download www.zobodat.at

Die Kriechtiere Deutsch-Ostafrikas
mit besonderer Berücksichtigung der im Museum in Frankfurt a. O. befindlichen Arten.

Von Dr. **Emil Nickel,**
Oberlehrer in Frankfurt a. O.

Das Material und seine Bestimmung.

Der verstorbene Kolonial-Botaniker Herr Fritz Fischer und der Landmesser Herr Böhler waren so liebenswürdig, dem naturwissenschaftlichen Verein für den Regierungsbezirk Frankfurt a. O. aus Ost-Afrika neben Vertretern anderer Tierklassen auch eine grössere Anzahl von Kriechtieren zu übersenden. Da mein Freund Herr Dr. Tornier, Kustos am Kgl. Museum für Naturkunde in Berlin, dort die Abteilung für Kriechtiere verwaltet, bat ich ihn die Bestimmung des hiesigen Materials an ostafrikanischen Kriechtieren gütigst zu übernehmen. Auch ich spreche meinem Freunde an dieser Stelle für die Liebenswürdigkeit, dass er meinem Wunsche entsprach trotz vieler anderer und wichtigerer Arbeiten, meinen herzlichsten Dank aus, desgleichen für die freundliche Uebersendung von Sonderabdrücken seiner bezüglichen Veröffentlichungen. Es wurde mir dadurch die Arbeit für den Vortrag in der Vereinssitzung vom 10. Dezember 1900 über die ostafrikanischen Kriechtiere im Museum in Frankfurt a. O. und für den vorliegenden Bericht wesentlich erleichtert. Die umfassende Art der Tornier'schen Arbeiten ermöglicht es auch, mich hierbei fast ausschliesslich auf dieselben zu stützen.

Bedeutung und Umfang der afrikanischen Kriechtierfauna.

„Kaum ein anderes zoologisches Material dürfte für die Lösung von Deszendenzfragen so geeignet sein, wie die afrikanische Kriechtierfauna.“ In der Behandlungsweise

download www.zobodat.at

desselben Materials durch Peters*) und durch Tornier zeigt sich so recht der Unterschied zwischen alter Zoologie und neuer Zoologie, dort strenge Ablehnung der neuen Ideen, fast bis zum Mangel an wissenschaftlicher Objektivität, hier liebevolles Eingehen auf die grossen Ziele der naturwissenschaftlichen Forschung -- der überwältigenden Fülle des Materials zum Trotz. Der Umfang der Kriechtierfauna in seiner Beschränkung auf Deutsch-Ost-Afrika ergiebt sich aus folgender Zusammenstellung, in der die Zahlen rechts die Anzahl der Arten angeben:

Krokodile . . .	1
Schildkröten . .	7
Eidechsen . . .	65
Schlangen . . .	63
Frösche . . .	29 + x
Blindwühlen . .	4

Bei den Fröschen ist nicht mitgerechnet die Gattung Rappia. Tornier hat etwa 800 Individuen dieser Gattung untersucht, deren Arten durch vielfache Uebergänge mit einander verbunden sind. Trotz der grossen Variabilität innerhalb dieser Gattung ist jedenfalls die Zahl der „guten" Arten nicht gross. Die genetischen Beziehungen der bekannten Rappienformen werden in sehr anschaulicher Weise erläutert durch den grossen Stammbaum, den Tornier für die interessante Gattung aufgestellt hat.

Zweck und Art des Berichtes.

Es kann sich hier nicht darum handeln, morphologisch strenge Kennzeichnungen zu geben. Es würde das häufig ohne Zeichnungen nur schwer möglich sein, und diese liessen sich wegen der Kürze der Zeit und auch der Kosten wegen nicht mehr herstellen. Es sollen hier die allgemeinen und die biologisch interessanten Gesichtspunkte in den Vordergrund treten.

Wenn ein Besucher des hiesigen Museums an der Hand dieses Berichtes die ostafrikanischen Kriechtiere betrachtet, dann soll er neben der allgemeinen Kennzeichnung der Tiere, soweit das notwendig ist, vor allem Aufschluss

*) Vorletzter Direktor des zoologischen Museums der Universität in Berlin und Professor daselbst.

download www.zobodat.at

finden über die Lebensweise der Tiere oder über ihre besonders interessanten Merkmale.

