© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Kreuzung von Türkenerpel und Hausente ist sehr leicht zu erreichen, in Frankreich werden diese „*Canards mulets*" massenhaft gezüchtet, um große Lebern von ihnen zu erhalten. Diese Enten, deren Eltern ja recht verschiedenen Gattungen, ja sogar Unterfamilien angehören, tragen einen sehr einheitlichen Mischtypus. Man würde sie ohne Bedenken als „Art" ansprechen können. Sie haben nie das warzig-nackte Gesicht der *Cairina*, nie die geringelten Schwanzfedern des *Anas*-Männchens, ihre Grundfarbe ist, wildfarbige Eltern vorausgesetzt, stets ein sattes glänzendes Braun, Flügel- und Schwanzverhältnisse stehen zwischen *Cairina* und *Anas* mitten inne. Wählt man weiße Elterntiere, so vererbt sich das Weiß nur teilweise, d. h. die Jungen werden braun mit mehr oder weniger ausgedehnten weißen Flecken.

Die männlichen Mischlinge haben einen stark ausgeprägten Geschlechtstrieb und vergewaltigen jedes Entenweibchen, das sie erreichen können, wobei ein richtiger Begattungsakt zustande kommt. Die weiblichen Stücke jedoch zeigen gar keine weiblichen Neigungen und suchen sich jeder Annäherung eines Erpels zu entziehen. Niemals wurde ein Ei abgelegt. Während die Männchen zufolge ihres Paarungstriebes auch ein Gemisch der bei der Balz u. s. w. üblichen Gewohnheiten von *Cairina* und *Anas* zur Schau tragen, fehlt den Weibchen natürlich auch das namentlich bei *Anas* gebräuchliche Kokettieren u. s. w.

Die Dauer der Entwicklung im Ei beträgt bei *Cairina* 35, bei *Anas* 28 Tage, die Blendlinge schlüpfen mit etwa 30 Tagen aus. Im zweiten Jahre werden die weiblichen Stücke so erpelfiedrig, daß ein Unterscheiden der Geschlechter recht erschwert wird.

Herr Dr. Poll hatte die Liebenswürdigkeit, die anatomisch-histologische Seite dieser Arbeit zu übernehmen.

Der Geschlechtsapparat der Mischlinge von *Cairina moschata (L.)* ♂ und *Anas boschas* var. *dom. L.* ♀.

Von H. Poll.

Die Geschlechtscharaktere dritter Ordnung schließen sich aufs beste an die Befunde der äußeren Gestaltung und des biologischen Verhaltens an, die Heinroth[1]) geschildert hat; auch der untere Kehl-

[1]) Heinroth, O.: Beobachtungen an Entenmischlingen. Diese Sitzungsberichte. Jahrg. 1906, p. 3.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

kopf des Mischlingerpels bildet eine richtige Mittelform zwischen der Linsengestalt mit abgerundetem Umfange beim Türkenerpel und dem durch eine seichte Furche in eine größere, seitliche, kugelige und eine viel kleinere, medianwärts spitzig auslaufende, mediale Blase geteilten Kehlkopf des Hauserpels. Die Knochentrommel hat von diesem die Grundform übernommen (zweiteilig, mediane Spitze), nähert sich aber in der Umfangslinie mehr der Kreisgestalt des Cairina-Syrinx. Auch nach diesem Charakter stellt die Kreuzung konstant eine Intermediärform dar.

Von den Geschlechtscharakteren zweiter Ordnung wiesen die äußeren Begattungsorgane bei keinem der bisher darauf untersuchten 8 männlichen und 15 weiblichen Mischlinge verschiedenen Alters Anomalien, die Leitungswege dagegen zuweilen schon makroskopisch sichtbare Mißbildungen auf (Cysten, Defekte); für die biologisch geprüfte Unfruchtbarkeit aller dieser Tiere können derartige Störungen nicht ohne weiteres als ausschließliche Ursache angenommen werden.

