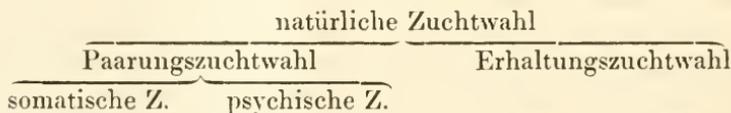


derselben auch die physiologische Zuchtwahl im engeren Sinne zur Erklärung hinzugezogen, also auch noch vor Romanes, allerdings nicht vor Catchpool, aber unabhängig von diesem.

Die hier gegebene Auffassung der geschlechtlichen Zuchtwahl in Verbindung mit der physiologischen Zuchtwahl ist längst als Lücke in der Descendenztheorie empfunden worden. Wagner⁸ stellte seine Migrationstheorie auf, um die Lücke auszufüllen und Nägeli⁹ wurde in erster Linie durch sie veranlaßt, seinen idioplasmatischen Anlagen, die entschieden einer größeren Beachtung werth sind, als sie sie bisher erfahren hatten, eine zu große Bedeutung bei der Artbildung beizumessen.

Was nun die bisher gebrauchten Namen anbetrifft, so scheinen sie mir nach unserer jetzigen Auffassung nicht ganz zutreffend zu sein. Einerseits ist die geschlechtliche Zuchtwahl nicht mehr als unabhängig der natürlichen Zuchtwahl gegenüber zu stellen, sondern nebst der physiologischen Zuchtwahl derselben unterzuordnen. Die natürliche Zuchtwahl bewirkt 1) das Überleben oder die Erhaltung des Passendsten und 2) die Paarung des Passendsten. Man kann deshalb eine Erhaltungs- und eine Paarungszuchtwahl unterscheiden. Bei der letzteren kommen einerseits körperliche, andererseits geistige Eigenschaften zur Anwendung; man kann sie deshalb in eine somatische und psychische Zuchtwahl trennen. Die Bezeichnungen physiologische und geschlechtliche Zuchtwahl, würden ihrer Bedeutung nach beide Abtheilungen einschließen. Es ergibt sich also folgendes Schema:



2. Sur les organes reproducteurs de la *Valvata piscinalis* Fér. père.

Par le Dr. Paul Garnault,

Chef des travaux de Zoologie à la Faculté des sciences de Bordeaux.

eingeg. 24. März 1889.

Moquin-Tandon, en 1855, signala l'hermaphroditisme des animaux qui composent le genre *Valvata*; en raison de l'époque à laquelle ces observations furent faites, il n'était pas inutile de revoir des faits qui n'avaient été examinées à nouveau par personne, à ma con-

⁸ Ber. d. Bayr. Akad. 1868, 1. Bd. p. 359 und 1870, 2. Bd. p. 154.

⁹ C. v. Nägeli, Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre. München u. Leipzig, 1884.

naissance du moins. Dans une note publiée dans les Procès-verbaux de la Société Linnéenne de Bordeaux et dans les Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris, le 25 juin 1888, je confirmai, pour la *Valvata piscinalis*, l'exactitude de l'observation de Moquin-Tandon, sans donner aucun détail anatomique.

Les organes reproducteurs de la *Valvata piscinalis* sont constitués de la façon suivante. Tout d'abord, une glande hermaphrodite *a*, renfermant des oeufs et des spermatozoïdes. Les phénomènes de l'ovogénèse et de la spermatogénèse de la Valvée seront décrits autre part. De la glande part un canal *b*, canal efférent ou hemaphrodite qui conduit au dehors les produits génitaux mâles et femelles.

Le canal efférent vient s'ouvrir par une gouttière latérale *l*, dans un tube *o*, *p*, et se continue directement par le tube *c*. Le tube *c* se rend dans la verge *g*, c'est le canal déférent, mais avant d'y arriver, il s'ouvre latéralement par une gouttière *m*, beaucoup plus étroite que la précédente dans un sac *q*. Il reçoit enfin par un canal très long *f*, les produits de la sécrétion d'une glande *d*, la prostate.

L'oviducte *o*, se termine au dessous de la gouttière *l*, par un cul-de-sac glandulaire *p*, fonctionnant comme glande de l'albumine.

L'oviducte vient s'ouvrir dans une sorte d'atrium précédant le pore genital femelle *t*, où aboutissent une glande *s*, glande accessoire, ainsi qu'un canal court et entouré d'une couche épaisse de fibres musculaires annulaires. Ce canal vient s'ouvrir en bec de flûte dans le sac *q*, toujours rempli de sperme. Je donnerai à ce sac le nom de poche copulatrice, et à son canal *r*, le nom de canal de la poche copulatrice.

Lorsqu'on examine des séries de coupes, seul procédé qui permette d'étudier les organes generateurs de la Valvée, les analogies avec l'appareil reproducteurs des autres Mollusques androgynes n'apparaissent pas au premier abord, en raison de la conformation singulière des organes chez la Valvée. Mais lorsqu'on en fait un schéma tel que celui qui accompagne mon travail, les ressemblances sautent immédiatement aux yeux et justifient les dénominations que j'ai données aux divers organes que nous avons rencontrés.

Cependant les organes reproducteurs de la Valvée se distinguent de ceux des autres mollusques androgynes par la communication qui existe entre le canal déférent *c*, et la poche copulatrice. J'ai vérifié avec

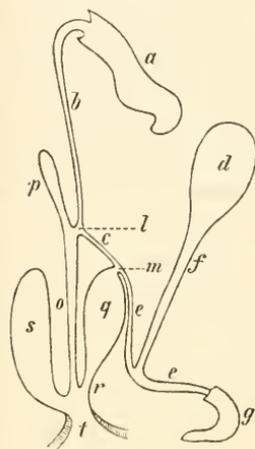


Figure schématique représentant les organes reproducteurs de la *Valvata piscinalis*.

le plus grand soin ce fait singulier et inattendu sur de nombreuses séries de coupes.