Reptilien.

1) Die Krokodile und auch die Schildkröten aus Deutsch-Ost-Afrika*) sind hier im Museum leider gar nicht vertreten.**) Das allgemeiner bekannte Nilkrokodil, Crocodilus vulgaris, kommt auch in den Flüssen und Seeen von D.-O.-A. vor. In manchen Gegenden besteht bei den Eingeborenen der Aberglaube, dass das Blut des Krokodils fürchterlich giftig ist und dadurch auch bei Verwundungen des Tieres das Wasser vergiftet wird. Dieser Aberglaube schützt das Tier dort vor Verfolgungen. Trotz der bedeutenden Grösse des ausgewachsenen Tieres erreichen die Eier nur die Grösse von Gänseeiern. Sie werden von dem Weibchen in einer Grube verscharrt. Die jungen Krokodile sollen kurz vor dem Auskriechen durch lebhafte Töne die Mutter veranlassen, die Eier auszuscharren. Die jungen Tiere haben zum Zerschneiden der Eihülle einen besonderen Zahn, den Eizahn, der später abgeworfen wird.

2) Unter den sieben Arten von Schildkröten in D.-O.-A. sind sowohl Landschildkröten wie Testudo pardalis und Cinixys belliana vertreten, als auch Süsswasser-Schildkröten wie Sternothaerus nigricans. Die letztere Art ist interessant, weil Tornier neuerdings gezeigt hat, dass die früher aufgestellte Art Sternothaerus sinuatus mit der vorher genannten Art vereinigt werden muss. Eines der untersuchten Exemplare zeigte janusartig auf der einen Seite die Merkmale der einen, auf der anderen Seite die Merkmale der anderen Art. Während des Wachstums verändert sich die Form des Rückenschildes in ganz auffallender Weise. Während für ganz junge Exemplare der Querschnitt des Rückenschildes ein flaches Dreieck ergiebt, zeigt der Querschnitt später einen stark gewölbten Bogen.

3) Die Eidechsen sind in unserem Schutzgebiete D.-O.-A. auch nach der Zahl der Arten reichlich vertreten;

*) Es sei mir gestattet, für Deutsch-Ost-Afrika die Abkürzung D.-O.-A. zu gebrauchen.

**) Vorhanden ist nur eine Krokodilhaut, ein Geschenk von Herrn Prestel in Frankfurt a. O.

download www.zobodat.at

dementsprechend weist auch das hiesige Museum eine grössere Zahl von Arten auf.

a) Familie der Haftzeher (Geckonen). Sie haben an der Unterseite der Zehen kammartig gestellte Hautfalten, mit denen sie sich, wie die Laubfrösche mit ihren Saugscheiben, beim Herumklettern an steilen und glatten Gegenständen festheften. Die häufigste Art unter ihnen ist Hemidactylus mabuja. Die Jungen sind fast glasartig durchsichtig. Im Alter wird das Tier grau. Die Tiere laufen nachts in den Hütten der Eingeborenen und den Häusern der Europäer an den Wänden und Decken lustig umher. Leben die Tiere dagegen mehr im Licht, so haben sie von Jugend an eine rauch-schwarze Färbung.

Nahe verwandt ist Hemidactylus brooki. Diese Art zeigt auf dem Rücken stärkere Stachelschuppen. Sie lebt in Termitenhaufen.

Eine besonders interessante Art ist Lygodactylus picturatus. Man könnte die Tiere dieser Gattung vielleicht deutsch als Haftschwanzechsen bezeichnen. Wie Tornier nachgewiesen hat, tragen diese Tiere nicht nur, wie die übrigen Haftzeher, an den Zehen, sondern auch noch unten an dem Schwanzende Saugläppchen, gewöhnlich 10 auf jeder Seite. Die Art Lygodactylus picturatus, die buntfarbige Haftschwanzechse, hat etwa die Grösse, wie die Weibchen von unserem Teichmolch, vom Kopf bis zum Schwanzende etwa 6 cm. Sie lebt auf Pflanzen mit auffällig glatten Oberflächen, besonders gern an Bananen und Kandelaber-Euphorbien. Wir sehen also bei dieser Gattung eine eigenartige, bisher im Tierreich noch nicht festgestellte Anpassung an den Aufenthaltsort. Die Art zeigt auch eine so grosse Veränderlichkeit in dem Farbkleid, dass man zunächst mindestens drei Arten vor sich zu haben glaubt. Tornier hat jedoch durch eine gründliche Untersuchung, die sich auf 72 Vertreter derselben erstreckte, nachgewiesen, wie der genetische Zusammenhang der vielen Farbenvarietäten zu deuten ist.

