

vora und *Dipl. aphidisuga* beschrieben. Dann sind auch von Kieffer noch einige neue Arten aufgestellt worden. Es war mir jedoch möglich durch Versuche nachzuweisen, dass die verschiedenen *Bremia*-Arten nicht auf eine bestimmte Aphiden-Art angewiesen sind. So habe ich z. B. *Bremia*-Larven, die ich auf *Populus tremula* an *Chaetophorus versicolor* Koch fand, in der Gefangenschaft auf Eichenzweige gesetzt, auf welchen sich in großer Anzahl eine ganz andere Blattlaus, *Vacuna dryophila* Schrk., befand, und konnte beobachten, wie die Larven auch diese Blattläuse annahmen. Ich brachte diese Larven fast alle zur Verwandlung. Die *Bremia*-Arten sind untereinander sehr ähnlich. Die Larven, die man übrigens durchaus nicht selten antrifft, sind rosenrot, blutrot oder braun. Auch die Imagines zeigen leichte Abweichungen hinsichtlich der Farbe. Ob diese Farben den Arten stets eigentümlich sind oder ob die Verschiedenartigkeit der Nahrung auch auf die Färbung von Larve und Imago einwirkt, ist noch nicht sicher festgestellt. Ich bin geneigt, das letztere anzunehmen, doch sind meine Untersuchungen hierüber noch nicht abgeschlossen.

(2. Stück folgt.)

Ein Eidechsenchwanz mit Saugscheibe.

Von Gustav Tornier.

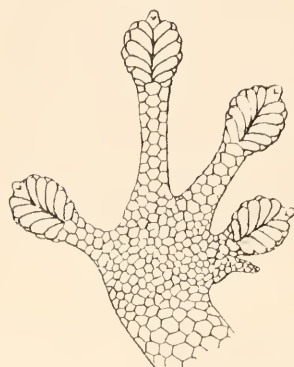
Als ich bei einem gut erhaltenen *Lygodactylus picturatus* (Pters.) den Schwanz in Augenschein nahm, wurde ich mit dieser höchst eigentümlichen Spitze bekannt. Diese ähnelt, wie gleich vorweg angegeben werden mag, so auffällig den Fingern und Zehen dieses Tiers, dass mir bei ihrem ersten Anblick der Gedanke kam, es läge ein Eidechsenchwanz vor mir, an dem statt der abgebrochenen Spitze ein Finger oder Zehe der Species heteromorphotisch regeneriert worden sei. Ich habe mich dann aber sehr schnell davon überzeugt, dass diese Anschauung — wie vorauszusehen war — irrig sei. Wie sie entstehen konnte, ergibt folgendes:

Bei *Lygodactylus picturatus* sind die Finger und Zehen an ihrer Spitze auffällig breit und tragen an der Unterseite dieser fast kreisförmigen Ausbreitung, auf einer Haftplatte in 2 Längsreihen angeordnet, quergestellte Haftlappen. Auf jeder dieser Platten stehen 10 solcher Lappen und auf jede ihrer beiden Längsreihen kommen 5. Die beiden Reihen sind dabei in der Mittellinie der Platte durch eine Längsgrube scharf von einander getrennt.

Nun ist bei *Lygodactylus picturatus* auch die Schwanzspitze auffällig breit, auch sie trägt an der Unterseite ihrer fast kreisförmigen Ausbreitung, auf einer Haftplatte in 2 Längsreihen angeordnet, quergestellte Haftlappen, die in der Mittellinie der Platte durch eine Längsgrube von einander getrennt sind. Daher die große Ähnlich-

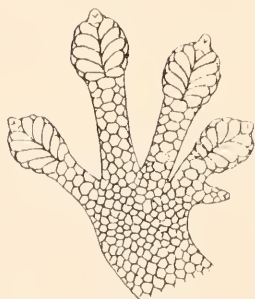
keit zwischen Zehen oder Fingern und der Schwanzspitze. Dagegen stehen auf der Schwanzplatte gewöhnlich 20 Haftläppchen, 10 in jeder Reihe, d. h. doppelt so viel, als auf einer Zehen- oder Fingerplatte und in deren Reihen. Außerdem aber ist die Schwanzplatte etwa 4mal so groß als eine Fuß- oder Fingerplatte. Woraus dann folgte, dass bei *Lygodactylus picturatus* die eine Schwanzplatte der beiden Vorder- oder Hintergliedmaßen ungefähr den 8 Platten funktionell gleichwertig ist.

