

Heft 2

April 1911.

Nachrichtenblatt

der Deutschen

Malakozologischen Gesellschaft.

Dreiundvierzigster Jahrgang.

Das Nachrichtenblatt erscheint in vierteljährigen Heften.

Bezugspreis: Mk. 7.50.

Frei durch die Post und Buchhandlungen im In- und Ausland.

Preis der einspaltigen 95 mm breiten Anzeigenzeile 25 Pfg.

Beilagen Mk. 4.— für die Gesamtauflage.

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuskripte u. s. w. gehen an die Redaktion: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.

Bestellungen, Zahlungen, Mitteilungen, Beitrittserklärungen, Anzeigenaufträge u. s. w. an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.

Ueber den Bezug der älteren Jahrgänge siehe Anzeige auf dem Umschlag.

Mitteilungen aus dem Gebiete der Malakozologie.

Das Nilrätsel.

Von

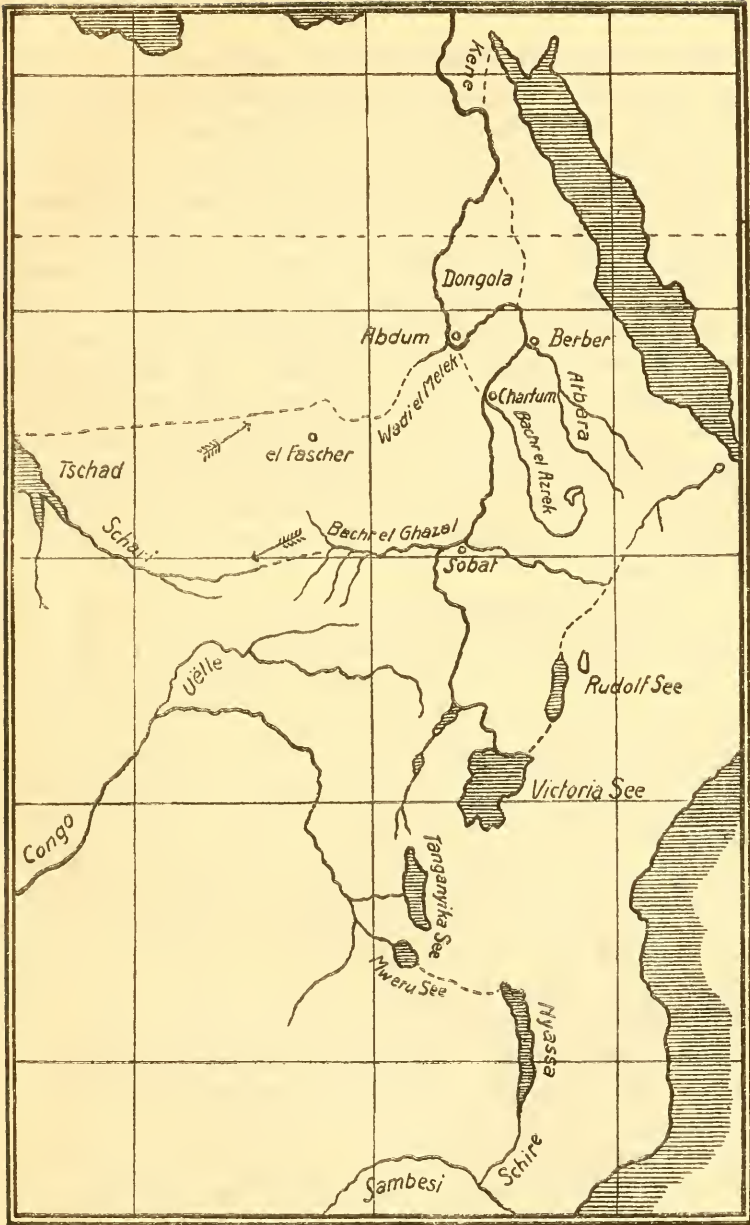
Dr. W. Kobelt.

Die afrikanische Süßwasserfauna zerfällt, im Großen und Ganzen betrachtet, in drei grosse Abteilungen: Nilsystem, im Norden mit Tschad, Niger und Senegal, im Süden mit Sambesi und Kunene, — Kongosystem — äusserste Südspitze. Zwischen Nil und Kongo schiebt sich der rätselhafte Tanganyika mit seinen nächsten Nachbarseen. Er hat wohl mit beiden Systemen in Verbindung gestanden, aber nur vorübergehend

und nur für kurze Zeit. Ebenso mit dem Nyassa und dem Schire-Sambesi.

