ist, keine bessere Stütze für diese Auffassung vorgebracht werden, als wenn Untersuchungen von dem alten Typlokale die Art wieder zum Vorschein bringen. Und gerade so ist es in diesem Falle geschehen.

Nach alledem, was hier oben angeführt worden ist, glaube ich, daß es notwendig ist, die behandelte Art mit dem Namen *nobilis* Neuman, dem die Priorität zukommt, zu benennen und *kanei* Halbert nur als Synonym aufzunehmen. Und indem ich glaube, durch diese Änderung das Richtige getroffen zu haben, habe ich hoffentlich Herrn Dr. Halbert kein Unrecht getan.

Schließlich will ich noch bemerken, daß es nicht unnütz sein wird, Züchtungsversuche mit der Art vorzunehmen, aber bei der Seltenheit des Materials wird dies vielleicht nicht so leicht gelingen.

5. Über Zaglossus.

Von Dr. C. Kerbert (Amsterdam).

Direktor der Königl. Zoologischen Gesellschaft »Natura Artis Magistra«.

eingeg. 10. April 1913.

Beim Genus *Zaglossus* Gill (= *Proechidna* Gervais): werden von Oldf. Thomas und Walter Rothschild die folgenden Species oder Subspecies unterschieden:

1) *Z. Bruynii Bruynii* Peters et Doria 1876.
2) *Z. Bruynii villosissima* Dubois 1884.
3) *Z. Bruynii nigro-aculeata* Rothschild 1892.
4) *Z. Bruynii Bartoni* O. Thomas 1907.
5) *Z. Goodfellowi* O. Thomas 1907.

Wie bekannt, stammen dieselben sämtlich von Neuguinea und zwar Nr. 1, 2, 3 und 5 von Nordwest- bzw. Nordneuguinea, Nr. 4 von Südost- bzw. Südneuguinea.

Bei der systematischen Unterscheidung dieser 5 *Zaglossus*-Formen wurden die folgenden Verhältnisse als specifische bzw. subspecifische Unterscheidungsmerkmale angeführt:

a. die Mächtigkeit des Haarkleides gegenüber jener der Bestachelung.

b. die Haarfarbe.

c. die Haarformen (ob Wollhaare oder Stichelhaare überwiegend).

d. die Gleich- oder Ungleichfarbigkeit des Kopfes mit der Behaarung des übrigen Körpers.

e. die Zahl, Größe und Färbung der Stacheln.

f. die An- oder Abwesenheit von Stacheln am Bauche.

Wie bereits Karl Toldt jun. in seiner trefflichen Arbeit »Über

das Haar- und Stachelkleid von *Zaglossus* Gill« [1] nachzuweisen versucht hat, erweisen sich diese Unterscheidungsmerkmale als so variabel, »daß auf Grund des bisher vorhandenen mangelhaften Materials eine endgültige Klassifikation auch heute noch nicht möglich erscheint«. Wohl mit Recht behauptet Toldt, daß eine endgültige Klassifikation — wenigstens in der oben erwähnten Richtung — erst erfolgen könne, »wenn das Verhalten des Haar- und Stachelkleides während der verschiedenen Altersstadien der Tiere und bei allfälligen jahreszeitlichen Temperaturschwankungen konstatiert ist, sowie wenn mehrere Exemplare aus verschiedenen, in jedem einzelnen Falle genau bezeichneten Gegenden zur Untersuchung vorliegen«.

Seit dem Erscheinen der Toldtschen Arbeit sind nun mehrere Individuen von *Zaglossus* — auch lebende Exemplare [2] — bekannt geworden, Oldf. Thomas [3] hat die Zahl der bekannten Formen mit einer Subspecies (*Z. Bruynii Bartoni*) von British Neuguinea und einer Species (*Z. Goodfellowi*) von der Insel Salawati vermehrt, und Glover M. Allen [4] und Walter Rothschild [5] haben unsre *Zaglossus*-Literatur je mit einer ausführlichen Arbeit bereichert.

Trotzdem sind wir mit der Artenunterscheidung nicht weiter gekommen. Während doch Glover M. Allen nur eine *Zaglossus*-Species, nämlich *Z. Bruynii Bruynii* Peters et Doria, anerkennt (mit einer fossilen Form *Z. Oweni* Krefft), meint Rothschild hingegen die fünf oben genannten Formen aufrecht erhalten zu müssen, »each confined to a more or less geographical area: but that in the lower northwestern portions of the Arfak Peninsular and the foot-hills west of the Fly-River the species is still in an unfixed state and that specimens are found there resembling one or the other of the five subspecies as well as all sorts of intergradations«.

Bei der Berücksichtigung der betreffenden Literatur nun ist mir

---

[1] S. Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums Bd. XXI, Heft 1. 1906. S. 1—21.