b) Familie der Agamiden. Es sind lebhafte, schnelle Tiere mit plattem Leib, kurzem dreieckigem Kopf, kräftigen Beinen und langem, rauhem Schwanz. Zwischen Felsen und Steinhaufen trifft man sie in D.-O.-A. in Menge an. Im Museum ist vorhanden die Art: Agama atri-

download www.zobodat.at

collis. Kehle und Brust des Tieres sind blau. Der Rücken ist in wechselnden Tönen grün gefärbt und hat auf der Rückenmittellinie ein Längsband von grösseren stachligen Schuppen. Verwandt ist Agama planiceps. Bei dieser Art ist der Kopf in der Ruhe dunkelgrün; in der Erregung oder im Tode wird er dagegen blutrot.

c) Familie der Varane. Sie sind wichtig in D.-O.-A., weil sie die Eier der Krokodile verzehren, und sind neben dem Krokodil die grössten Kriechtiere in D.-O.-A. Von den Eingeborenen werden die Varane zum Teil für entartete Krokodile gehalten. Alle jungen Krokodile, die nach ihrer Geburt nicht die Prüfung in der Schwimmkunst vor den alten Krokodilen bestehen, sollen zur Strafe dafür aufs Land gejagt werden und dann zu Varanen entarten.

d) Familie der Lacertiden, Eidechsen im engeren Sinne. Wegen ihrer Kleinheit und geringeren Häufigkeit fallen sie in D.-O.-A. nicht besonders auf. Am häufigsten ist Eremias specki, ein kleines flinkes Tierchen mit rotem Schwanz. In dieselbe Gruppe gehört Holapsis guentheri, ein kleines sammetschwarzes Tier mit kornblumenblauen Linien am Leib und zwei Fleckenreihen an seiner Rückenmitte.

e) Familie der Skinke, Wühlechsen. Es giebt unter den Wühlechsen Arten mit wohl entwickelten Gliedmassen und solche, bei denen die Beine wie bei unseren Blindschleichen vollständig fehlen. Der Nachweis der Zusammengehörigkeit dieser Formen wird geliefert durch die Uebergänge, die in einer Reihe von Arten in allen möglichen Abstufungen vorhanden sind, während unsere Blindschleiche durch keine Zwischenformen mit unseren Eidechsen in Zusammenhang steht.

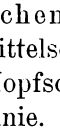
Die Rückbildung und das Verschwinden der Gliedmassen erklärt sich aus der Lebensweise der Tiere. Sie leben entweder auf der Erde, steigen auch wohl auf Bäume, oder andere Arten graben sich in den Boden ein. Die eigentlichen Skinke verstehen es, sich mit wunderbarer Schnelligkeit in den Sand einzuwühlen. Wie ein Fisch das Wasser durchschneiden diese Echsen den Sand.

Der häufigste unter den Skinken in D.-O.-A. ist der Streifenskink (Mabuia striata), der auch hier im Museum vertreten ist. Er ist von Volkens als die Eidechse des

download www.zobodat.at

Kulturlandes in D.-O.-A. bezeichnet worden. Aus derselben Gattung sind hier im Museum noch zwei andere Arten vertreten: Mabuia comorensis und Mabuia varia. Die letztere Art ist von Tornier genauer untersucht worden und mit ihr die Form Mabuia isseli Peters vereinigt worden.