Der heutige Nil ist der Fluss des grossen inneren oder Zentralafrikanischen Grabenbruchs und hat seine Richtung erst durch diesen erhalten. Dieser Grabenbruch beginnt im Nyassa-See, zieht dann durch den Tanganyika und den Kiwu, zum Albert-Edward-See und zum Albert-See, und steht offenbar im Zusammenhang mit dem Einbruch des Spaltentales, welches das Rote Meer enthält und in das Jordantal ausläuft. Ueber seine genauere Ausbildung, über sein Alter, über die Bedeutung der Querbrüche, welche ihn an verschiedenen Stellen durchsetzen, sind wir noch lange nicht im Reinen. Von dem nördlichsten Teile wissen wir, dass er frühestens am Ende des Pliocän, vielleicht noch später sich gebildet hat. Das Alter in Afrika festzustellen, hat seine grossen Schwierigkeiten, da südlich von Egypten Ablagerungen mit Fossilien vollständig fehlen. Sehr viel älter werden sie schwerlich sein. Heute liegen in dem Grabenbruch zwei Wasserscheiden, die eine in dem Virunga-Gebirg (3470 m hoch) zwischen dem in 1480 m Seehöhe gelegenen Kiwu-See und dem bei 1100 m liegenden Albert-Edward-See, die andere viel niedrigere zwischen Tanganyika und Nyassa. Ueber ihre Beschaffenheit habe ich nichts in Erfahrung bringen können. Vulkanische Bildungen finden sich in dem Graben an verschiedenen Stellen, namentlich da, wo Querbrüche ihn durchsetzen. Es ist also nicht im Entferntesten unwahrscheinlich, dass diese Wasserscheiden spätere Bildungen sind, wenn sie auch wohl älter sein mögen, als die Angliederung des Tanganyika-Sees an das Kongo-System.

Albert-Edward-See und Albert-See sind durch den Rufidschi verbunden. Am Nordende des Albert-



sees, wo die Grabenränder sich verflachen, vereinigt sich mit dem Wasser der Grabensenke der Abfluss des in 1130 m Höhe liegenden gewaltigen Victoria-Nyansa zum obersten Nil; die Vereinigungsstelle liegt noch 600 m hoch. Dass diese Verbindung verhältnismässig jungen Datums ist, dass die Gewässer des Hochplateaus erst durch die Bildung des grossen Grabens zum Nil abgelenkt wurden und früher durch den Stefanieesee ihren Weg zum indischen Ozean fanden, wird heute ja kaum mehr bezweifelt. Die Murchison-Fälle allein würden schon beweisen, dass das Wasser hier noch nicht allzulang an der Arbeit ist. Aus der Molluskenfauna können wir leider keine Beweise beibringen, da die Erlanger'sche Expedition aus diesem Gebiet kaum etwas von Wasserschnecken mitgebracht hat.

Von da ab fliesst der Nil als Bachr el Dschebel nach Norden bis zu der grossen Senke des Gazellenflusses, dessen weit ausgedehnte Sümpfe von Osten her der wasserreiche Sobat zufliesst, von Westen her der noch wassereichere Bachr el Arab. Hier finden wir eine vollständige Unterbrechung des Nillaufes. Ein gewaltiger See muss einmal das ganze Gebiet erfüllt haben, aber vor seinem Einbruch kann hier recht wohl der Sobat in direkter Fortsetzung seines Oberlaufes nach dem Schari hinübergelassen sein und so die Verbindung des oberen Nil mit dem Tschadsee und dem Benue-Niger hergestellt haben, welche nach der Verbreitung der Muteliden wie der Unionen einmal bestanden haben muss. Diese grosse sudanische Zentralenke bedarf allerdings noch sehr der genaueren Untersuchung. Sie reicht bis 11°8' nördlicher Breite, wo der Durchbruch durch das dongolanisch-nubische Plateau beginnt und wieder Felsen ans Ufer heran-

treten. Ehe dieser Durchbruch einigermaßen fertig war, muss unbedingt der Abfluss der Gewässer des Sudans durch den Schari zum Tschad erfolgt sein.

Das nubische Sandsteinplateau gehört jedenfalls der Kreideformation an, nach Zittel dem unteren Senon, also der späteren Kreidezeit, in welcher die ausgedehnte Transgression sowohl über Europa, als über die Mittelmeerländer und Nordostafrika stattfand, die nach Neumayer nur durch eine allgemeine Erhöhung des Meeresspiegels bedingt sein konnte. Mit ihrem Zurückweichen muss der Nil begonnen haben, den libyschen Sandstein zu durchnagen. Schon im oberen Mittel-Oligocän in der Mokattam oder Carolia-Stufe konnte Blanckenhorn*) in Oberegypten die Mündung eines gewaltigen Flusses nachweisen, der ein Delta am Rande der ägyptischen Bucht abgelagerte, in welchem sich Steinkerne von *Lanistes* und *Ampullaria*, also echte Nilbewohner finden. Oberoecäne Ablagerungen desselben Flusses enthalten auch *Mutela*, *Spatha*, *Unio* und *Pseudodon*. (?)