[2] S. Sitzungsberichte der »Nederlandsche Dierkundige Vereeniging« d. d. 25. März und 30. April 1911 (C. Kerbert, Über zwei lebende *Zaglossus*-Individuen im Zoologischen Garten der königl. zool. Gesellschaft »Natura Artis Magistra« in Amsterdam. — C. Kerbert, »Over een *Zaglossus*-soort van Nederl. Nieuw-Guinea« in Handelingen van het XV e Vlaamsch Natuur-en Geneeskundig Congres, Oostende 9. Sept. 1911. — R. J. Pocock, »The three-toed *Echidna*« in: The Field Dec. 14. 1912. p. 1231.

[3] O. Thomas, »On the Occurrence of *Acanthoglossus* in British New-Guinea« in: Annals and Magazine of Natural History 1907. Vol. XX. p. 293 und: A new *Acanthoglossus* from the Island of Salawatti, in: Ann. and Mag. of. Nat. Hist. Vol. XX. 1907. p. 498.

[4] Glover M. Allen, »*Zaglossus*« in: Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College Vol. XL. No. 5. Oct. 1912. p. 253—307.

[5] W. Rothschild, »Some Notes on the Genera *Zaglossus* and *Tachyglossus*« in: Novitates Zoologicae Vol. XX No. 1 Febr. 1913. p. 188—191.

aufgefallen, wie außerordentlich wenig Wert bei den verschiedenen Autoren auf die Bekrallung der Füße gelegt ist, so daß die Zahl der Krallen bei der taxonomischen Unterscheidung vollständig vernachlässigt wird, meiner Meinung nach mit Unrecht.

Wie bekannt, unterscheiden wir in der Familie der Echidnidae zwei Genera: 1) *Echidna* G. Cuv. (= *Tachyglossus* Ill.): Hand und Fuß mit 5 Krallen, Rostrum kurz, gerade, 19 Brust-Lendenwirbel und 2) *Zaglossus* Gill. (= *Proechidna* Gervais): Hand und Fuß mit 3 Krallen, Rostrum lang, abwärts gebogen, 20 Brust-Lendenwirbel.

Max Weber[6] beschrieb aber ein Individuum mit 5 Krallen an jeder vorderen und 4 Krallen an jeder hinteren Extremität. Somit wurde der generische Unterschied schon zweifelhaft. Seitdem man nachher erkannte, daß die Länge des Schnabels sowohl bei *Echidna* als bei *Zaglossus* eine höchst variabele ist, außerdem »the supposed differences in vertebral formulae between the *Proechidna* and the *Echidna* are shown to be unreliable« (Glover M. Allen, l. c. p. 303) und schließlich Oldf. Thomas (l. c. p. 293) eine neue Subspecies, *Z. Bruynii Bartoni*, mit 5 Krallen an jedem Fuße vorn und hinten, beschrieben hat — seitdem ist der generische Unterschied noch problematischer geworden und beruht nur noch auf einer größeren Entwicklung der Zunge und der Speicheldrüsen bei *Zaglossus*, auf bestimmten Unterscheidungsmerkmalen der Extremitätenmuskeln, auf der Verschiedenheit im Bau des Humerus und auf bestimmten Unterschieden in der Rindenschicht der Stacheln und der Stachelhöhle. Hierbei darf man nicht übersehen, daß die *Zaglossus*-Formen anatomisch noch wenig untersucht sind. Nachdem nun Oldf. Thomas seinen *Z. Bruynii Bartoni* beschrieben, aber auf die Zahl der Klauen so wenig Gewicht gelegt hatte, daß er diese in der betreffenden Arbeit überhaupt nicht erwähnte und erst in einer andern Arbeit über *Z. Goodfellowi* n. sp. in einer »Note« folgen ließ: When describing A. B. Bartoni I omitted to mention the type had no less than five claws on both fore and hind feet: but considerable variation in this respect has already been recorded«, — seitdem hat sich nun unsre Kenntnis über *Z. Bruynii Bartoni* so weit vermehrt, daß wir wenigstens die geographische Verbreitung dieser interessanten pentadactylen Form näher kennen gelernt haben — und zwar durch Rothschild[7]. »The first fact I have to bring forward — sagt Rothschild — in refutation of Mr. Allan's statement is, that we now know of five recent specimens from east of the Fly River, three from German and

---

[6] Max Weber, »Over eene nieuwe soort van *Proechidna* in: Bydragen tot de Dierkunde, uitgegeven door het Koninklyk Zoologisch Genootschap »Natura Artis Magistra« Amsterdam 1888. Feestnummer.

