© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Fischer, G. A., und Ant. Reichenow, Uebersicht der von Dr. G. A. Fischer auf Sansibar und während einer Reise durch das Küstenland von Mombassa bis Wito gesammelten oder sicher beobachteten Vögel. in: Journ. für Ornithol. 26. Jahrg. 3. Heft, p. 247—268.
(158 Arten, 1 n. sp.)
—— Briefliche Reiseberichte aus Ost-Afrika. III. ibid. p. 268—297.
(Biologische und faunistische Notizen.)
Gammie, J. A., Occasional notes from Sikhim. No. I. in: Stray Feathers. Vol. 5. p. 380—387.
(Wirkungen der Aenderungen der Vegetation auf die Ornis.)
Gatcombe, John, Ornithological Notes from Devon and Cornwall. in: The Zoologist, 1878. Nov. p. 430—433.
Gentil, Amb., Catalogue des Oiseaux observés dans la Sarthe. Caen, impr. Le Blanc-Hardel, 1878. 8⁰. (24 p.)
(Extr. du Bull. Soc. Linn. de Normandie. 3. S. Vol. 1. — s. auch Z. A. I. No. 16. p. 351.)
Hume, A. O., and W. Dawison, A revised List of the birds of Tenasserim. in: Stray Feathers. Vol. 6. (VIII, 524, XXII p.)
—— A second list of the Birds of Southern Travancore. in: Stray Feathers. Vol. 7. p. 33—39.
(30 sp.)
—— The Birds of a drought. in: Stray Feathers. Vol. 7. p. 52—68.
(Observed as present at Jodhpoor during an abnormally dry month; 86 sp., with remarks on some of then.)
—— A lake in Oodeypore. in: Stray Feathers. Vol. 7. p. 95—99.
(Ornithological notes.)

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Mittheilungen aus dem Gebiete der Dunkel-Fauna.

Von Dr. S. Fries, Assistent am zoologisch-zootomischen Institut in Göttingen.

(Fortsetzung.)

Dem von Wiedersheim und mir constatirten Vorkommen in der Falkensteiner Höhle und in dem Quelltümpel unterhalb ihres Einganges vermag ich dasjenige in einer anderen Höhle anzuschliessen, welche ich am 1. Sept. 1878 erstmals besuchte. Dieselbe, im sogen. »Hohle-Stein« befindlich, liegt bei dem Dorf Hilgershausen (Kreis Witzenhausen) im Hessischen. In den alten und neuen Landesbeschreibungen von Hessen habe ich keine Notiz über sie gefunden, was mit Rücksicht auf ihre ganz unbedeutenden Dimensionen und die kaum nennenswerthe Tropfsteinbildung nicht auffällt. Da ich sie noch mehrfach zu erwähnen habe, will ich hier eine kurze Beschreibung derselben geben, soweit eine solche für die Beurtheilung faunistischer Verhältnisse Interesse hat. Die Höhle, zu welcher man vom Thal her aufsteigt, öffnet sich mit breiter, aber sehr niedriger Mündung am Fuss einer sich lang hinziehenden, steilen, nackten Felswand, welche von