Im Miocän und Pliocän finden wir nur Süßwasser- und Brakwasserformen in Ägyptischen Ablagerungen, der Einbruch des Niltals, die spätertertiären Grabenbrüche in Ostafrika haben offenbar die Verbindung der sudanischen Senke für geraume Zeit unterbrochen. Unterägypten ist bis zum oberen Pliocän vom Meere, dann von brakischen und später von Süßwasserseen überdeckt.

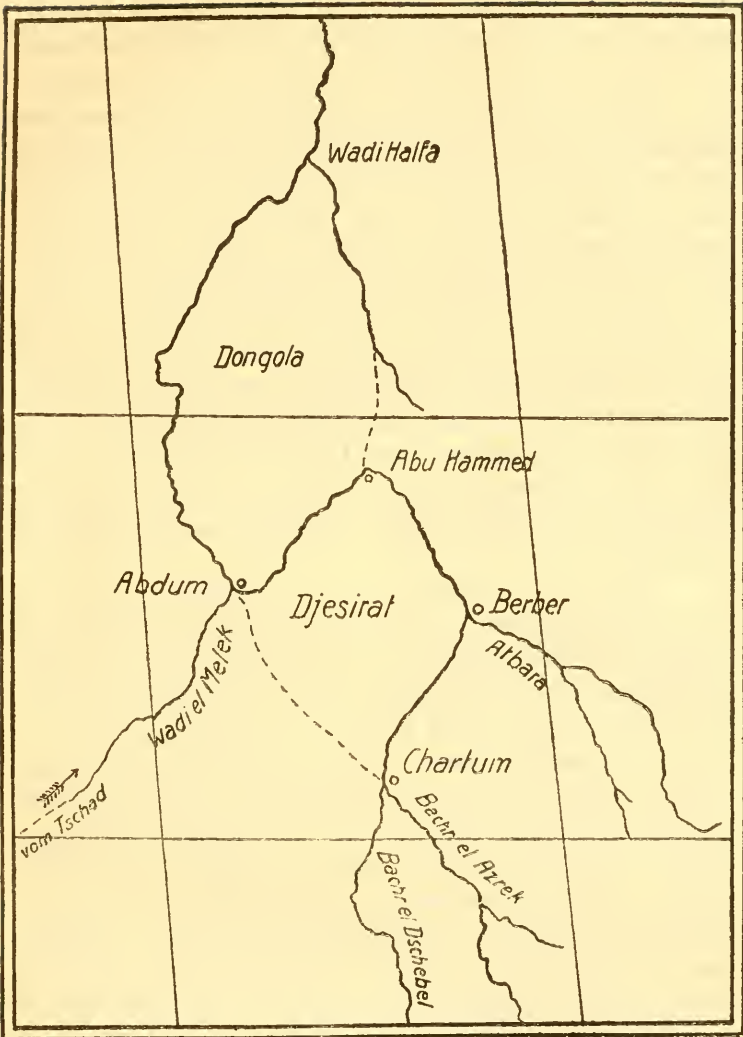
Aus dem Miocän und Pliocän stammt demnach wohl das seltsame S-förmige Bett, das sich der Nil durch die Lybische Platte gegraben hat und das wahrscheinlich sehr verschiedene Entwicklungsphasen durchgemacht hat, ehe es wieder in Verbindung mit der

*) In: Zeitschr. Ges. Erdkunde Berlin 1902 no. 8.

egyptischen Bucht trat und der heutigen Nilfauna den Weg ans Mittelmeer öffnete. Ohne Karte ist der Durchbruch kaum verständlich, denn seine verschiedenen Teile sind offenbar von verschiedenen Stromläufen ausgewaschen. Der Lauf des abessinischen Bachr el Azrek trifft, wenn man ihn direkt fortsetzt, auf das scharfe Knie von Abdum, wo der rückläufige Arm des Durchbruches wieder nach Norden umbiegt und dann diese Richtung beibehält. Der Atbara setzt seine Richtung in der Nilstrecke Berber-Abu Hammed fort, und von der scharfen Ecke an letzterem Ort geht eine wasserleere Senke zum Nil nördlich von Korosko. Die rückläufige Nilstrecke aber zwischen Abdum und Abu Hammed erscheint als eine direkte Fortsetzung des bis zum Schari verfolgbaren Wadi el Malek, durch welche recht wohl einmal der Tsadsee mit dem Nil zusammengehängt haben kann.