[7] W. Rothschild, l. c. p. 189.

two from British New-Guinea and they are all identical and are undoubtedly *Zaglossus Bruynii Bartoni* Thos.«

Der pentadactyle *Z. Bruynii Bartoni* findet sich somit nicht nur in Britisch- sondern auch in Deutsch-Neuguinea, und zwar im Finisterregebirge, bzw. in den Rawlinsonbergen, also offenbar wohl in den sämtlichen Gebirgsketten und Höhenzügen des südöstlichen Inselteiles. Nur war die Frage zu beantworten, ob auch die betreffenden Exemplare von Deutsch-Neuguinea wirklich, wie der Typus im British Museum — wie ich vermutete und auch erwartete, pentadactyl seien.

Meine Vermutung beruhte auf den folgenden zoogeographischen und geologischen Überlegungen:

1) ist die *Z. Bartoni*-Form die südlichste Neuguineas und findet sich im nämlichen Gebiete dieser Insel wie die *Echidna* (*Tachyglossus*) *aculeata Lawesi*, die einzige bekannte *Echidna*-Form Neuguineas,

2) sind *Z. Bruynii Bartoni* und *E. aculeata Lawesi* die noch lebenden Relicten aus der, wahrscheinlich pliocänen Zeit, wo Neuguinea noch mit dem nordöstlichen Teile von Australien durch eine Landbrücke verbunden war,

3) präsentiert sich also *Z. Bruynii Bartoni* unter den übrigen *Zaglossus*-Formen als die ursprünglichste Form, bei der die Pentadactylie a priori erwartet werden kann.

Meine Vermutung wurde nun vollständig bestätigt durch eine briefliche Mitteilung Rothschilds, den ich um nähere Auskunft in betreff der Pentadactylie bei den in seinem Museum zu Tring befindlichen Exemplaren des *Zaglossus Bruynii Bartoni* gebeten hatte. Rothschild schrieb mir: »The two *Zaglossus* from German New-Guinea which I have identified with *bartoni* Thos. have both got 5 toes on fore and hind feet. I have not paid much attention to this before, because I have specimens of other varies of *Zaglossus* which vary from 3 to 5. The fact that the 3 I have examined have all three 5 Toes on each foot would indicate that the *Zaglossus* from S. Eastern New-Guinea have normally 5 toes wile those from Western Papua have normally 3«.

Die von mir vermutete Pentadactylie bei den bekannten Individuen von *Z. Bruynii Bartoni* ist also eine Tatsache, und zwar eine sehr wichtige, denn diese Species ist die ältere und, soweit bis jetzt bekannt, beschränkt auf Südost- bzw. Süd-Neuguinea. Vom Hochgebirge des südöstlichen Neuguinea als Centrum aus, haben sich die Individuen dieser Species nach dem Osbornschen Gesetze der »adaptive radiation«[8] über die Rieseninsel verbreitet, und zwar, als echte Gebirgstiere, dem Hochgebirge und den Höhenzügen entlang in westlicher Richtung, wo das Charles-

[8] H. T. Osborn, »The age of mammals in Europe, Asia and North America« New-York. The Macmillan Company. 1910. p. 22 ff.

Louisgebirge allmählich so niedrig wird (der Boeroeberg ist 1391 m und der westlichste Teil der Charles-Louisberge nur 1589 m hoch), daß hier für Säugetiere wohl keine Hindernisse zur Verbreitung gen Norden oder Westen bestehen. Hier im Nordwesten der Insel haben sich die übrigen *Zaglossus*-Formen denn auch unter Anpassung an andre Existenzbedingungen mächtig entwickelt. Vom nordwestlichen Teile der Insel kennen wir die übrigen oben genannten Formen doch, die jedoch nicht scharf voneinander gesondert sind, sondern mit zahlreichen Übergängen ineinander übergehen. Die Bildung der Species ist übrigens noch im vollen Flusse. Nur eine Form im nordwestlichen Teile Neuguineas, also am weitesten vom Centrum der »adaptive radiation« entfernt, hat sich bereits zu einer festen Species entwickelt. Diese Form wäre dann die zuerst von Gervais bekannt gemachte Species, nämlich *Zaglossus Bruynii* Gervais, vom Arfakgebirge, mit 3 Krallen an jedem Fuße vorn und hinten.

Ich unterscheide also vorläufig nur 2 Species:

1) *Zaglossus Bartoni* O. Thomas mit 5 Krallen an jedem Fuße von Südost- oder Süd-Neuguinea.

2) *Zaglossus Bruynii* Gervais mit 3 Krallen an jedem Fuße, von Nordwest- oder Nord-Neuguinea, mit den folgenden Subspecies:

a. *Z. Bruynii villosissima* Dubois.

b. *Z. Bruynii nigro-aculeata* Rothschild.

c. *Z. Bruynii Goodfellowi* O. Thomas.