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

dolomitischen Kalken des mittleren Zechsteins gebildet wird. Die davor gelegene Abstufung ist mit Gebüsch bewachsen, so dass der Eingang, zu dem es wieder etwas bergab geht, ziemlich versteckt liegt. Das Längsprofil der Höhle ist sattelförmig und zwar so, dass das längere blindsackartige Ende bedeutend über das Niveau des Einganges aufsteigt. Vom Ende aus ist der Eingang noch sichtbar, doch dringt das Licht nicht weit hinein. Im Grunde des Sattels trifft man eine Ansammlung von Quellwasser (den von den Hilgershäusern sogen. »Brunnen«). Seine Temperatur fand ich 7,5° C. (die Luft in der Höhle zeigte denselben Wärmegrad bei einer Aussentemperatur von 18,7° C.). Der übrige Boden ist ziemlich trocken, von Steintrümmern bedeckt, nur stellenweise lehmig; von der Decke findet nur schwaches Tropfen statt. Der sogen. »Brunnen« wird auf einer Seite (für den Eintretenden links) von einer steilen, concaven Wand begrenzt, so dass er von da nicht zugänglich ist, und wird in dieser Ausbuchtung tiefer, während er im Uebrigen seicht ausgeht. Das (im Frühjahr reichlichere) Wasser soll mit einer mitten im Rasen austretenden Quelle (mit schlammigem Grund) an der Hilgershäuser Mühle zusammenhängen, deren Temperatur 9,7° C. betrug. In dieser fand ich nichts Bemerkenswerthes. Unterhalb des Höhleneinganges liegt im Thal ein Teich, welcher keinen Abfluss haben und im Frühjahr austreten soll; derselbe beherbergt, soweit ich bei flüchtigem Absuchen constatiren konnte, die gewöhnliche Bevölkerung unserer Tümpel. In der Quellwassersammlung im Innern der Höhle erbeutete ich neben Anderem, von dem weiter die Rede sein wird, zwei kleine Exemplare von *Gammarus puteanus*. Da man früher *Gamm. put.* nur aus dem durch Brunnen heraufgeschafften Grundwasser kannte, erscheint der Nachweis desselben in dem in Höhlen sich sammelnden und dieselben durchfliessenden Quellwasser rücksichtlich der Verbreitung und Lebensweise dieses Thieres nicht ohne Interesse[21]. Man kann darin eine gewisse Ueberleitung finden zu dem Aufenthalt in den Tiefen unserer Seen. Joseph[22] hat in den Bächen der Krainer Gebirgsgrotten einen blinden Gammariden gefunden, der wahrscheinlich aus solchen in den Zirknitzer See gelangt, wo er häufig zu sammeln ist (soll nach Sonnenuntergang bei windstillem Wetter an die Oberfläche kommen)[23].

Den Orten, aus deren Grundwasser *Gamm. put.* bekannt ist, kann

---

21) Rougemont knüpft an das Vorkommen in Höhlen Betrachtungen über die Herkunft des *Gamm. put.*, kennt aber nur die Angabe Schiödte's aus dem Karst.

22) Jahresbericht der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur. Jahrg. 1868 und amtl. Bericht der Münchner Naturforscher-Versammlung 1877 (p. 172).

23) Derselbe soll von dem durch Schiödte aus den Adelsberger Höhlen beschriebenen *Niphargus stygius* verschieden sein, der die Aufstellung der Gattung *Niphargus* veranlasste.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

ich ausser Göttingen, wo er schon vor längerer Zeit im Wasser eines Pumpbrunnens gefunden wurde, noch Würzburg anreihen, wie schon Leydig (loc. cit.) erwähnt hat. Ich komme hier deshalb auf diese Beobachtung zurück, weil sie zeigt, dass man aus dem Fehlen in dem zu Tage geförderten Wasser noch nicht auf die Abwesenheit des Thieres schliessen darf, welchem offenbar eine sehr weite Verbreitung zukommt und dessen Heraufschaffung mehr oder weniger von Zufälligkeiten abhängt. Vom Würzburger Garnisonslazareth (auf dem linken Mainufer) aus besuchte ich mehrmals die dort zugänglichen Casemattengänge. In einem derselben war der tief gelegene Wasserspiegel eines Pumpbrunnens erreichbar; hier traf ich (Juni u. Juli 1876) *Gamm. put.*, während derselbe in dem ausgepumpten Wasser nie beobachtet worden war.