In Egypten hat der Nil in der Diluvialperiode ein anderes Bett eingenommen wie heute; Blanckenhorn hat dasselbe westlich vom heutigen nachgewiesen. Aber es hat auch eine Zeit gegeben, wo er sich quer durch Egypten zum Meerbusen von Suez wandte und den heutigen Isthmus aufschüttete. Entweder nahm er seinen Lauf durch das Wadi Kene, das bei der gleichnamigen Stadt die Richtung des nach Westen abbiegenden Hauptstromes fortsetzt; — oder er erreichte den Isthmus durch die Vereinigung mit einem westlichen Fluss, der aus den libyschen Oasen kam*). Jedenfalls hat sowohl der von Blanckenhorn als der Urnil bezeichnete westlichere Strom wie sein rezenter Nachfolger das Mittelmeer erst in einer relativ sehr späten Zeit erreicht, und so erklärt es sich, dass der heutige Nil auch in seinem Unterlauf weder einen

*) Cfr. Issel, in Atti terzo Congr. d. geol. ital. Firenze 1898



echten *Unio* noch eine *Anodonta* hat, sondern eine fast rein sudanesische Fauna. Dass später in irgend einer Weise in den ägyptischen Nil gelangte Limnaeiden oder

Paludiniden nicht in den Süden vorgedrungen sind, ist bei den gewaltigen Katarakten, welche den Strom heute noch als einen unfertigen kennzeichnen, kein Wunder.

Zu einem Versuch, die verschiedenen Phasen des Nillaufes mit Verschiedenheiten der Fauna der einzelnen Abschnitte des Stromes zu begründen, reicht das heute bekannte Material nicht aus. Ich hoffe, bald an einer anderen Stelle genauer darauf eingehen zu können. Ich bin nicht abgeneigt anzunehmen, dass die Verbindung einmal durch die zentralafrikanische Senke vom Sobat zum Tschad, das andere Mal durch den Bahr el Ghasal über Ennedi und des Wadi el Melek zum Nilknie bei Abdum, also in der entgegengesetzten Richtung, stattgefunden hat. Die Wasserverbindung mit dem Benue besteht ja heute noch, sie erklärt die Verbreitung der Nilfauna über die Niger zu Senegal und Gambia.

Auch im Tanganyika ist die Nilfauna ganz erheblich vertreten, man übersieht sie gewöhnlich nur in Folge des Ueberwiegens der endogenen Züge. Selbst die Qualle ist ein nilotischer Zug, sie kommt im Victoriasee wie im oberen Niger vor. *Ampullaria*, *Lanistes*, *Cleopatra*, *Gabbia*, *Vivipara unicolor* unter den Einschälern, *Mutela*, *Spatha*, die Unionidengattung *Coelatura* unter den Zweischälern sind durch alle Gebiete verbreitet, welche wir oben als zum Nilsystem gehörig aufgeführt haben. Ihr Vorkommen im eocänen Nil beweist, dass sie aus der späteren Kreideperiode stammen. *Vivipara unicolor* und *Cleopatra* erscheinen im Eocän von Rognac, bei der ersten Einwanderung, sind aber dann aus der paläarktischen Fauna verschwunden.

Aus dem Tschadsee waren bis in die neueste Zeit nur ganz wenige, von Lieutenant Glauning gesammelte und von Martens beschriebene Mollusken bekannt. Durch französische Sammler sind nun eine grössere

Anzahl Arten bekannt, die uns ein Urteil über die Gesamtfauna gestatten. Sie schliesst sich, wie die Fischfauna, unmittelbar an die Fauna des Nil an und lässt einen früheren Zusammenhang mit dem oberen Nil als sehr wahrscheinlich erscheinen. Doch fehlen auch Beziehungen mit anderen Faunengebieten des tropischen Afrika nicht. Selbst nicht mit dem Tanganyika. Es fehlen dort alle die sogenannten thalassoiden Formen, aber die Najadeengattungen *Grandidiera* und *Cameronia*, die für den Tanganyika als charakteristisch gelten, sind auch im Tschad vertreten, und die weiter verbreiteten Arten des Tanganyika fehlen dort so wenig, wie in den übrigen grossen Seen.