Nun unterscheidet sich das Genus *Zaglossus* Gill hauptsächlich dadurch vom Genus *Echidna* Cuv. (*Tachyglossus* Ill.), daß das erstere Species zeigt, deren Individuen an Hand und Fuß nur 3 Krallen besitzen, während zum Geschlecht *Echidna* Cuv. die Individuen mit fünf Krallen an jedem Fuße vorn und hinten gerechnet werden. Weil wir also jetzt eine *Zaglossus*-Form mit je 5 Krallen an jedem Fuße kennen gelernt haben, wäre es vielleicht angezeigt, den beiden Genera *Echidna* und *Zaglossus* noch ein drittes hinzuzufügen. In diesem Falle schlage ich vor, das betreffende Genus mit dem Namen »*Proxaglossus*« in die Taxonomie einzuführen. Wir hätten also die folgenden Genera:

I. *Echidna* Cuv. (*Tachyglossus* Ill.). Hand und Fuß mit 5 Krallen. Rostrum ungefähr so lang wie der Rest des Kopfes, gerade, mit 3 Subspecies.

II. *Proxaglossus* Kerbert. Hand und Fuß mit 5 Krallen. Rostrum ungefähr doppelt so lang als der Rest des Kopfes, abwärts gebogen, mit nur einer Art, *Proxaglossus Bartoni* O. Thomas Süd-Neuguinea.

III. *Zaglossus* Gill (*Acanthoglossus* Gervais, *Procchidna* Gervais). Hand und Fuß mit 3 Krallen. Rostrum ungefähr doppelt so lang als der Rest des Kopfes, abwärts gebogen.

Mit einer Art: *Zaglossus Bruynii* Gervais und drei Subspecies. Nord- und Nordwest-Neuguinea.

In betreff des oben erwähnten Rothschildschen Satzes »that the *Zaglossus* from S. Eastern New-Guinea have normally 5 Toes, while those from Western-Papua have normally 3«, sei mir gestattet darauf aufmerksam zu machen, daß gerade meine Betrachtungen über *Zaglossus*, in Verbindung mit dem Verlaufe des centralen Hochgebirges, eher das Unterscheiden zwischen einer nördlichen und einer südlichen Form Neuguineas rechtfertigen, wie das auch von andern Tiergruppen (von Max Weber auch bei den Fischen) nachgewiesen ist. Das Vorkommen von *Z. Bartoni* in Deutsch-Neuguinea konnte doch Anlaß geben, die Unterscheidung zwischen einer nördlichen und einer südlichen Fauna Neuguineas in Zweifel zu ziehen, wenn wir, wie doch richtig, das centrale Hochgebirge als die natürliche Grenze zwischen Nord und Süd betrachten. Es kommt meiner Meinung nach nur darauf an, ob wir berechtigt sind die Viktor-Emanuel-Kette, das Bismarckgebirge, die Finisterrekette und die Rawlinsonberge von Deutsch-Neuguinea, geognostisch als einen Ausläufer des westlichen centralen Hochgebirges zu betrachten. Nun schreibt mir der bekannte Neuguinea-Forscher und Geologe, Prof. A. Wichmann in Utrecht, in Erwiderung auf meine diesbezügliche Frage, daß es nach seiner bestimmten Meinung nicht zweifelhaft sein kann, daß die obengenannten Ausläufer in Deutsch-Neuguinea den oberen Zweig der centralen Hochgebirgskette bilden, während die Sir Arthur Gordon-Kette, die Albert Viktor-Kette, die Owen Stanley-Kette, die Obree-Kette und die Simpsonberge von Britisch-Neuguinea den unteren Zweig der centralen Hochgebirgskette repräsentieren. Nur weiß man noch nicht, wo der Knotenpunkt dieser beiden Ausläufer sei. Halten wir an dieser Wichmannsche Anschauung fest, dann bildet meiner Meinung nach der obere Ausläufer in Deutsch-Neuguinea auch die natürliche und faunistische Grenze zwischen Nord- und Süd-Neuguinea.

Bei den Echidnidae ist dann *Prozaglossus Bartoni* O. Thom. der südliche und die Species *Zaglossus Bruynii* Gervais mit ihren drei Subspecies der nördliche Vertreter. — Weitere Mitteilungen werden an andrer Stelle folgen.

6. Note sur Bosmina longispina forma neocomensis Burckh.

Par M. Thiébaud, Dr. sc., Bienne.

(Avec 3 figures.)

eingeg. 14. April 1913.

En étudiant du plancton du lac de Neuchâtel, provenant de la collection de Mr le professeur Fuhrmann, jai trouvé dans un tube renfermant une pêche du mois d'octobre 1907, une colonie de *Bosmina*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: 42

Autor(en)/Author(s): Kerbert Conrad

Artikel/Article: Über Zaglossus. 162-167