Die primären Geschlechtscharaktere boten ein je nach dem Geschlechte sehr merkwürdig verschiedenes Bild.

Die Eierstöcke waren stets klein, etwa 0,5—1,0 cm breit, 1,0—3,0 cm lang, 0,2—0,5 cm dick; in den beiden Grenzfällen der Mißbildung stellten sie sich das eine Mal als dunkelrotbraune Läppchen von Leberfarbe und Leberkonsistenz dar, sodaß ihre Natur ohne weiteres nicht zu erkennen, lediglich der Lage nach zu vermuten war, das andere Mal als matthellgelbe mit stecknadelkopf- bis 2,5 mm großen weißgelben Eiern besetzte richtige Ovarien. Beide Endformen sind durch Zwischenstufen mit einander verbunden; auch in dem stärksten veränderten Eierstocke waren mikroskopisch Eier nachweisbar. Das Aussehen des Ovars war das gleiche während und außerhalb der Brunstperiode.

Die Hoden waren zur Brunstzeit gewaltig große Gebilde, von etwa 6 cm Länge, 2,5 cm Breite und 2 cm Dicke, von Form, Farbe und Blutgefäß-Oberflächenzeichnung des normalen, tätigen Erpelhodens; ein Befund, der bei einem sterilen Tier höchlichst überrascht[1]). Zu anderen Jahreszeiten bildeten die Testikel kleine, länglich-bohnenförmige Gebilde von etwa 2,5 cm Länge, 0,5 cm Breite und Dicke, wie sie dem nicht brünstigen Erpel eigen sind. Auch der

[1]) Suchetet, A. (Problèmes hybridologiques. Journ. de l'Anat. et de la Phys. 33. Ann. 1897, p. 326—353) hat 3 Cairina-Anas-Mischlinge angesehen. Seine Angabe (p. 351), das Ovar scheine zu fehlen, zeige zum mindesten keine Spur von Eiern, bedarf nach den vorliegenden konstanten Befunden der Berichtigung. — Er fand des weiteren bei dem einen Erpel, den er untersuchte, einen großen, einen kleinen Hoden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

funktionierende Hoden zeigt wohl den Beginn der Samenbildungsprozesse, niemals aber reife Spermatozoen, die man auch in den Leitwegen stets vermißt.

Der auffallende Unterschied in der Beeinflussung der männlichen und der weiblichen Keimdrüse durch die Kreuzung ruft eine Tatsache ins Gedächtnis, die besonders im Anschluß an die Versuchsergebnisse bei der künstlichen Erzeugung männlicher oder weiblicher Nachkommenschaft hervortritt, daß nämlich größere Ansprüche durch die Bildung eines weiblichen Keimorgans, somit eines weiblichen Individuums, an den Mutterorganismus gestellt werden, als bei der Erzeugung eines männlichen Kindes[1]). Sie fügt sich mit der Beobachtung zusammen, daß bei der Kreuzung von Sporengans (*Plectropterus gambensis* (L.) und Türkenente überhaupt nur männliche Individuen hervorgebracht werden, während die weiblichen wahrscheinlich auf frühen Stadien im Ei absterben[2]). — Untersuchungen von Säuger-Bastarden scheinen zu dieser Erscheinung in einem gewissen Gegensatze zu stehen.

Die Entartung des Eierstocks ging unter dem Bilde einer Wucherung der Theca und des Epithels des Eifollikels, sowie des Zu- und Einwanderns farbloser Blutzellen (Wanderzellen) vor sich; es entsteht schließlich ein histiologisches Bild, das eher an eine Lymphdrüse, denn an ein Ovarium gemahnt. Auffallend ist das starke Überwiegen des epithelialen Ovarialstromas über den Stützgewebeanteil, das im normalen Cairina- und Anas-Eierstock nur spärlich entwickelt ist. Man meint oft, ein durchaus epitheliales Organ vor sich zu haben. Diese starke Ausbildung der interstitiellen Drüse des Enten-Ovariums läßt sich an die jüngst von Iwanoff[3]) in dem Hoden eines Pferd- und Zebrahybriden geschilderte starke Entwicklung der Zwischenzellen anreihen, die Wucherung des Follikelepithels im Eierstock der Mischlingsente der Beobachtung, daß im Zebroidhoden ausschließlich oder nahezu ausschließlich Sertoli'sche Zellen den Inhalt der Samenkanälchen bilden.