Es erübrigt mir, mich darüber zu verantworten, dass ich alle im Vorhergehenden aufgeführten blinden Gammariden unter der Bezeichnung »*Gammarus puteanus* Koch« zusammengestellt habe. Es sind wesentlich die von Rougemont[24]) an dem *Gammarus* des Münchner Anatomiebrunnens gemachten Erfahrungen, insbesondere die bei der Häutung beobachteten Formveränderungen, welche mich trotz der von Humbert, welcher in seiner gründlichen Untersuchung die Gattung *Niphargus* festhält, in Rougemont's Arbeit nachgewiesenen Widersprüche und Flüchtigkeiten bestimmen, die bisher gefundenen Formen nicht als Arten einer besonderen Gattung *Niphargus* oder selbst mehrerer Gattungen auseinanderzuhalten, sondern sie vielmehr als (Altersstufen und) locale Varietäten einer weit verbreiteten Art, des *Gammarus puteanus* Koch, zusammenzufassen[25]). Leydig (loc. cit.) ist gleichfalls geneigt, der Auffassung Rougemont's beizutreten, und meine eigenen Vergleiche haben mich in dieser Richtung bestärkt. Ich habe Exemplare aus allen von mir hier aufgezählten Fundorten (Helgoland, Falkensteiner Höhle, Quelle vor derselben, Hilgershäuser Höhle, Würzburg, Göttingen), sowie Exemplare aus der Tiefe des Genfer Sees, welche ich der Güte des Herrn Prof. Forel verdanke, einer eingehenden Vergleichung unterzogen, und ist auch die untersuchte Individuenzahl nicht gross, so glaube ich doch bei der Verschiedenheit der Fundorte aus diesem Vergleich einige Schlüsse ziehen zu dürfen. Oefters war ich bei einer Differenz im Habitus von der Uebereinstimmung der einzelnen Theile überrascht, und die von mir beobachteten

---

24) Étude de la Faune des Eaux privées de Lumière 1876.

25) Aus welchem Grunde Catta (vgl. Zool. Anzeiger, I. Jahrg. No. 6, p. 112) die Gattung *Niphargus* fallen lässt, ist mir nicht bekannt, da mir leider die dort citirte Publication nicht zugänglich war, in welcher ein neuer *Gammarus* aus einem Brunnen beschrieben wird.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Unterschiede der letzteren überschritten nicht das Maass dessen, was man im Rahmen einer Art als Varietät unterzubringen pflegt. Selbst die Helgoländer Exemplare zeigten keine weiter gehende Abweichung, obwohl wegen ihres Aufenthaltes in schwach brackigem Wasser und ihrer Isolirung bei ihnen am ehesten eine solche zu erwarten gewesen wäre. Wir können dem *Gammarus puteanus* (die nach dem ersten Fundort gewählte Benennung *puteanus* ist so eingebürgert, dass sie wohl am besten belassen wird, obgleich sie zu enge gefasst ist)[26]) die von Humbert (loc. cit. p. 299) für die Gattung *Niphargus* aufgestellte Diagnose zueignen[27]). Wie schon Leydig gezeigt hat, kann der zu »Oculi nulli« gemachte Zusatz »vel rudimentarii?« gestrichen werden. Constant habe auch ich bei allen von mir untersuchten Exemplaren gefunden, dass die Nebengeissel der oberen Antennen in beiden Geschlechtern nur aus zwei Gliedern besteht[28]). Nicht ganz strenge möchte ich hingegen in der Bestimmung »maxillarum secundi paris lamina interna tantum in apice setis instructa« die Bezeichnung apex gefasst wissen. Bei dem der Quelle vor der Falkensteiner Höhle entnommenen *Gammarus put.* sind an der Innenlade des zweiten Maxillenpaares drei Borsten etwas weiter am inneren Rand nach abwärts gerückt (bei *Gamm. pulex* vom gleichen Ort ist der ganze Rand bis unten mit Borsten ausgestattet) als dies auf Humbert's Zeichnung (l. c. Pl. VI, Fig. 8 a) der Fall ist. Auch die diese Mundtheile besetzenden Härchen, die sonst sehr fein sind, erscheinen hier etwas gröber. Was Leydig an einem Exemplar aus der Höhle selbst auffiel, dass nämlich die Riechzapfen an der Geissel der oberen Antennen relativ kürzer sind, als bei *Gamm. put.* anderer Fundorte, gilt auch für den in der Quelle vor der Höhle gefundenen *Gammarus*[29]). Erheblich länger im Verhältnis sind dieselben

---

26) Sonst würde wohl die Bezeichnung: »*Gammarus coecus*« am besten entsprechen.

27) Was Humbert (im Anschluss an Schiödte u. A.) als unterscheidende Merkmale der Gattungen *Niphargus* und *Gammarus* aufführt, lässt sich wohl ohne Verletzung des in systematischen Dingen richtenden Tactgefühls zu Speciesunterschieden herabsetzen.