Um die Gründe für die Vereinigung zu würdigen, mögen hier einige Bemerkungen über die Kopfschilder der Reptilien ihren Platz finden. Die grossen tafelförmigen Kopfschuppen gewisser Reptilien sind das Schlussergebnis der Vereinigung vieler kleiner Schuppen. Deshalb sind Untersuchungen über die Variabilität und das Verhalten der Kopfschilder von ganz besonderem Werte für die Deszendenzlehre. Bei der in Rede stehenden Art liegen im typischen Falle zwischen Stirnschild (Frontale *f*) und Scheitelmittelschild (Interparietale *i*) nach rechts und nach links 2 Kopfschilder *r* und *l* mit einer Naht in der Mittellinie. Im Grenzfall der Abänderung verwachsen die beiden Kopfschilder *r* und *l* unter Verschwinden der Naht vollständig. Die Zwischenformen zeigen jedoch in der Verwachsungslinie von vorne oder hinten her einen Rest der Naht.



Schema

Die Familie der Skinke (Scinciden) ist hier auch noch vertreten durch die Art Lygosma kilimensis.

f) Familie der Chamaeleontiden (Wurmzüngler).

Die Lehrbücher der Zoologie bringen meist die Abbildung eines Chamäleons. Diese Tiergruppe ist biologisch und auch morphologisch sehr interessant. Die Tiere klettern auf Bäumen und Sträuchern umher, um dort Insekten zu fangen. Mit ihren Füssen, an denen die Zehen sich in 2 Gruppen gegenüberstehen, umklammern die Tiere zangenartig die Zweige. Viele von ihnen sichern sich noch durch einen Wickelschwanz. Da der Körper durch diese Mittel gewissermassen an die Zweige festgebannt ist, erlangen die Tiere ihre Beute durch eine sehr lange, wurmartig ausgebildete Zunge, die sie oft mehrere Dezimeter weit vorschnellen können und an deren Spitze die Insekten gleichsam angeleimt werden. Die Anpassung an die Farbe der Umgebung ist den Tieren je nach Bedarf ermöglicht durch die in der Haut liegenden Farbzellen (Chromatophoren). Die Chamäleons sind auch noch dadurch

download www.zobodat.at

interessant, dass die beiden Augen ihre Richtung unabhängig wählen können. Wohl in Zusammenhang damit steht die Eigentümlichkeit, dass auch beide Körperhälften verschiedene Farben annehmen können.

Im hiesigen Museum sind diese interessanten Tiere vertreten durch die Chamaeleon deremensis und Ch. fischeri aus D.-O.-A. Die Männchen dieser beiden Arten tragen Hörner am Kopf, wahrscheinlich um damit Mulm und trockenes Laub aufzuwühlen der Insekten wegen, die darin leben. Die erstere Art hat 3, die zweite Art nur 2 Hörner. Uebrigens ist im Museum des Vereins auch noch eine Chamäleon-Art aus Kamerun: Ch. montium vorhanden. Die Wurmzüngler ohne Wickelschwanz sind hier vertreten durch die beiden Arten Rhampholeon kersteni und Rh. brevicaudatus. Die letztere Art macht mit ihrem plattgedrückten ovalen Körper in Form und Farbe ganz den Eindruck eines trockenen Blattes, so dass hier ein Fall von Mimicry vorzuliegen scheint.

4) Die Schlangen aus D.-O.-A. sollen an anderer Stelle eine eingehendere Betrachtung finden. Hier mag zunächst nur eine biologisch interessante Art ausführlich behandelt werden, die Einahrungsschlange: Dasypeltes scabra, die hier bei uns in 2 Exemplaren vorhanden ist. Das Tier ist mit Hülfe einer Lupe leicht an einem Merkmale zu erkennen. Es hat am Rücken gekielte Schuppen, und zwar haben die Kiele einen ausgezackten Rand.

Diese Schlange lebt wahrscheinlich nur von Eiern und hat sich dieser Einahrung angepasst. Um den wertvollen Nahrungsstoff ohne jeden Verlust dem Körper zuzuführen, werden die Eier unverletzt heruntergeschluckt. Wie die anderen Schlangen zeigt auch die Einahrungsschlange die dazu notwendige Erweiterungsfähigkeit des Rachens bezw. der Speiseröhre. Um die Eischale zu zerkleinern, sind bei den Halswirbeln lange untere Dornfortsätze vorhanden, die in die Speiseröhre hineinragen. Sind die Schalen genügend zerdrückt, so befördert die Schlange die Schalenreste durch den Mund nach aussen, während der Inhalt des Eies durch die sich hinter den „Schlundzähnen" verengende Speiseröhre in den Magen geführt wird.

