffon. Les phénomènes

¹ GUYÉNOT et PONSE. C R. Soc. de Biol., 2 juin 1923.

de sclérose sont presque nuls et ne sont marqués que lorsqu'une hémorragie, au point d'accolement, a entraîné l'envahissement — aussi bien du greffon que d'une partie du porte-greffe —, par le tissu conjonctif avec formation de pigment. Le centre de la greffe peut ainsi être sclérosé, ses canalicules subir une dégénérescence partielle, accompagnée de migration sporadique de cellules conjonctives (mais sans formation de pseudo-épithélium). La périphérie est dans tous les cas parfaitement conservée; dès le 2^{me} mois, celle-ci, ou, s'il n'y a pas eu de sclérose, la totalité du greffon, ne se distinguent pas de la glande normale.

Conclusions.

1^o L'évolution des autogreffes de testicules reste la même sur les animaux ayant subi une castration totale que sur ceux ayant conservé de 1 à 1/4 de testicule en place.

2^o Le sort du greffon paraît dépendre avant tout des conditions représentées par le lieu d'implantation. Dans les greffes sous-cutanées, la dégénérescence et la sclérose sont maxima; celles-ci paraissent dépendre de l'intensité de la vascularisation. Dans les greffes péritonéales, la vascularisation est moindre, ainsi que la sclérose et une partie des canalicules séminifères échappe à la destruction. Dans les 2 cas, dans les parties détruites, persistent des cellules germinales primordiales, qui sont le siège d'une nouvelle poussée plus ou moins précoce, de spermatogenèse et d'ovogenèse.

La greffe sur testicule représente des conditions optima entraînant une dégénérescence minima des éléments de la lignée germinale; une importante partie de ceux-ci continuent à évoluer directement sans phase intercalaire de dégénérescence.

Ces résultats correspondent à la marche générale des processus, ceux-ci pouvant varier, dans une certaine mesure, d'une greffe à l'autre, suivant les conditions individuelles de la reprise du greffon.

(Station de zoologie expérimentale; Université de Genève.)