

wirkung von durchfallendem Licht größere Vakuolen auf, deren Entleerung nach außen trotz der 2stündigen Beobachtungszeit nicht wahrgenommen werden konnte. Bei encystierten Formen blüßt eben das Plasma teilweise seine Kontraktilität ein, die kontraktile Vakuole sinkt zu der früheren Bildung „dem Blasenraum“ herab und erfüllt höchstens die Aufgabe eines Athmungsorganes, wie dies etwa auch beim encystierten *Actinophrys sol* der Fall ist. [104]

## Ueber die Ei-Ablage von *Scyllium canicula* in dem Aquarium der zoologischen Station zu Rovigno.

Von **Fr. Kopsch**,

Assistent am I. Anatom. Institut zu Berlin.

Die Ergebnisse, zu welchen ich bei meinen experimentellen Untersuchungen über den Keimhautrand der Salmoniden<sup>1)</sup> gelangt bin, führten darauf hin, dieselben Methoden auch bei den Selachiern anzuwenden, an deren Keimscheibe auch am lebenden Ei die einzelnen Bezirke (der embryobildende und der nicht direkt zum Aufbau der Embryonal-Anlage verwendete) schon auf jungen Gastrula-Stadien mit großer Sicherheit bestimmt und experimentellen Eingriffen ausgesetzt werden können.

Da nun zu einer solchen Untersuchung neben einem reichen Material möglichst gleichweit entwickelte und junge Stadien notwendig sind, so liegt es nahe, Haifische in der Gefangenschaft zu halten, um von denselben eine ausreichende Anzahl befruchteter und entwicklungsfähiger Eier zu erhalten.

Die Gelegenheit zu solchen Versuchen bot sich mir in der zoologischen Station zu Rovigno während eines mehrmaligen Aufenthaltes zu verschiedenen Jahreszeiten in den Jahren 1895—97, welcher mir durch das Kuratorium der Gräfin Louise-Bose-Stiftung und das königlich preußische Kultus-Ministerium ermöglicht wurde. Hierfür sei sowohl dem Kuratorium der genannten Stiftung als auch dem königlich preußischen Kultus-Ministerium öffentlich mein Dank ausgesprochen.

Die gesammelten Erfahrungen über die Beschaffung der laichfähigen *Scyllium*, die Zeit und Art der Ei-Ablage, sowie die Entwicklungsdauer bis zum Ausschlüpfen der Jungen will ich im Folgenden mitteilen als Beitrag zur Biologie der Selachier und um aufmerksam zu machen auf die zoologische Station des Berliner Aquariums zu Rovigno, woselbst die Bedingungen zur Ausführung meiner Untersuchungen außerordentlich günstige waren und durch das lebenswürdigste und weitgehendste Entgegenkommen des Herrn Dr. Hermes

1) Fr. Kopsch, Experimentelle Untersuchungen über den Keimhautrand der Salmoniden. Verhandl. der anat. Gesellschaft, 1896, S. 113—127.

und seiner Angestellten, der Herren Peters und Kossel, auf das beste gefördert wurden.

Aus den Mitteilungen von Costa<sup>1)</sup>, R. Meyer<sup>2)</sup>, Schmidtlein<sup>3-5)</sup> und Day<sup>6)</sup> ist es bekannt, dass *Scyllium canicula* und *stellare (catulus)* auch in der Gefangenschaft befruchtete Eier ablegen. Costa erhielt von einem weiblichen *Sc. canicula*, welches zusammen mit einem Männchen in eins der Bassins des Aquariums zu Concarneau gesetzt war, achtzehn Eier im Laufe eines Monats, und R. Meyer erhielt von drei Exemplaren *Sc. catulus* im Aquarium zu Hamburg (wie viele Weibchen wird nicht angegeben) „mehrere Dutzend Eier“. Sehr anschauliche Schilderungen von der Kopulation (Nr. 6 pag. 174) und die Ei-Ablage (Nr. 4 p. 2—3) von *Sc. catulus (stellare)* und *canicula* nach Beobachtungen in den Aquarien der zoologischen Station zu Neapel verdanken wir Schmidtlein.

