

In folgenden Schweizerseen traf ich diesen Strudelwurm an: Zürich- (408), Murtner- (437), Hallwyler- (452), Baldegger- (467), Sarnner- (467) und Sempachersee (507 m ü. M.). Von etwas höher gelegenen Süßwasserbecken habe ich zwei zu nennen: Ägerisee (726) und Selisbergersee (753 m ü. M.). Über die Tiefseefauna der hochalpinen Seen im Oberengadin meldete Asper¹: »Wir suchten umsonst nach Wassermilben, Planarien, *Mermis*, Ostrakoden etc.« Doch auch hier kommen Hydrachniden, Ostrakoden und Turbellarien vor. Dasselbe *Mesostomum* brachte mein Schlamm schöpfer, den ich in einer der k. Academie der Wissenschaften in Wien vorgelegten Abhandlung²: Faunistische Studien in 18 kleineren und größeren österreichischen Seen, beschrieben habe, in folgenden Seen herauf: St. Morizer- (1767), Silser- (1796) und Cavlocchiosee (1908 m ü. M.).

Ich erwähne ferner das Vorkommen einer dendrocoelen Turbellarie von schiefergrauer bis schwarzer Farbe in der Uferzone des Lej Sgrischus (2640 m ü. M.). Sie zeigte sich beim Umwenden der Steine am südlichen Ende des Sees ziemlich zahlreich. Ihr unten platter, oben schwach gewölbter Körper erreicht im ausgestreckten Zustande eine Länge bis zu 7 mm bei einer ziemlich überall gleichen Breite von 1—1,5 mm. Das Vorderende trägt seitlich je einen kurzen helleren Lappen; das Hinterende ist verschmälert und leicht abgerundet. Augenflecken sind zwei vorhanden. In der Hälfte der Länge liegt der cylindrische weit vorstreckbare Schlund. Derselben Species begegnete ich auch im Lej Cavlocchio.

Zürich, den 21. Juni 1885.

3. Über eine neue Art uterinaler Brutpflege bei Reptilien¹.

Von Wilhelm Haacke, Port Vincent.

eingeg. 23. Juni 1885.

In meinem Aufsätze »Zur Naturgeschichte der Stummelschwanz-eidechsen« (Zool. Gart., Aug. 1883) machte ich die Mittheilung, daß die australische Eidechsen-gattung *Trachydosaurus* oder doch wenigstens die Art *T. asper* lebendig gebärend ist. Da ich die dort mitgetheilten bezüglich eigenen Beobachtungen nur beiläufig an trächtigen Weibchen machte, die ich für Museumszwecke conserviren wollte, versäumte ich eine genauere Untersuchung des Uterus-inhaltes; überdies war jener Aufsatz hauptsächlich für Reptilienpfleger bestimmt.

¹ Zool. Anz. 1880. No. 54. p. 206.

² Sitzungsberichte der k. Acad. d. Wiss. April 1885.

¹ Den wesentlichen Inhalt des nachstehenden Aufsatzes habe ich schon mündlich in der Sitzung der »Royal Society of South Australia« vom 14. April 1885 vortragen.

Genauere Beobachtungen, zu welchen sich mir neuerdings reichliche Gelegenheit bot, haben mir nun gezeigt, daß *Trachydosaurus asper* nicht etwa eine im für Reptilien bisher ausschließlich gültigen Sinne lebendig gebärende, eine sogenannte ovovivipare Eidechsenart ist, sondern daß es sich hier um entschiedene Viviparität handelt, die, so viel ich weiß, hiermit zum ersten Male für ein Mitglied der Reptilienklasse nachgewiesen wird.

Freilich fragt es sich, wie man die Begriffe vivipar und ovovivipar unterscheiden will. Würde man z. B., wie Owen es that, die Beutelthiere ovovivipar nennen, so würde es auch unsere Eidechsenart sein. Indessen halte ich dafür, daß die Beutelthiere als vivipare Thiere zu bezeichnen sind, da der Beutelthierembryo zu keiner Zeit von einer vom Uterus gelieferten Eihülle umgeben wird. Nur solche Wirbelthiere, bei denen die Uteri oder Oviducte Eihüllen für die sich in ihnen entwickelnden Embryonen liefern, bezeichne ich als ovovivipare, solche dagegen, bei denen dieses nicht der Fall ist, nenne ich vivipare. Ich will indessen mit dieser Unterscheidung nur etwas Provisorisches geben, da eine alle Thierclassen in Betracht ziehende Reconstruction der Begriffe vivipar, ovovivipar und ovipar bald dringendes Bedürfnis werden wird, von mir aber jetzt nicht versucht werden kann.