Nous devons rechercher sa signification physiologique. La gouttière *m* ne peut servir à autre chose qu'à conduire une partie du sperme du canal déférent dans la poche copulatrice. Le sperme de la poche, si nous raisonnons d'après une analogie évidente avec ce qui se passe chez les Pulmonés, remonte dans l'oviducte pour féconder les œufs tombés de la gouttière *l*, avant qu'ils ne soient entourés d'albumine. Cependant on sait par les observations de Ch. Robin¹ chez le *Lymnaeus stagnalis* et de Laurent² chez le *Limax flavus* que l'autofécondation est possible chez les pulmonés androgynes; elle s'opère par du sperme direct qui a dû s'arrêter dans les anfractuosités diverticulaires, pour y acquérir les propriétés physiologiques, que ne possède pas le sperme du canal efférent, c'est à dire le mouvement qui assure la fécondation.

Chez la Valvée, il n'y a pas de diverticule; le sperme, en raison de particularités anatomiques, faciles à concevoir, mais difficiles à démontrer, ne pourrait s'écouler par la gouttière *l*, mais par la gouttière *m*. Ainsi lorsque l'accouplement ne se produit pas, une partie du sperme sort du canal déférent, arrive dans la poche copulatrice, y acquiert la mobilité et remonte dans l'oviducte pour y opérer la fécondation.

Mais lorsque du sperme provenant de l'accouplement est déposé dans la poche copulatrice, le sperme direct doit y pénétrer aussi, et, à moins de supposer (ce dont nous n'avons aucune preuve), qu'il est tué dans une lutte qui s'établirait entre lui et le sperme de l'accouplement, il pourrait peut-être jouer un rôle dans la fécondation. La même question se pose d'ailleurs chez les Pulmonés et il paraît très difficile de lui donner une solution expérimentale.

En somme, les organes reproducteurs de la Valvée piscinale sont absolument comparables, physiologiquement, à ceux des Pulmonés androgynes à orifices sexuels distincts. Au point de vue morphologique la présence d'une communication entre le canal déférent et la poche copulatrice établit une différence très tranchée entre eux; cette communication assure l'autofécondation dans les cas où l'accouplement ne se produit pas.

Voici les différences que je relève entre les résultats de Moquin-Tandon et les miens. Il n'a pas reconnu que sa glande de la glaire *x*, est une glande prostatique, il la fait déboucher, à tort, dans l'organe qu'il appelle la matrice; elle débouche en réalité dans le canal défé-

¹ Ch. Robin, C. R. de la Soc. de Biol. 1849. p. 89.

² Laurent, C. R. de la Soc. de Biol. 1851. p. 133.

rent. La matrice *u*, de Moquin-Tandon est en réalité la glande accessoire *s*. L'organe que Moquin-Tandon considère comme une poche copulatrice *v*, est en réalité l'oviducte, ou, si l'on veut, l'utérus, terminé par le cul-de-sac fonctionnant comme glande de l'albumine. L'organe que Moquin-Tandon considère comme une prostate déférente, n'est autre chose que la poche copulatrice.

M. Bernard a publié le 16 juillet 1888 dans les comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris une note sur l'anatomie de la Valvée. J'y relève une erreur fondamentale, il admet contrairement à l'opinion de Moquin-Tandon qu'il part de la glande hermaphrodite un spermoducte et un oviducte. Quant au reste de sa description, il m'est impossible, en raison des termes vagues dans lesquels elle est conçue et surtout en l'absence de figure explicative de la comparer à la mienne. En tout cas, les résultats obtenus par M. Bernard paraissent très différents de ceux que je viens d'exposer.

Un travail plus étendu sur les organes générateurs de la Valvée, accompagné d'une planche où se trouvent figurées une reconstruction et les coupes les plus importantes, va paraître dans les Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux.

Bordeaux le 21 mars 1889.

III. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Eine einfache Methode zur Entfernung der Gallerte und Eischale bei Froscheiern.

Von Prof. F. Blochmann, Heidelberg.

eingeg. 18. April 1889.

Jeder, der sich mit der Entwicklung der Amphibien befaßt hat, weiß wie viel Mühe es kostet, die jüngeren Entwicklungsstadien unverletzt von Gallerte und Eihülle zu befreien, was für eine erfolgreiche Weiterbehandlung nothwendig ist. Ich machte nun in der letzten Zeit mit dem Laich von *Rana fusca* einige Versuche, um eine Methode zu finden, mit der es möglich wäre, gleichzeitig bei einer größeren Zahl von Eiern die Gallertschicht und Eihülle durch ein Lösungsmittel zu entfernen. Ich fand auch ein solches sehr sicher und rasch wirkendes Mittel in dem von Groß¹ zur Erweichung von Chitintheilen empfohlenen Eau de Javelle, welches ich schon früher zur Entfernung der Eihülle bei Insecteneiern angewandt hatte.

Ich verfuhr folgendermaßen: Ein Quantum Laich wird in Chrom-

¹ Zool. Anz. No. 196. 1. Juni 1855. p. 333.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Garnault Paul

Artikel/Article: [2. Sur les organes reproducteurs de la Valvata piscinalis Fér. père. 266-269](#)