Als Haupt-Laichzeit ergibt sich nach den Angaben der Autoren und den mir mündlich mitgeteilten des Konservators zu Rovigno, Herrn Kossel, und nach meinen eigenen Erfahrungen für *Scyllium canicula* im allgemeinen die Zeit von Anfang März bis Ende Mai. Nach den Angaben von Lo Bianco<sup>7)</sup> (pag. 423) wurden bei Neapel das ganze Jahr hindurch Eier von *Scyllium* mit jungen Embryonen gefunden und ich selber habe auch von *Sc. canicula*, welche frisch gefangen im Herbst und Winter gebracht wurden, entwicklungsfähige Eier erhalten. Doch soll auch in Neapel die Zahl der Eier nach mündlichen Mitteilungen mir befreundeter Forscher in den Monaten März bis Mai resp. Juni am größten sein. Die in der Litteratur vorhandenen Angaben sind im einzelnen Folgende: Die schon oben erwähnten drei *Sc. catulus* von R. Meyer (Nr. 3) kamen Oktober 1871 im Hamburger Aquarium an und laichten zuerst am 18. Januar 1872. Nach Döderlein<sup>8)</sup> laichen *Sc. stellare (catulus)* und *cani-*

1) Costa, Comptes rendus, 1867.

2) R. Meyer, Die Fortpflanzung der Katzenhaie (*Sc. catulus*) im Aquarium zu Hamburg. Der Zoologische Garten, Bd. 13, 1872, S. 371—372.

3) Schmidtlein, Beobachtungen über die Lebensweise einiger Seetiere innerhalb der Aquarien der zoologischen Station. Mitteilungen aus der zool. Station zu Neapel, Bd. I, 1879, S. 1 ff.

4) Schmidtlein, Beobachtungen über Trächtigkeits- und Ei-Ablageperioden verschiedener Seetiere. Ebenda S. 124—136.

5) Schmidtlein, Vergleichende Uebersicht über das Erscheinen größerer pelagischer Tiere und Bemerkungen über die Fortpflanzungs-Verhältnisse einiger See-Tiere im Aquarium. Ebenda Bd. II, 1881, S. 162—175.

6) Day, The Fishes of Great Britain and Ireland. London 1880—1884. Vol. I. p. 310.

7) Lo Bianco, Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturità sessuale degli animali del Golfo di Napoli. Mitteilungen aus der zool. Station zu Neapel, Bd. VIII, 1888, S. 385 ff.

8) Döderlein, Manuale Ittiologico del Mediterraneo. Palermo 1881. p. 22 ff.

*cula* im Februar und März, vielleicht aber noch zum zweiten Mal im Herbst. Doderlein hat selbst bei einem im Februar 1879 geöffneten Weibchen, welches aus den sicilianischen Meeren stammte, zwei zur Ausstoßung reife Eier gefunden und findet dadurch bestätigt, dass die Ei-Ablage bei *Scyllium stellare* und *canicula* stattfindet vom Ende des Winters vielleicht sogar vom Januar bis Mai. Auch Schmidlein spricht (Nr. 4) bei *Sc. catulus* von zwei Perioden der Ei-Ablage: eine in den Frühlings- die andere in den Winter-Monaten.

Nach diesen Vorbemerkungen gehen wir über zu den Mitteilungen über die Art und Weise, in welcher eine genügende Anzahl von *Sc. canicula* in Rovigno beschafft wurde.