Fig. 1.



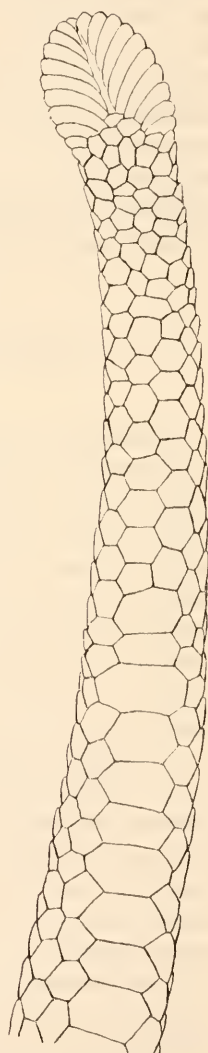
Fuß (nach Peters.).

Fig. 2.



Hand (nach Peters.).

Fig. 3.



Schwanz

Das ist übrigens auch aus den beigegebenen Figuren zu ersehen, da diese — unter Zugrundelegung einer Photographie für den Schwanz —

in richtigem Maßverhältnis zu einander, wenn auch stark vergrößert, gezeichnet worden sind.

Lygodactylus picturatus (Ptrs.) gehört der Leikonen-Familie an, in welcher zahlreiche Gattungen an den Gliedmaßen mit Haftapparaten versehen und dadurch befähigt sind, an glatten Gegenständen umherzuwandern, weil sich die Platten unter Einwirkung des Luftdrucks daran festsaugen. Da nun bei *Lygodactylus picturatus* neben den Gliedmaßen auch die Schwanzspitze mit solcher Haftplatte versehen ist, so hat auch sie die Fähigkeit, sich derartig festzusaugen und dient daher dem Tier als kräftiges Hilfsorgan weniger beim Emporsteigen als beim Hinabsteigen von steilen Gegenständen. Beim Emporsteigen tritt sie weniger in Thätigkeit, weil alsdann der Schwanz als richtiger Nachschieber wirken muss, dazu seiner Struktur nach aber wenig geeignet ist; beim Hinabsteigen des Tieres von glatten Gegenständen dagegen wirkte sie als ausgezeichnete Hemmschuh gegen Fallbewegungen; besonders dann, wenn das Tier an gewölbten Gegenständen hinabzusteigen gezwungen wird und dann der Gefahr ausgesetzt ist, mit dem durch den Schwanz beschwerten Hinterende nach hinten überzuschlagen. Solche gewölbten Gegenstände sind aber Baumäste und -Zweige; *Lygodactylus picturatus* müsste daher besonders gut an Bäumen leben können . . . und lebt in der That daran, und zwar, wie es scheint, besonders gern an Bananen und Kandelaber-Euphorbien d. h. an Pflanzen, welche nicht nur mit gewölbten, sondern auch noch auffällig glatten Oberflächen versehen sind. Ja, am Schwanz dieses Tieres ist die Haftplatte, wie wir gesehen haben, so groß, dass das Tier an ihr wahrscheinlich auch — ganz ohne Gebrauch der Gliedmaßen — frei von Aesten und Zweigen herabhängen kann.

Lygodactylus picturatus besitzt also einen Schwanz, der funktionell dem Winkelschwanz anderer Tiere gleichwertig ist, doch beruht sein Arbeiten auf einem ganz anderen physikalischen Prinzip als das ist, welches dem Wickelschwanz zu Grunde liegt: Er entstand unter Ausnutzung der Gesetze vom luftleeren Raum, während das Arbeiten des Wickelschwanzes auf dem Prinzip der Reibung basiert. Er ist dabei — so viel ich weiß — das erste Beispiel seiner Art.