Aus dem Tschad-See führt 1908 Germain in Bull. Musée Paris an:

<i>Limnaea africana</i> Rüppell	<i>Vivipara gracilior</i> Martens
— <i>exserta</i> Martens	<i>Cleopatra cyclostomoides</i>
— <i>chudeaui</i> Germain	Küster
— <i>tchadiensis</i> Germain	var. <i>tchadiensis</i> Germain
<i>Isidora trigona</i> Martens	<i>Bythinia neumanni</i> Martens
— <i>strigosa</i> Martens	— <i>neothaumiformis</i> Germain
— <i>truncata</i> Férussac	<i>Ampullaria speciosa</i> Philippi
— <i>tchadiensis</i> Germain	— <i>chariensis</i> Germain
— <i>vaneyi</i> Germain	— <i>rucheti</i> Billote
— <i>joubini</i> Germain	— <i>gradata</i> Smith
— <i>rohlfsi</i> Clessin	<i>Melania tuberculata</i> Müller
— <i>randabeli</i> Bourg.	<i>Unio mutelaeformis</i> Germain
<i>Pyrgophysa dautzenbergi</i>	— <i>lacoini</i> Germain
Germain	<i>Grandidiera tsadiana</i> Martens
<i>Physopsis martensi</i> Germain	<i>Mutela angustata ponderosa</i>
<i>Planorbis sudanicus</i> Martens	Germain
— <i>tetragonostoma</i> Germain	<i>Mutelina rostrata</i> Rang
— <i>adowensis</i> Bourg.	<i>Cameronia tchadiensis</i> Germ.
— <i>chydeaui</i> Germ.	— <i>hardeleti</i> Germain
<i>Planorbula tchadiensis</i> Germ.	var. <i>mollis</i> Germain
<i>Segmentina chevalieri</i> Germain	<i>Corbicula lacoini</i> Germain
<i>Vivipara unicolor</i> Oliver	— <i>tsadiana</i> Martens
var. <i>lenfanti</i> Germain	<i>Eupera parasitica</i> Parreys.

Aus dem Gebiete des Schari führt 1908 Germain
(in Chevalier, l'Afrique centrale française, Appendice II)
folgende Arten an:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| <i>Limicolaria charbonieri</i> Bgt. | <i>Lanistes procerus</i> Martens |
| — <i>turris</i> L. Pfr. | — <i>ovum</i> Peters |
| var. <i>duperthuisii</i> Germ. | — <i>ellipticus</i> Martens |
| — <i>pallida</i> Germain | — <i>gubingumensis</i> Germ. |
| — <i>turriiformis</i> Martens | <i>Melania tuberculata</i> Müll. |
| — <i>connectens</i> Martens | <i>Unio aequatoria</i> Morelet |
| — <i>rectistrigata</i> Martens | — <i>chivoti</i> Germ. |
| <i>Achatina marginata</i> Swainson | — <i>bangoranensis</i> Germain |
| <i>Limnaea humerosa</i> Martens | — <i>lacoini</i> Germain |
| — <i>undussumae</i> Martens | <i>Aetheria elliptica</i> Lam. |
| <i>Pyrgophysa forskali</i> Ehrbg. | <i>Spatha rubens</i> Ltm. |
| — <i>dunkeri</i> Germain | var. <i>caillaudi</i> Martens |
| <i>Planorbis sudanicus</i> Martens | — <i>rotundata</i> Martens |
| — <i>adowensis</i> Bourg. | — <i>chudeaui</i> Germ. |
| — <i>bridouxi</i> Bourg. | — <i>wissmanni</i> Martens |
| <i>Vivipara unicolor</i> Olivier | — <i>chaiziana</i> Rang |
| <i>Cleopatra cyclostomoides</i> Kstr. | — <i>tawai</i> Rang |
| — <i>bulimoides</i> Olivier | — <i>decorsei</i> Germain |
| — <i>Mweruensis</i> Smith | — <i>bourguignati</i> Ancey |
| <i>Bythinia</i> (<i>Gabbia</i>) <i>neumanni</i> | — <i>cryptoradiata</i> Putz. |
| Mrts. | — <i>divaricata</i> Martens |
| — — <i>martreti</i> Germain | <i>Mutela angustata</i> Sowerby |
| <i>Ampullaria speciosa</i> Phil. | — <i>chevalieri</i> Germain |
| — <i>wernei</i> Phil. | <i>Mutelina rostrata</i> Rang |
| — <i>chevalieri</i> Germain | — <i>complanata</i> Jous. |
| — <i>ovata</i> Olivier | var. <i>curta</i> Germain |
| — <i>gradata</i> Smith | — <i>joubini</i> Germain |
| — <i>rucheti</i> Billotte | <i>Corbicula fischeri</i> |
| — <i>chariensis</i> Germain | <i>Eupera parasitica</i> Parreys. |
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [43](#)

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

Artikel/Article: [Das Nilrätsel 49-58](#)