*Scyllium canicula* ist bei Rovigno und dessen näherer Umgebung nicht sehr häufig, findet sich dagegen in großen Mengen an der dalmatinischen Küste und zwar vornehmlich auf dem Schlamm-Grunde bei Zara, woselbst es hauptsächlich mit der Angel das ganze Jahr hindurch leicht zu fangen ist. Die gefangenen Tiere werden in einem Fischkasten gesammelt und sobald eine genügende Anzahl (60—90) beisammen ist, mittels Dampfers nach Rovigno gebracht. Während der ungefähr 24stündigen Reise gehen stets eine Anzahl der Tiere zu Grunde. Am geeignetsten zum Sammeln und zum Transport sind die Wintermonate und zwar vom November bis Februar, einmal wegen der niedrigeren Temperatur und zweitens, weil die Haupt-Laichzeit in das Frühjahr fällt und die Tiere vorteilhaft längere Zeit vorher an den Aufenthalt im Aquarium gewöhnt werden. In den Sommer- und Herbstmonaten ist der Transport der gefangenen Tiere sehr schwierig. Die hohe Wasser-Temperatur an der Oberfläche scheint den Tieren schädlich zu sein, denn es ist vorgekommen, dass dieselben in Rovigno lebend angekommen, im Verlaufe von wenig Tagen aber sämtlich abgestorben sind. Man wird wohl kaum irren, wenn man als Ursache dieses Sterbens den plötzlich eintretenden großen Temperatur-Unterschied annimmt, da die Tiere aus der kühlen Temperatur, welche das Wasser in 10—20 Meter Tiefe hat, in ein Wasser von 22° C. und mehr kommen, zumal da die in den Wintermonaten gefangenen Tiere sich in den Aquarien zu Berlin und Rovigno Jahre hindurch lebend gehalten haben bei Wassertemperaturen von 22° C. Auch den eingewöhnten Tieren scheint eine hohe Temperatur unbehaglich zu sein, denn bei 20—22° C. hören Fresslust und Eiablage auf, um erst bei kälteren Temperaturen wieder zu erscheinen. So kommt es, dass in der Gefangenschaft von September bis Ende November eine zweite Laichperiode vorhanden zu sein scheint, während im Meere auch in den Sommer-Monaten frisch gelegte Eier gefunden werden (vgl. Nr. 7 pag. 385). Hierzu muss noch bemerkt werden, dass im Sommer gefangene *Scyllium* in der Gefangenschaft auch bei Eintritt kühlerer Witterung nicht laichen, sondern dass dies nur schon lange Zeit eingewöhnte Tiere thun.

Die gefangenen Tiere wurden in Rovigno gehalten zu 20 bis 30 Stück in Bassins von 500—600 Litern Inhalt unter beständigem Zu- und Abfluss von frischem Wasser, welches täglich zwei Mal aus dem Meere in das Sammelbecken gepumpt wird, von welchen es sich in die einzelnen Behälter verteilt.

Alle in einem Behälter befindlichen Tiere drängen sich am Tage in einer Ecke zusammen und liegen in einem dichten Haufen neben und übereinander. Zur Zeit der Fütterung schwimmen sie lebhaft mit raschen eleganten Wendungen umher, und suchen die hineingeworfene Nahrung, zu welcher Tintenfische am geeignetsten sind. In der ersten Zeit des Aquariumlebens wird keine Nahrung angenommen, nach kurzer Zeit aber verliert sich die anfängliche Scheu, die Tiere werden förmlich zahm, fressen mit großem Appetit und lassen sich anfassen, ohne allzu ungeberdig zu werden.

Die im Januar und Februar 1897 gefangenen *Scyllium* fingen Mitte Februar an Eier zu legen und hörten damit Anfang Juni auf. Die im August und September 1896 eingefangenen Exemplare lieferten an dem ersten Tage der Gefangenschaft nur ein paar (6—8) Eier und hörten dann mit der Ablage vollständig auf. Sie fingen damit erst Ende März 1897 wieder an, nachdem einige frisch gefangene Männchen zugesetzt worden waren. — Die Männchen dieser Zucht waren im Laufe des Winters 1896/97 sämtlich eingegangen. — Im Berliner Aquarium laichten 1896 die *Scyllium canicula* erst im Juni und Juli und dieselben Tiere fingen auch Ende Mai 1897 wieder an zu laichen, doch waren die Eier dieses Jahres meist unentwickelt, während diejenigen des vergangenen Jahres sich tadellos entwickelt haben, — aus einigen sind sogar Junge gezüchtet worden, welche jetzt fünf Monate alt sind und beträchtlich an Größe zugenommen haben. — Hiermit berühren wir einen Punkt, welcher von großer Bedeutung ist, die Frage, ob es möglich ist, die Eier ohne Schädigung längere Zeit im Aquarium zu halten. Diese Frage muss ich nach den Erfahrungen, welche ich im Aquarium zu Berlin und in Rovigno gemacht habe, unbedingt bejahen. Freilich sterben immer eine Anzahl von Eiern während der langen Dauer der Entwicklung ab, was bekanntlich auch bei Forellen, Lachs und Frosch-Eiern vorkommt. Dagegen spricht die oben erwähnte Thatsache, dass selbst aus Eiern, welche im Aquarium zu Berlin gelegt worden sind, die jungen fehlerlosen Tiere ausgeschlüpft sind, welche heute noch leben, wohl genügend dafür, dass man bei geeigneter Pflege, welche vor allem in der Versorgung mit gutem und frischem Wasser zu bestehen hat, die *Scyllium*-Eier ebensogut wie die Eier anderer Tiere weiter züchten kann. Vor allem hüte man sich davor, die Eier zu häufig anzufassen, dabei scheinen am leichtesten Schädigungen einzutreten, welche meist im Eindringen von Seewasser und damit von Keimen in das Innere der Eischale bestehen. Am vorteilhaftesten ist