28) Auch dieses Verhalten lässt sich gegen die Annahme einer localen Abstammung des *Gamm. put.* von *Gammarus pulex* verwerthen und spricht für die weite Verbreitung Einer älteren Form. Bei *Gamm. pulex* hat die Nebengeissel beim Männchen 4, beim Weibchen 3 Glieder. Es ist nicht abzusehen, warum diese Zahl unter der Einwirkung der zunächst nur die Pigmentirung und die Entwickelung der Sinnesorgane beeinflussenden Lichtentziehung überall in ganz gleicher Weise auf zwei (in beiden Geschlechtern) hätte reducirt werden sollen, wie dies die Exemplare sämmtlicher Fundorte aufweisen.

29) Leider konnte ich bis jetzt den *Gamm. put.* der Hilgershäuser Höhle in dieser Beziehung nicht vergleichen, da von den beiden kleinen dort gesammelten Exemplaren das eine verstümmelt war, das andere sehr kleine noch während des Transportes von einer *Hydra* ergriffen und übergeschluckt wurde.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

z. B. bei dem *Gamm. put.* von Helgoland. Aehnliche Unterschiede zeigt der Nebenfaden an den Tastborsten der Gliedmassen. Sehr variabel fand ich das Glied, welches sich am distalen Ende des Basalstückes (oder ersten Gliedes) des dritten Schwanzgriffelpaares neben und nach innen von dem zweiten Gliede inserirt. Bei einigen der von mir untersuchten *Gamm. put.* (so bei denjenigen aus der Quelle vor der Falkensteiner Höhle, und bei einem Männchen von Würzburg[30]) war dieses Innenglied lang und gut entwickelt, während es bei anderen (Hilgershäuser Höhle, Helgoland) bis zu einer kleinen Schuppe, resp. verbreiterten Borste herabsinkt. Das letzte (dritte) Glied des dritten Schwanzgriffelpaares habe auch ich, wie Humbert, nach dem Geschlecht verschieden lang gefunden, indem dasselbe beim Männchen erheblich länger ist, als beim Weibchen. Auf weiteres Detail will ich hier nicht eingehen, obwohl sich noch manche Differenzen nach den Fundorten aufführen lassen. Es kommt mir für jetzt nur darauf an, hervorzuheben, dass dieselben nicht so weit gehende sind, um eine Trennung in verschiedene Arten zu verlangen. Was die Grösse der untersuchten Exemplare anlangt, so habe ich schon oben angegeben, dass ich die grössten mir bislang vorgekommenen Exemplare in der Quelle vor der Falkensteiner Höhle antraf. Das ansehnlichste derselben hat folgende Maasse: Länge des Körpers (vom Kopf bis zum Ende des letzten Segments, ohne Anhänge) 1,7 cm; Länge der oberen Antennen 0,7 cm; Länge des letzten Schwanzgriffelpaares 0,4 cm; Totallänge (vom Ende der Antennen bis zu dem des letzten Schwanzgriffelpaares) somit 2,8 cm. Bei dem auf Helgoland gefangenen *Gammarus put.* betrug die Körperlänge (im oben angegebenen Sinn) des grössten Exemplares 7 mm, des kleinsten 2,5 mm; diejenige des grössten aus dem Würzburger Brunnen beträgt 0,9 cm. Dass die Grösse für die Unterscheidung verschiedener Formen nicht massgebend sein kann, haben u. A. die Erfahrungen von Rougemont (l. c. p. 24 f.) gezeigt; das Wachsthum des einer tief greifenden Metamorphose nicht unterworfenen *Gammarus put.* scheint unter günstigen Bedingungen eine bestimmte Grenze nicht einzuhalten. Das grösste von Rougemont (in einem Brunnen von Neuchâtel) beobachtete Exemplar hatte eine Körperlänge von 33 mm. Die in der Tiefe der Seen lebenden Gammariden sollen nach Humbert (l. c. p. 310) kleiner bleiben, als diejenigen, welche unsere Brunnen bewohnen.

---

30) Bei einem Weibchen von ebenda war dasselbe kleiner, so dass hier vielleicht eine Verschiedenheit auch nach dem Geschlecht besteht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Fries S.

Artikel/Article: II. Wissenschaftliche Mittheilungen 1. Mittheilungen aus dem Gebiete der Dunkel-Fauna 56-60