

3. Ein sekundärer Geschlechtsunterschied bei *Lygosoma smaragdinum* (Less).

Von Herzog G a n d o l f i Dr. phil.

(Mit 3 Figuren.)

eingeg. 16. Juli 1907.

Seit vielen Jahren hat die Frage der sekundären Geschlechtsunterschiede die Aufmerksamkeit auf sich gezogen.

Unter den verschiedenen Merkmalen sind es die Schenkelporen, welche bei den Forschern am meisten Interesse erregt haben. Diese liegen bei vielen Eidechsenarten an der Innenfläche der Hinterschenkel in ziemlich wechselnder und für die beiden Seiten oft ungleicher Anzahl. Es wird häufig angenommen, daß die Schenkeldrüsen bei der Begattung

Fig. 1.

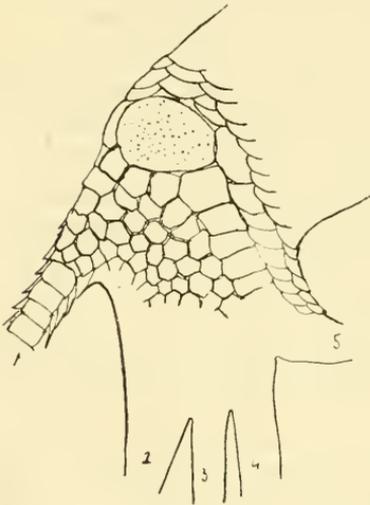
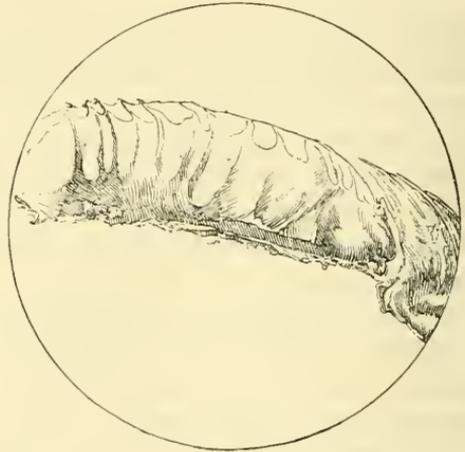


Fig. 2.



eine Rolle spielen, indem sie ein Abrutschen des Männchens auf dem glatten Schuppenkleid des Weibchens verhindern.

Bei der Untersuchung von *Lygosoma smaragdinum* (Less) habe ich ein Gebilde gefunden, welches meines Erachtens einem ähnlichen Zweck entspricht.

Das Material entstammt einer Sendung, welche P. Salesius von der Kapuzinermission in Jap (Karolinen) dem zool. Institut der Universität Freiburg (Schweiz) zur Verfügung zu stellen die Freundlichkeit hatte.

Bei Betrachtung der Fußsohle des Hinterfußes bei *Lygosoma smaragdinum* (Less) fällt eine Schuppe ganz besonders ins Auge durch ihre Größe, wie ihre lebhaft honiggelbe Farbe: sie nimmt auf dem Fuß eine ähnliche Stellung ein, wie der Absatz auf einem Schuh; und es

geht von ihr eine Reihe allmählich kleiner werdenden Schuppen bis zur Basis der 5. Zehe, die einen allmählichen Übergang zwischen ihr und den gewöhnlichen Schuppen darstellen (Fig. 1).

Was die Form dieser Platte betrifft, so ist sie unregelmäßig oval mit der Längsachse quer zur Längsrichtung des Fußes gestellt. Beim erwachsenen Männchen betragen die Größenmaße 6 mm in der Länge und 3,5 mm in der Breite.

Bei einem gleichgroßen Weibchen sind dieselben 3 bzw. 1,5 mm, auch fehlt hier die so auffallende honiggelbe Farbe.

Schon bei Betrachtung mit der Lupe sieht man auf der Fläche der Schuppe vorspringende Pünktchen, und es schien mir von Interesse, den Bau der Schuppe auf Schnitten zu studieren, um eine Idee über ihre Funktion zu gewinnen.

Das in Alkohol gut konservierte Material wurde in der üblichen Weise mit salpetersaurem Alkohol entkalkt (Alkohol 75% 95 ccm Salpetersäure 5 ccm), da bei den Scincidae, zu denen das Tier gehört, zahlreiche Knochenplättchen in den Schuppen vorkommen, mit Boraxkarmin gefärbt mit salzsaurem Alkohol ausgezogen, durch steigenden Alkohol und Xylol geführt und in Paraffin eingebettet. Die Schnittdicke betrug 15μ . Vergleichen wir die Dicke dieser Schuppe mit einer gewöhnlichen, so sehen wir, daß sie beim Männchen etwa 10 mal, beim Weibchen etwa 2 mal größer als eine gewöhnliche ist.