Die Verhältnisse der Keimzellen und ihres Kernbaus bei männlichen und weiblichen Entenmischlingen, zweitens die Entwicklung ihrer Geschlechtsorgane sollen den Gegenstand weiterer Mitteilungen bilden. Sie werden, wie die jetzt begonnenen Unter-

---

[1]) Vergl. Schultze, O.: Zur Frage der geschlechtsbildenden Ursachen. Arch. f. micr. Anat. Bd. 63. 1904, p. 197—258.

[2]) Heinroth, l. c.

[3]) Iwanoff, E.: Untersuchungen über die Ursache der Unfruchtbarkeit von Zebroïden (Hybriden von Pferden und Zebra). Biolog. Centralbl. Bd. 25. Nr. 23 24. 1905, p. 789—804.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

suchungen, durch das Entgegenkommen der Direktion des Berliner Zoologischen Gartens ermöglicht, besonders des Herrn Direktor Dr. Heck, vor allem aber durch die freundliche und unermüdliche Mitarbeit des Herrn Dr. O. Heinroth, der die Aufmerksamkeit auf dieses schöne und wichtige Material lenkte, die Untersuchung auf jede nur denkbare Weise förderte und auch weiter zu fördern willens ist. Meinen herzlichsten Dank wiederhole ich auch an dieser Stelle.

Über die Mundbildung der Wirbeltiere.

Von O. Jaekel.

Für das große Problem der Entstehung des Wirbeltierschädels wird die Mundbildung den natürlichen Ausgangspunkt bilden müssen. Wenn auch die Gehirnentwicklung schließlich als wesentlicher Teil der Schädelbildung erscheinen mag, so können wir doch bei näherer Erwägung nicht im Zweifel sein, daß alle Organisationsverhältnisse, die zur Bildung des Schädels zusammentreten, im Grunde auf die Mundbildung als ersten Faktor zurückzuführen sind.

Der metamere Bau der höheren Evertebraten und der Wirbeltiere, mit einem Wort die Organisation der Episomata[1]) bedingt es, daß der Darmeingang am vorderen Körperende seinen endgültigen Platz fand. Der Darmeingang oder Mund ist nun bei aktiver Bewegung des Körpers keine passive Eingangspforte, sondern wird zum mindesten durch Öffnen und Schließen aktiviert zu einem Fangapparate der Nahrung. Da das Fangen aber meist bei der Beute auf Widerstand stößt und deren Größe oder Festigkeit die direkte Einfuhr in den Magen hindert, so muß der Mund in der Regel auch zur Bewältigung oder Zerkleinerung der Nahrung dienen. Diesen Funktionen tragen die mannigfaltigen Arten der Gebißbildung Rechnung. Die Möglichkeit, die Bezahnung auch zur Verteidigung und mancher Art von Angriff zu benutzen, führt bisweilen zu einer vielseitigen Ausgestaltung des Mundes als Hauptwaffe des Körpers.

Alle diese Funktionen der Mundbildung führen von deren einfachstem Ausgangspunkt an zur Konzentration von Sinnesorganen am vorderen Körperpol, d. h. also in unmittelbarer Nähe des Mundes. Dieselbe erfolgt gemäß der Lage des Hauptnervenstammes im Anschluß an diesen oberhalb des Mundes und paßt sich sehr

[1]) Jaekel: Über die Stammform der Wirbeltiere. Diese Berichte 1896, p. 116.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: 1906

Autor(en)/Author(s): Poll Heinrich

Artikel/Article: Der Geschlechtsapparat der Mischlinge von Cairina moschata (L) und Anas boschas var.dom.L. 4-7