

Es gibt aber viele Fälle, in denen wir einstweilen nicht mit Sicherheit entscheiden können, ob ein kleines, sehr unbedeutendes Merkmal im Verschwinden oder im Auftreten begriffen ist. Wir brauchen also für diese Fälle, in denen wir bei der phylogenetischen Bewertung eines sehr kleinen Organs im Unklaren sind, einen weiteren, indifferenten Ausdruck und ich schlage für diesen die Bezeichnung „Minutial“ vor. Ein Minutial kann ebensowohl ein Rudiment wie ein Oriment sein und ist nur eine provisorische Benennung in solchen Fällen, wo wir noch nicht festgestellt haben, ob sich dieses Organ in Abnahme oder Zunahme befindet.

Eine eingehende Darlegung dieser ganzen Fragen und eine Analyse typischer rudimentärer oder orientärer Prozesse, ferner Beispiele für Fälle, in denen der Terminus „Minutial“ in Anwendung treten muß, wird in meiner „Paläophylogenie“ erfolgen.

## Vererbung des Geschlechts und geschlechtsabhängiger Merkmale.

Vortrag, gehalten von Dr. OTTO STORCH am 22. Jänner 1914.

Das Problem der Geschlechtsbestimmung ist wohl eines der ältesten, das die Menschheit zu einer Lösung reizte, und es ist ganz selbstverständlich, daß seit dem Aufkommen der modernen Genetik, mit welcher dieses Problem an allen Enden Berührungspunkte aufweist, schon frühzeitig Lösungsversuche in dieser Richtung angestellt wurden. Es wurde bald klar, daß, wenn die Vererbung des Geschlechtes überhaupt nach den Mendelschen Vererbungsregeln zu erklären ist, sie nur nach dem Spezialfall der Rückkreuzung eines Heterozygoten mit einem seiner Eltern vor sich gehen kann, da nur in diesem von allen Mendelfällen das Resultat zahlenmäßig entsprechend ausfällt: zwei Typen, die in gleicher Zahl auftreten, wie es der gewöhnliche Fall bei getrennt geschlechtlichen Organismen ist. Es muß also ein Geschlecht heterozygot, das andere homozygot sein, u. zw. kann die Heterozygotie entweder an der Weiblichkeit haften, wobei wir für das ♀ die Formel  $Fm$ , für das ♂  $mm$  ansetzen müssen, oder umgekehrt an der Männlichkeit, wobei die Formel für das ♂  $Mf$ , für das ♀  $ff$  lauten müßte.

Diese Annahme rein experimentell, nach den gewöhnlichen in der Vererbungslehre angewandten Methoden zu beweisen, ist außerordentlich schwer gefallen und noch nicht restlos gelungen. Das Verhalten der sekundären Geschlechtsmerkmale und ihre experimentelle Beeinflussung führt nicht zum Ziele, da sich herausgestellt hat, daß die sekundären Geschlechtscharaktere bei den Wirbeltieren nur in physiologischer Abhängigkeit von den Gonaden stehen mit Hilfe einer inneren Sekretion gewisser Gewebsteile derselben und daß, da durch geeignete Einflüsse bei jedem Geschlecht die heterologen sekundären Geschlechtsmerkmale hervorgerufen werden können, die Wirbeltiere in bezug auf ihre Geschlechtsmerkmale in den beiden Geschlechtern stets heterozygot sind. Die sekundären Geschlechtscharaktere sind, wenigstens bei den Wirbeltieren, nicht an die Erbanlagen des Geschlechtes gebunden. Wie diese Verhältnisse bei den Wirbellosen liegen, ist noch wenig untersucht, doch zeigen die Versuche Meisenheimers bei Schmetterlingen, daß sie

sich scheinbar grundsätzlich verschieden gegenüber den Wirbeltieren verhalten, da spätere Einflüsse den einmal festgelegten Charakter der Geschlechtsmerkmale nicht mehr verändern können.

Eine Tatsachengruppe kennen wir jedoch, durch welche die Auffassung vom Mendeln des Geschlechts nach dem oben aufgestellten Typus gestützt wird. Es ist das die sogenannte geschlechtsbegrenzte oder geschlechtsbedingte Vererbung, die dadurch charakterisiert ist, daß ein Merkmal nur in dem einen Geschlecht auftritt, z. B. im männlichen, daß jedoch niemals eine offensichtliche Übertragung auf die Deszendenten ersten Grades stattfindet, sondern unter diesen sich einige Individuen, u. zw. immer des anderen Geschlechtes, in unserem Falle also des weiblichen, sich als sogenannte Konduktoren entpuppen, bei denen 50% der männlichen Nachkommen wieder mit den geschlechtsabhängigen Merkmalen behaftet sind. Dieser eigentümliche Vererbungstypus ist nur dann mendelistisch zu erklären, wenn wir annehmen, daß das eine Geschlecht, und zwar jenes, bei dem das geschlechtsabhängige Merkmal in die Erscheinung tritt, heterozygot ist, das andere homozygot und daß das Gen des geschlechtsabhängigen Merkmals mit dem Geschlechtschromosom in irgend einem Zusammenhang steht.

Dieser interessante Vererbungstypus ist am besten studiert bei dem Stachelbeerspanner *Abraxas grossulariata*, dessen helle Variation fast nur im ♀ Geschlecht auftritt nach den oben gegebenen Regeln. Es ist daher anzunehmen, daß das ♀ Geschlecht von *Abraxas* heterozygot ist. Den umgekehrten Fall finden wir bei der Tauffliege *Drosophila*, bei der ein weißäugiger Mutant fast nur im ♂ Geschlecht vorkommt mit dem gleichen Vererbungstypus, so daß hier das ♂ Geschlecht als heterozygot anzusetzen ist.

Ein ganz besonderes Interesse gewinnen die geschlechtsabhängigen Merkmale dadurch, daß das Vorkommen solcher auch beim Menschen wahrscheinlich gemacht werden kann. Mit ziemlicher Sicherheit gehorchen diesem Vererbungstypus einige nur im ♂ Geschlecht auftretende Krankheiten, wie Muskelatrophie, Hemeralopie (Nachtblindheit), Farbenblindheit, Augenzittern (Nystagmus) und Neuritis optica. Die Bluterkrankheit (Hämophilie), die von manchen Forschern ebenfalls in diese Gruppe gestellt wird, scheint einen Vererbungstypus für sich zu repräsentieren.

Es ist noch darauf hinzuweisen, daß mit dieser Auffassung der Vererbung des Geschlechts die zytologischen Tatsachen gut in Übereinstimmung zu bringen sind, welche die neuesten Untersuchungen über die Bestimmung des Geschlechts durch die Befruchtung zutage gefördert haben. Danach ist ebenfalls in bezug auf die Geschlechtschromosomen jede Körperzelle eines Geschlechtes, z. B. des männlichen, heterozygot, jede des anderen homozygot.

---

## VEREINSNACHRICHTEN.

---

Am 19. Mai fand die **ordentliche Vollversammlung** für das Sommersemester 1914 statt. Der Obmann hielt dem verstorbenen Ehrenmitgliede Eduard Sueß einen längeren, warm empfundenen Nachruf. Der Ausschuß erstattete dann die üblichen

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universitaet Wien](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Storch Otto

Artikel/Article: [Vorträge. Vererbung des Geschlechts und geschlechtsabhängiger Merkmale. 82-83](#)