Trachydosaurus asper ist also eine vivipare Reptilienart, das heißt, die Embryonen dieser Art entwickeln sich im zum Uterus erweiterten Eileiter, ohne von Eihäuten umgeben zu sein, von denen die eine oder andere nicht entweder aus der Keimanlage selbst stammte oder doch wenigstens schon im Eierstock gebildet wäre. Die einzige Eihülle, die das Ei unserer Eidechse schon aus dem Eierstocke mitbringt, ist die Dotterhaut, die der gleichnamigen vom Eiweiß umgebenen Hülle des Vogeleidotters homolog ist; diese Dotterhaut verwächst aber schon frühzeitig mit dem Chorion, das dem Chorion der Vogelembryonen homolog ist, und dürfte in späteren Stadien auch bei genauester Untersuchung kaum noch nachzuweisen sein. Allerdings enthält der schwangere Uterus unserer Krustenechsen auch ein vom Uterus abgesondertes Eischalenrudiment; dasselbe ist aber nicht etwa allein in radialer Richtung, also in der Dicke, sondern hauptsächlich in peripherischer Richtung, reducirt; es liegt dem Ei seitlich an und seine Größe verhält sich zu derjenigen des Chorions geburtsreifer Embryonen etwa wie die Größe der Iris des menschlichen Auges zu der Oberflächengröße des Augapfels.

Öffnen wir ein geburtsreife Embryonen bergendes Weibchen von *Trachydosaurus asper*, so sehen wir durch die Wände der Uteri und durch die Embryonalhüllen hindurch ganz deutlich die Form, Färbung und Zeichnung der Embryonen, so dünn und transparent ist sowohl

die Uteruswand wie das blutgefäßreiche Chorion und das Amnion. Wir bemerken ferner — und das ist ein wichtiger Umstand —, daß der Embryo eine bestimmte Lage im Uterus einnimmt; mit seinem Rücken ist er der Medianebene des mütterlichen Körpers, mit seinem Kopfe dem Aboralende desselben zugewendet, und der Fundus des Dottersackes liegt lateralwärts. Zwischen Dottersack und Uteruswand sehen wir das Rudiment der Eischale, und es fällt nur auf, daß die Blutgefäße des Uterus von den der medianen Längsseite desselben entlang verlaufenden Hauptstämmen aus dem Punkte der Uteruswand zusteuern, der dem Centrum des scheibenförmigen Eischalenrudimentes am nächsten liegt. Ähnliches gilt von den Blutgefäßen des Dottersackes, auch diese sind nach jenem Centrum hin gerichtet; das für die Brutpflege bestimmte Capillarnetz der Uterusgefäße ist von demjenigen des Dottersackes also durch das Eischalenrudiment getrennt. Das letztere läßt sich leicht zerreißen und zwischen den Fingern zerreiben.

Die Uteruswände sind zu dünn, als daß sie an der Geburt der Embryonen einen wesentlichen Antheil nehmen könnten. Jedenfalls thut in dieser Beziehung die Bauchpresse und nicht das Junge selbst die Hauptsache, denn von den von mir gefangen gehaltenen Weibchen gebaren zwei je ein noch in den Embryonalhüllen befindliches Junges; diese beiden Jungen waren indessen leblos. Aus dem Umstande, daß die Jungen, sobald sie den ersten Athemzug gethan, sehr stark und beweglich sind, möchte ich aber schließen, daß sie sich, wenn einmal der Kopf frei ist, selbst aus dem Uterus herausarbeiten, wenn auch nicht immer, so doch in vereinzelt oder häufigeren Fällen, in welchen dann die Embryonalanhängsel in Gestalt einer Nachgeburt folgen würden. Ohne Zweifel aber zersprengen die Jungen die Eihüllen, wenn sie in diesen geboren werden, sofort nach der Geburt, worüber mir mehrere Beobachtungen vorliegen; ich muß hier aber als bemerkenswerth hervorheben, daß der für die darauf hin untersuchten anderen Eidechsenarten, so wie für Schildkröten, Vögel und Monotremen charakteristische Eizahn der geburtsreifen Embryonen denen von *Trachydosaurus asper* fehlt; er ist eben nicht nöthig, da das Junge sich nur etwas zu strecken braucht, um seine Hüllen zu zerreißen.

Gewöhnlich kommt auf jeden Uterus eines trächtigen Weibchens unserer Eidechsenart ein Embryo, nicht selten birgt ein solches Weibchen drei Embryonen, weniger häufig nur einen. Dann und wann ist der eine Uterus leer, während der andere zwei Embryonen umschließt; drei Embryonen in einem Uterus, oder mehr als drei Embryonen in einem Weibchen habe ich indessen nie gefunden, obwohl ich im Ganzen über dreißig trächtige Weibchen secirt habe.

Auffallend und, wie ich fast glauben möchte, bis jetzt einzig im Wirbelthierstamme dastehend, ist die Größe der geburtsreifen Embryonen. Dieselben besitzen durchschnittlich die Proportionen und die halbe Länge der Alten; nicht selten aber übertreffen sie die letztere um ein Bedeutendes, besonders dann, wenn die Mutter nur ein Junges trägt. In einem solchen Falle, aber auch in anderen Fällen, kann das Junge die Länge von 18 Centimeter übertreffen, während die durchschnittliche Länge des geschlechtsreifen Weibchens von *Trachydosaurus asper* nur 30 Centimeter beträgt.