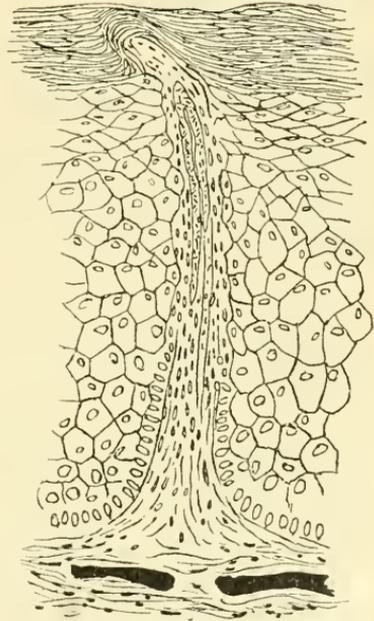
Schon bei der Betrachtung der Schnitte mit schwacher Vergrößerung sieht man, daß von dem bindegewebigen Teil der Haut zahlreiche schlanke kegelförmige Zapfen sich erheben (Fig. 2).

Dieselben sind auf ihrer ganzen Oberfläche von der Epidermis überzogen, an der Spitze sind sie nur noch von einer dünnen Lage der Hornschicht bedeckt.

In jede Papille tritt eine Capillare ein, biegt sich um und kehrt zurück.

Bei starker Vergrößerung lassen sich an der Schuppe drei verschiedene Zonen unterscheiden (Fig. 3).

Fig. 3.



Die über dem Stratum Malpighi gelegenen Zellen sind sehr groß, polyedrisch und mit großen Kernen versehen. Mehr gegen die Hautoberfläche werden sie allmählich kleiner und nehmen eine mehr abgeflachte Form an: die Kerne werden weniger deutlich, und etwas weiter nach außen trifft man eine Zone von immer flacher werdenden Zellen, die bis zur Oberfläche reicht.

Was die Dickenverhältnisse der einzelnen Schichten betrifft, so beträgt die Dicke der Schicht der verhornten Zellen etwa $\frac{1}{5}$, der flacher werdenden Zellen mit undeutlich werdenden Kernen $\frac{1}{5}$ und der großen polyedrischen Zellen $\frac{3}{5}$, von der Cutis bis zur Oberfläche der Epidermis gemessen.

Beim Weibchen ist diese Platte viel dünner wie beim Männchen; sie ist bloß zweimal dicker wie eine gewöhnliche Schuppe. Die Zapfen fehlen hier gänzlich.

Das Stratum Malpighi besteht aus großen, cylindrischen Zellen mit ovalen Kernen, die ziemlich dicht gedrängt nebeneinander stehen. Über dem Stratum Malpighi liegen Zellen mit sehr großen, rundlichen Kernen, die gegen die Hautoberfläche zu allmählich verhornen. An der Hornschicht lassen sich 2 Zonen unterscheiden, eine aus noch nicht miteinander verklebten Hornplättchen und eine Epithrichialschicht, als einheitliche, gelbliche Schicht.

Beim Männchen fehlt die Epithrichialschicht völlig.

Meiner Auffassung nach hat die vielfache Schichtung verhornter Epidermiszellen den Zweck, ein Abgleiten des Männchen beim Copulationsakt am glatten Schuppenkleide des Weibchens zu verhindern. Daraus erklärt sich die blätterige, einer Epithrichialschicht ermangelnde Struktur der Hornschicht. Die Papillen verhindern, indem sie nagelähnlich eindringen, eine Abschlüpfung derselben. Noch eine weitere Funktion der Papillen ist die, der Epidermis Nahrung zuzuführen.

Dieses Verhalten läßt sich mit einem ähnlichen Befund an der dicken Haut des Nilpferdes vergleichen, der mit einer entsprechenden Abbildung in Weber (6), die Säugetiere, erwähnt wird. Weber sagt darüber folgendes: »In den Papillen finden sich demgemäß die Endungen der Hautgefäße, die im Capillarkörper liegen. Mit Zunahme der Länge der Papillen wächst somit einerseits die nahrungsspendende Oberfläche derselben, anderseits die resorbierende Oberfläche der Epidermis.«

Literaturverzeichnis.

- 1) F. Leydig, Die in Deutschland lebenden Arten der Saurier.
- 2) Frz. Werner, Über sekundäre Geschlechtscharaktere bei Reptilien. Biol. Zentralblatt Bd. 15, Nr. 4. S. 135—140.
- 3) Bronn, Klassen und Ordnungen.
- 4) R. Wiedersheim, Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere.
- 5) Schaefer, Über die Schenkelporen. 48. Archiv für Naturgeschichte 1902.
- 6) Max Weber, Die Säugetiere. S. 3—4 Jena, 1904.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Gandolfi Hornyold Alfonso

Artikel/Article: [Ein sekundärer Geschlechtsunterschied bei Lygosoma smaragdinum \(Less\). 186-188](#)