es, die Eier mittels der Schnüre so aufzuhängen, dass der breitere Pol des Eies nach unten hängt und das Ei frei im Wasser in einiger Entfernung vom Boden flottieren kann.

Ueber die Zahl der von einem Weibchen während der Haupt-Laichzeit abgelegten Eier und über den Zwischenraum zwischen zwei Ablagen kann ich nur unbestimmte Angaben machen. Nach einer im Sommer 1896 an ca. 80 Eiern im Berliner Aquarium angestellten Beobachtung musste jedes Weibchen jeden zehnten Tag 2 Eier gelegt haben. In Rovigno erhielt ich von 50 weiblichen Tieren während der Monate Februar bis Mai 1897 ungefähr 300—400 Eier, sodass auf jedes Weibchen pro Monat nur zwei Eier kommen. Da es nun leicht möglich ist, dass manche jüngere Weibchen überhaupt noch keine Eier abgelegt haben, so könnte die Zahl der von einem Weibchen abgelegten Eier etwas größer sein, doch kann ich darüber nichts bestimmtes mitteilen. Um über diesen Punkt Gewissheit zu erlangen, müsste man ein Weibchen gesondert halten und die Zahl der in einer Laichzeit gelegten Eier bestimmen.

Fig. 1.

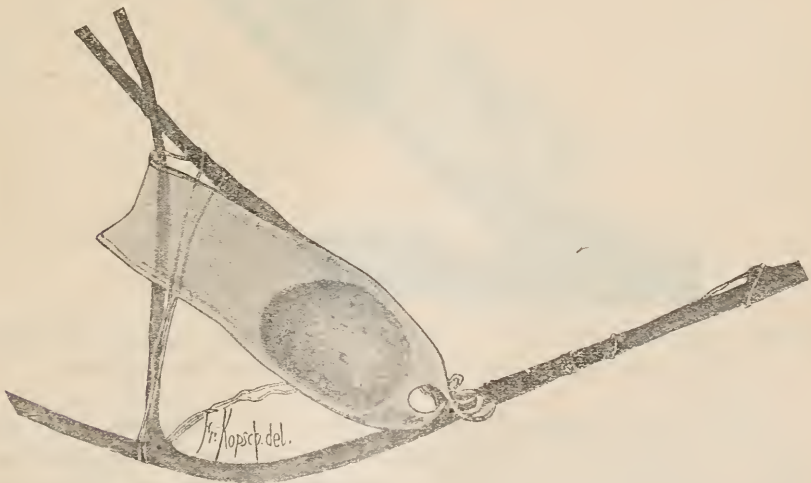


Fig. 1. Ei vom *Sc. canicula* an einem Olivenzweig befestigt. Bei der Befestigung des Eies sind die beiden dünnen Aestchen durch die längeren Eischnüre bis zur gegenseitigen Kreuzung zusammengezogen worden.