Ich kann diese Mittheilungen über *Trachydosaurus asper* nicht schließen, ohne darauf aufmerksam zu machen, wie trefflich sich diese Eidechsenart für embryologische Untersuchungen eignet. Unsere Eidechsen halten sich vorzüglich in der Gefangenschaft, gehen ohne Umstände an's Futter und lassen sich in verhältnismäßig großer Anzahl beschaffen; dabei sind sie vivipar, was den Embryo vor Verderben schützt, und die Tragzeit ist lang, beträgt jedenfalls über drei Monate. Es lassen sich ferner Männchen und Weibchen leicht an der Form des Schwanzes unterscheiden; beim Männchen ist der Schwanz lang, schmal und walzig, beim Weibchen kurz, breit und lanzettlich. Den Versand halten die Stummelschwanzechsen sehr gut aus, und in wohlgepflegten Terrarien (vgl. J. v. Fischer, Zoolog. Garten, 1882, und »Das Terrarium«, Frankfurt a/M., 1884) gedeihen sie sehr gut; ja ich zweifle nicht daran, daß sie bei sorgfältiger Pflege auch in Europa zur Fortpflanzung schreiten werden. Die Geburt der Jungen scheint hier in Südastralien regelmäßig um den März herum, also kurz vor oder zu Beginn der Regenzeit stattzufinden.

Die mit *Trachydosaurus* nahe verwandte Gattung *Cyclodus*, oder wenigstens die Art *C. Boddaertii* ist gleichfalls vivipar. Zwar stand mir von dieser Art nur ein trächtiges Weibchen zur Verfügung, das ich Umstände halber nicht genau genug untersuchen konnte, aber ich habe wenigstens gefunden, daß die Verhältnisse hier ganz ähnlich liegen wie bei *Trachydosaurus asper*. Auch bei *Cyclodus Boddaertii* erkennt man durch Uteruswand, Chorion und Amnion hindurch leicht die Form, Färbung und Zeichnung des Embryo, dem auch hier der Eizahn fehlt. Mein *Cyclodus*-Weibchen hatte vier Embryonen; in jedem Uterus zwei.

Daß auch die mit *Cyclodus* und *Trachydosaurus* verwandte Gattung *Silubosaurus* vivipar ist, ist eine Vermuthung meinerseits, die ich vorläufig nicht bestätigen kann.

Meine Entdeckungen der unzweifelhaften Viviparität von *Trachydosaurus* und *Cyclodus* und der eben so unzweifelhaften Oviparität von *Echidna*, und Caldwell's Entdeckung der Oviparität von *Ornitho-*

rhynchus und sein Nachweis, daß die Eier der Monotremen meroblastisch sind, zeigen, daß sich vivipare Äste aus zwei verschiedenen Zweigen des Stammes der meroblastische Eier legenden Amnioten entwickelt haben; bei der einen Gruppe — der der Didelphien und ihrer Nachkommen — sind die Eier schon holoblastisch; die andere — die des *Trachydosaurus* und seiner Verwandten — ist noch durch meroblastische Eier characterisirt.

Port Vincent, Süd-Australien, den 16. Mai 1885.

4. The Nephridia of Polynoia.

By A. G. Bourne, D.Sc. (Lond.) F.L.S.

eingeg. 25. Juni 1885.

I should not have continued this very uninteresting controversy had not Mr. Haswell suggested that I had mistaken the ciliated broken ends of the intestinal cœca for the nephridial funnels. I only write to state that this is not the case, because to the world at large Mr. Haswell's theory sounds a plausible one, but to any one who has even casually examined a transverse section of a Polynoë it must be now quite evident that Mr. Haswell really saw very little of the nephridium at all. There is not the slightest resemblance in histological structure, size or position between the nephridial funnel and the structures of which Mr. Haswell speaks. The impossibility of mistaking the structures will be evident to anyone who has ever seen both.

London, June 14, 1885.

5. Stiftchenzellen in der Epidermis von Froschlarven.

Von A. Kölliker.

eingeg. 27. Juni 1885.

Mit der Untersuchung der Nervenendigungen im Schwanz von Froschlarven beschäftigt, um mir ein Urtheil über die von Hensen und Pfitzner beschriebenen Verhältnisse zu bilden, stieß ich in diesem Frühjahr auf noch nicht beschriebene besondere Elemente, deren Vorhandensein der ganzen Lehre von den Nervenenden der Batrachierlarven eine neue Wendung geben könnte. Es sind dies über die ganze Oberfläche des Schwanzes verbreitete, sehr zahlreiche microscopische Organe, deren jedes einer einzigen Zelle entspricht und am freien Ende ein oder mehrere Stiftchen trägt.

Jede Stiftchenzelle erscheint in der Seitenansicht birnförmig, erreicht mit dem spitzen Ende die Oberfläche der Oberhaut, während das breite Ende entweder der Cutis aufsitzt oder durch Theile der

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Haacke Wilhelm

Artikel/Article: [3. Über eine neue Art uterinaler Brutpflege bei Reptilien
435-439](#)