Erwähnung verdient noch die Schlangenart Atractaspis hildebrandti Peters aus D.-O.-A., weil Tornier

download www.zobodat.at

neuerdings gezeigt hat, dass jene Schlangenart gar nicht in die von Peters bestimmte Gattung gehört, sondern eine Calamelaps-Art, und zwar Calamelaps unicolor Reinh., ist. Es zeigt dieser Fall, wie schwierig die Bestimmung der Schlangen ist und wie sorgfältig man bei dieser Arbeit sein muss.

Amphibien.

Zum Schlusse mögen noch von den Fröschen einige Vertreter aus D.-O.-A. erwähnt werden. Unter den zungenlosen Fröschen (Aglossa) ist interessant der Krallenfrosch Xenopus mülleri. Die Vordergliedmassen haben 4 lange, zugespitzte Finger, die Hintergliedmassen dagegen 5 Zehen, die durch Schwimmhäute mit einander verbunden sind. Die drei innersten von diesen Zehen tragen wirkliche Krallen. Die Larven des Krallenfrosches haben das Aussehen der Welse und sind auch zuerst als Welse beschrieben worden.

Von den Zungenfröschen (Phaneroglossa) aus D.-O.-A.*) besitzt das Museum die Arten: Chiromantis xerampelina uud Megalixalus fornassini. Die Laubfrösche lassen sich am besten einteilen in solche mit senkrecht stehender Pupille, dazu gehört Megalixalus, und solche mit horizontal gestellter Sehöffnung, dazu gehören die Gattung Chiromantis und die schon in der Einleitung erwähnte Gattung Rappia, die in D.-O.-A. reichlich vertreten ist. Die Chiromantis-Arten haben am Mundhimmel zwischen den Nasenlöchern Zähne, während die Rappia-Arten am Mundhimmel zahnlos sind. Chiromantis xerampelina hat vorn 4 Zehen, hinten dagegen 5 Zehen, die durch Schwimmhäute mit einander verbunden sind. Die Chiromantis-Arten können die beiden innen liegenden Zehen den äusseren gegenüber stellen und lassen sich demnach auch wohl als Greifhandfrösche bezeichnen. Eine Erklärung für den Nutzen dieser Fähigkeit aus dem Leben dieser Tiere habe ich nicht gefunden.

*) Aus Kamerun ist vorhanden die Art Arthroleptes poecilonotus.

download www.zobodat.at

Zum Schluss sage ich meinen Schülern Joh. Jahn, Koch und Scharnetzky aus der Obertertia B bez. A meinen Dank für die Herstellung einiger stark vergrösserter Zeichnungen, die ich bei meinem schon erwähnten Vortrag verwendet habe.

Litteratur.

1) Die Reptilien und Amphibien Deutsch-Ost-Afrikas von Dr. G. Tornier in C. W. Werther: Die mittleren Hochländer des nördlichen Deutsch-Ost-Afrika. Berlin, 1898 (Pätel).
2) Die Kriechtiere Deutsch-Ost-Afrika von Dr. G. Tornier. Berlin, 1897 (Reimer).
3) Das Tierreich von Dr. Heck u. s. w. Neudamm, 1894/97 (Neumann).
4) Tierleben von Brehm.

Zeitschriften mit Mitteilungen von Tornier über Kriechtiere:

1) Biolog. Zentralblatt Bd. 19, S. 549 - 552.
2) Zoologischer Anzeiger, Bd. 22, S. 258 - 261.
3) „ „ Bd. 22, S. 408—414.
4) Zoologische Jahrbücher, Bd. 13, S. 579—618; 1900 (Neue Liste der Krokodile, Schildkröten und Eidechsen Deutsch-Ostafrikas).
5) Zoologische Jahrbücher, Bd. 14, S. 85 - 86.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: 18

Autor(en)/Author(s): Nickel Emil

Artikel/Article: Die Kriechtiere Deutsch-Ostafrikas 65-73