Die Ablage der beiden Eier, welche gewöhnlich zur gleichen Zeit oder kurz hintereinander ausgestoßen werden, erfolgt meistens in den Morgenstunden, doch wurde mehrmals beobachtet, dass beim Füttern ein Ei geboren wurde, welchem nach kürzerer oder längerer Zeit das zweite nachfolgte. Der stumpfe Pol des Eies, an welchen die dickeren und kürzeren Schnüre sich befinden, tritt zuerst heraus; die an dem zusammengedrückten Ende befindlichen längeren Schnüre bleiben noch

längere Zeit im Innern des Tieres sitzen, so dass die Eier von dem während und nach der Geburt der Eier sich lebhaft bewegenden Tiere nachgeschleppt werden. Wenn nun bei diesem Nachschleppen die kurzen Schnüre sich irgendwo verfangen, so zieht das Weibchen sich durch das Weiterschwimmen selber die noch im Leibe befindlichen längeren Schnüre heraus.

Fig. 2.



Fig. 2. 3 an demselben Zweig befestigte Eier von *Sc. canicula*. Das vierte ist nicht zu sehen, da es durch die drei anderen verdeckt wird.

Befindet sich innerhalb des Behälters ein Abflussrohr oder ein Stein oder Strauchwerk, so schwimmt das Tier um diese Gegenstände herum und wickelt so die Schnüre fest (Fig. 1 u. 2). Bei Mangel an solchen Gegenständen findet man die Eier auf dem Boden des Bassin liegen. Die Lage, in welcher die Eier befestigt werden, ist verschieden und scheint vornehmlich durch die Gestalt des zur Anbefung dienenden Gegenstandes bedingt zu sein. An dünnen, langgestreckten und senkrecht oder schräg stehenden Stücken wurden die Eier meistens derart befestigt, dass ihr langer Durchmesser parallel der Axe dieser Gegenstände liegt (Fig. 1, 2). Bei der Befestigung an Steinen oder anderen unregelmäßig gestalteten Objekten bildet die lange Ei-Axe alle möglichen Winkel mit der Horizontalen, wobei entweder das stumpfe oder das plattgedrückte Ende des Eies den höchsten Punkt

einnimmt, während bei den in senkrechter Stellung der Längsaxe befestigten Eiern in allen beobachteten Fällen der stumpfe Pol der untere war. Dies soll, wie mir der Konservator der Station, Herr Kossel, aus dem Schatze seiner Erfahrungen mitteilte, an den im Freien gefundenen Eiern fast immer der Fall sein. Aus diesem Grunde hat Herr Kossel schon seit Jahren alle Haifisch-Eier, welche er züchtete, stets mit dem stumpfen Pol nach unten aufgehängt und hat

Fig. 3.