Dieser Schwanz ist aber auch sonst noch, seiner Aufgabe als Haftorgan zu dienen, vorzüglich angepasst. Wie die Figur 3 ergibt, ist er an seiner Unterseite, vom After an bis über seine Mitte hinaus, von einer einzigen Längsreihe von Schuppen bedeckt, die groß und quer gestellt sind. Auf sie folgen eine Reihe von Schuppen, die zu zweien neben einander stehn und von diesen aus bis zur Haftplatte des Schwanzes sind zahlreiche kleine Schuppen unregelmäßig angeordnet. Diese Schwanzstruktur lässt die Art des Schwanz-Funktionierens deutlich ablesen, denn sie lehrt: Während bei diesen Tieren das vordere Schwanzende nur wenig beweglich ist, weil die großen Schuppen nur

gestatten, dass es ein- und aufgerollt wird, kann schon jener Schwanzabschnitt mit 2 kleinen Schuppen, die neben einander liegen, nicht nur ein- und aufgerollt, sondern auch seitlich bewegt werden, da hier die Schuppen mit viel mehr Nähten aneinander stoßen und daher freier aneinander beweglich sind; die höchste Beweglichkeit besitzt aber dieser Schwanz unmittelbar vor seiner Haftplatte, denn die hier vorhandenen kleinen Schuppen mit ihren vielen Nähten gestatten dem betreffenden Schwanzabschnitt freieste Bewegung nach allen Seiten.

Demnach ist also das Tier im Stande, nicht nur den Schwanz einzurollen, also einen schwach funktionierenden Wickelschwanz zu bilden, sondern es kann auch an der äußeren Schwanzspitze hängend, mit seinem Körper nach allen Seiten pendeln und wird das wahrscheinlich auch thun, wenn es von einem Ast oder von einem Bananenblatt zum anderen will.

Wie sehr übrigens das Tier seine Schwanzspitze beim Bewegen braucht, zeigt sich darin, dass bei fast allen Vertretern dieser Art, welche dem Berliner zoologischen Museum gesandt wurden, der Schwanz im Tode nicht grade gestreckt worden ist, sondern unmittelbar hinter seiner Haftschuppe einen nach oben gerichteten Buckel bildet, Beweis dafür, dass das Tier sich sogar beim Absterben in Spiritus an darin befindlichen abgetöteten Schicksalsgenossen mit der Schwanzspitze anzuklammern versucht hat. —

Lygodactylus picturatus (Pters.) ist nicht die einzige *Lygodactylus*-Art. Mich reizte nun die Frage, ob auch bei den andern *Lygodactylus*-Arten der Schwanz mit einer Haftplatte versehen sei und ob man bei ihnen eine Art Phylogenese dieser Haftplatte konstatieren könne. Es ergab sich darauf, dass alle *Lygodactylus*-Arten, die ich untersuchen konnte, mit ihr versehen sind; dagegen war es mir nicht möglich, eine Phylogenese derselben nachzuweisen, da mir das genügende tadellose Material zur Lösung dieser Frage fehlt. Die mir vorliegenden 4 bis 6 *Lygodactylus*-Arten stehen sogar sicher auf annähernd gleicher Stufe der Schwanzplatten-Ausbildung. —

Zum Schluss will ich noch erwähnen, dass die Photographie, welche es ermöglichte, dass der hier abgebildete — etwa dreimal vergrößerte — Schwanz so gezeichnet werden konnte, dass jede seiner Schuppen in Größe wie Form ganz genau der Natur entspricht, im Atelier der Berliner zoologischen Sammlung von Dr. Stadelmanu hergestellt worden ist, während die Zeichnungen — die Gliedmaßen unter Vergrößerung von Figuren, die Peters in seiner Reise nach Mossambique publizierte — von dem Meister in naturwissenschaftlichem zeichnen, Ew. H. Rübsaamen herrühren. Beiden Herren sage ich für ihr Mitarbeiten an diesem Artikel meinen besten Dank.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Tornier Gustav

Artikel/Article: [Ein Eidechsenchwanz mit Saugscheibe. 549-552](#)