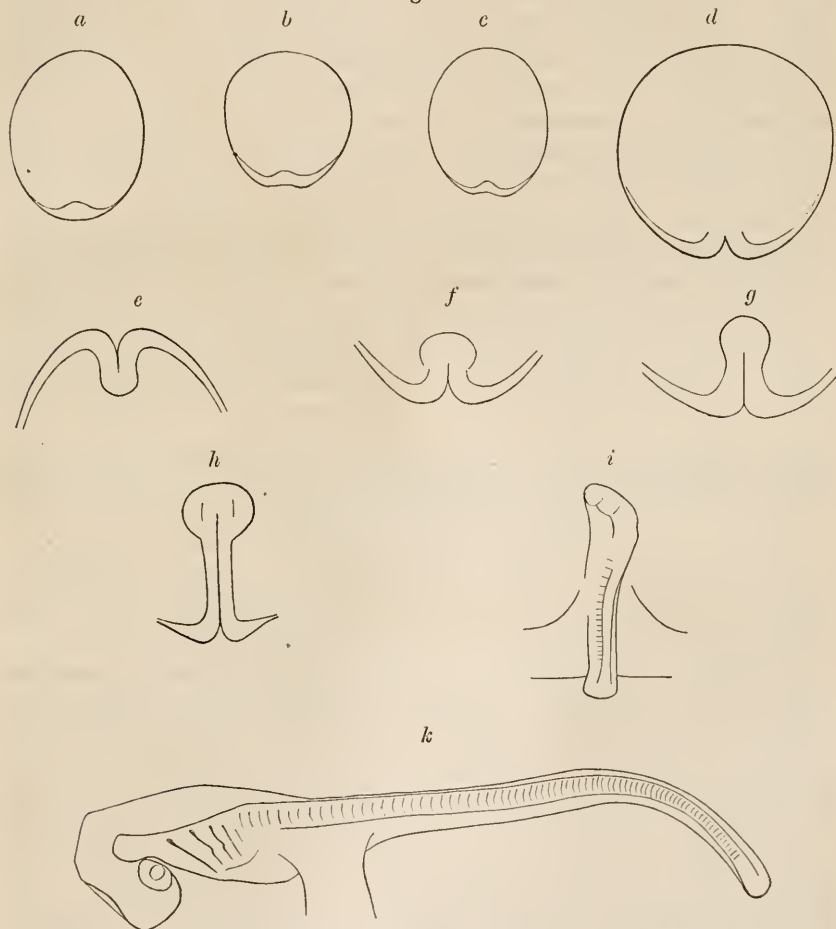


Fig. 3. Keimscheiben und Embryonalanlagen von *Scyllium canicula*.  
Vergr. 10/1.

*a* ist alt 91° C; *b* 109° C; *c* 124° C; *d* 172° C; *e* 190° C; *f* 190° C; *g* 220° C  
*h* 287° C; *i* 324° C, ca. 16 Urwirbel; *k* 637° C, Urwirbel ca. 70.

Die Zeit, welche vergeht zwischen der Ablage der Eier und dem Ausschlüpfen der Jungen schwankt zwischen 6 und 9 Monaten. Die Anzahl der Tagesgrade, deren die Eier bis zum Ausschlüpfen der Jungen bedürfen, beträgt 2680° C nach einem Versuch aus diesem Jahre.

häufig die Jungen bis zum Ausschlüpfen und noch weiter gezogen. In Rovigno befanden sich im Mai dieses Jahres mehrere junge *Scyllium*, welche vor vier Monaten ausgeschlüpft waren und munter fraßen. Im Berliner Aquarium leben heute noch, wie schon oben erwähnt wurde, eine Anzahl von *Scyllium canicula*, welche aus den im vergangenen Sommer in Berlin abgelegten Eiern ausgekrochen sind. Als Futter für die jungen Tiere dient kleingehacktes Fleisch von Cephalopoden.

Das Stadium, auf welchem die Eier abgelegt werden, ist eine Morula, deren einzelne Zellen mit der Lupe noch ganz gut erkannt werden können. Die Lage der Keimscheibe in Bezug auf die Hauptaxen des ganzen Eies zeigt keine Konstanz, wovon ich mich oftmals an eben ausgestoßenen Eiern, welche ich den Weibchen von der Kloake wegnahm, überzeugte. Nach längerer oder kürzerer Zeit aber nimmt die Keimscheibe stets den höchsten Punkt des Eidotters ein, mag das Ei nun senkrecht, horizontal oder schräg liegen. An der Peripherie der Keimscheibe liegt die von den früheren Autoren als Furchungshöhle beschriebene siehelförmige Grube, welche C. K. Hoffmann neuerdings als Urdarmhöhle angesprochen hat, und zwar mit Unrecht, denn dieselbe findet sich erstens auf einem sehr frühen Morula-Stadium, zweitens aber ist der Rand der Keimscheibe nach dieser Grube hin durchaus nicht scharf begrenzt, wie man es von einer Urmundlippe erwarten muss, sondern ist unregelmäßig zackig durch vorspringende Zellengruppen der Keimscheibe. Im Laufe der nächsten Tage schwindet die Grube (wenigstens für den Beobachter des Flächenbildes), die Keimscheibe nimmt eine elliptische Gestalt an. An dem einen Ende derselben erscheint dann eine kleine Verdickung (Fig. 3 a) und erst etwas später die flache Ausbuchtung, welche die erste Andeutung der *Incisura neurenterica* darstellt (Fig. 3 b).

Was nun die Altersbestimmung der einzelnen Stadien anbelangt, so habe ich mich bemüht, wenigstens für eine Anzahl jüngerer Stadien festzustellen, wie viel Zeit und wie viel Grad Wasser-Wärme zur Erreichung des einzelnen Stadiums notwendig sind. Eine Bezeichnung der Entwicklungsdauer nach Tagen ist auch bei Angabe der Durchschnitts-Temperatur nur schlecht für den Nachuntersucher zu verwenden, wie ich selber an den Angaben von Kastschenko<sup>1)</sup> erfahren habe, zumal da ich nicht weiß, was derselbe unter „sattelförmiger“ oder „rüßelförmiger“ Keimscheibe, „knopfförmigem Embryo“ etc. versteht. Ich glaube daher im Interesse der Nachuntersucher zu verfahren, wenn ich die einzelnen Stadien, deren Alter weiter unten angegeben wird, durch einfache Kontur-Zeichnungen charakterisiere, welche in genauer zehnfacher Vergrößerung dargestellt sind. Das Alter der einzelnen Embryonen soll ausgedrückt werden durch die Summe der zu-

1) Kastschenko, Zur Entwicklungsgeschichte des Selachierembryos. Anat. Anzeiger, III, 1888, S. 445–465.



sammengezählten Temperaturen der zwischen der Ablage und Konservierung des Eies liegenden Tage. Derartige Altersbestimmungen nach „Tagesgraden“, welche in den Kreisen der praktischen Fischzüchter schon lange bekannt sind, haben auch für den Embryologen einen großen praktischen Wert und sollten bei der Anfertigung der von Herrn Keibel angeregten und unternommenen „Normentafeln der Entwicklung“ überall, wo es sich erreichen lässt, angegeben werden. Zur Erläuterung des Vorteiles, welchen eine solche Altersbestimmung gewährt, diene folgendes Beispiel: Wenn ein Embryo bei 10° C Temperatur sechs Tage — also 60° C — gebraucht, um das Stadium *x* zu erreichen, so wird derselbe zur Erreichung desselben Stadium bei 15° Tages-Temperatur nur vier Tage gebrauchen. In diesem Beispiel ist die längst bekannte Thatsache, dass bei höherer Temperatur die Entwicklung der Eier vieler Tiere schneller, bei niedriger Temperatur langsamer vor sich geht, praktisch verwendet. Die Thatsache aber, dass Entwicklungs-Dauer und Höhe der Temperatur in einem gewissermaßen gesetzmäßigen Verhältnisse zu einander stehen, wie es im obigen Beispiel klar gelegt wurde, muss für die einzelnen Arten und für bestimmte mittlere Temperaturen erst noch bestimmt werden. Für *Scyllium canicula* trifft das gesetzmäßige Verhältnis zu für Temperaturen von 11°—16° C. [101]

### Max Fürbringer, Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel, zugleich ein Beitrag zur Anatomie der Stütz- und Bewegungsorgane.

(Schluss von Nr. 23 S. 85s.)

Auch zwischen den *Tubinares* und den *Pelargo-Herodii* giebt es eine Reihe von Aehnlichkeiten, die aber, weil größtenteils als mehr sekundär und allgemein aufzufassen, viel weniger bedeutungsvoll sind. Wie zwischen den *Steganopodes* und *Tubinares* existieren deshalb auch zwischen der zuletzt angeführten Gruppe den *Pelargo-Herodii* durchaus keine wirklichen intimen Beziehungen; hingegen finden sich zahlreiche und bedeutsame Berührungspunkte zwischen den *Pelargo-Herodii* und *Accipitres*. Dieselben bestehen hauptsächlich in der Heftung der Füße (ganze Heftung zeigen *Hemiglottides*, *Scopidae*, *Ciconiidae*, *Cathartes* und die meisten *Vulturidae*; halbe dagegen die *Ardeidae* und *Falconidae*), der Ausbildung der Puderdunen (wenig spezialisiert sind dieselben bei vielen *Falconidae*, besser entfaltet bei *Balaeniceps*, hoch und zahlreich entwickelt bei *Herodii*), der partiellen oder fehlenden Befiederung des Kopfes und Halses, der Anordnung der Flügeldeckfedern, der feineren Textur der Eischale, ferner in der hohen Ausbildung der Pneumatizität, in gewissen Verhältnissen des Rumpfskelettes, zahlreichen Schädeldetails (sehr auffällig ist darunter namentlich die gleiche Gaumen-Konfiguration bei jungen, eben flügge gewordenen Exemplaren von *Falco* und *Ardea* (W. K. Parker), in der

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Kopsch Fr.

Artikel/Article: [Ueber die Ei-Ablage von Scyllium canicula in dem Aquarium der zoologischen Station zu Rovigno. 885-893](#)