

MAY 22 1901

Die Säugetiere

der von W. Kükenenthal auf Halmahera, Batjan und Nord-Celebes
gemachten Ausbeute.

Bearbeitet von

Paul Matschie.

Mit drei Tafeln, einer Abbildung im Texte und einer Kartenskizze.

Papio (Inuus) niger (Desm.).

Cynocephalus niger, Desmarest, Mammalogie, 1820, p. 534, Nr. 819.

Cynopithecus niger, Is. Geoffroy in Bélanger's Voyage, 1834, p. 66.

Inuus (Maimon) niger, Wagner in Schreber's Säugetiere, Suppl. I. 1840, p. 147.

Macacus niger Schlegel, Mus. d'Hist. Nat. VII, 1876, p. 119.

Cynopithecus niger A. B. Meyer, Abh. Ber. Mus. Dresden 1896/97 Nr. 6, p. 5 und l. c. 1898/99 Nr. 7, pag. 4.

♂ ad. und ♂ pull. Bälge mit Schädeln. Batjan Mai 1894; ♂ juv. in Alkohol. Batjan.

Taf. XI unten: Schädel eines von W. Kükenenthal auf Batjan gesammelten jungen ♂;
links: Umriss des Jochbogens.

A. B. Meyer sagt (Abh. u. Ber. d. K. Zool. u. Anthr.-Ethn. Mus. zu Dresden, 1896/97, Nr. 6, p. 5): „Auch ich finde die Differenzen, speziell des Schädels, zwischen *Cynopithecus* und *Macacus* viel zu bedeutend, als daß ich, unter Anwendung der sonst üblichen Regeln, das Zusammenstellen zweier so verschiedener Tiere in eine Gattung für gerechtfertigt halten könnte, und andererseits auch die Unterschiede von *Cynocephalus* groß genug, um, bei dem räumlichen Abstände, den Celebes-Affen von dieser Gattung zu trennen. Es bleibt eben eine der charakteristischsten Celebes-Formen, ein Überbleibsel aus früherer Zeit, das erst paläontologische Entdeckungen ganz verstehen lehren werden. Die Art

ist noch viel isolierter als *Macacus maurus*, dessen nächsten lebenden Verwandten wir doch in *M. arctoides* Is. Geoffr. von Hinterindien suchen können, wenn dieser Verwandter auch kein sehr naher ist. Stellt man mit Schlegel und Jentink *C. niger* in die Gattung *Macacus* und neben *M. maurus*, so verliert er allerdings viel des Exceptionellen, und man könnte dann an die Entstehung dieser beiden isolirten Formen aus einander denken, allein hierzu möchte ich mich keineswegs bekennen.“

Nach meiner Ansicht brauchen wir nicht auf paläontologische Entdeckungen zu warten, um die verwandtschaftlichen Beziehungen des sogenannten „Schopfpavians“ verstehen zu können; denn es leben heute noch Formen, welche uns den richtigen Weg zur Lösung dieser Fragen weisen.

Ich gebe gern zu, daß die Unterschiede derjenigen Schädel von *M. maurus* und *Cynopithecus*, welche A. B. Meyer abgebildet hat (l. c. Nr. 6, Taf. II und III), sehr erheblich sind, und daß man wohl ihre Unterbringung in zwei verschiedenen Gattungen begreifen kann.

Wenn man aber mit ihnen das Bild des Schädels vergleicht, den ich hier vorführe, so muß man zugeben, daß doch ein Affe vorhanden ist, dessen Schädel Merkmale von *Cynopithecus* und *M. maurus* in sehr eigentümlicher Weise vereinigt zeigt.

Der Affe, zu welchem dieser Schädel gehört, erinnert an *Cynopithecus* auch dadurch, daß er einen besonderen Kopfschmuck trägt; zwar fehlt ihm der dichte, von der Stirn ausgehende, gebogene Haarhaum des Schopfpavians, wohl aber bilden die verlängerten Hinterhauptshaare einen deutlich sichtbaren und abstehenden Schopf.

Entweder muß man also für diesen Makaken wieder eine besondere Gattung aufstellen oder man muß *Cynopithecus* mit den Makaken generisch vereinigen.



Schädel von *Papio (Inuus) hecki* Mtsch. spec. nov.

Ich halte letzteres für praktischer; allerdings würde ich dann den Begriff der Makaken in etwas anderer Bedeutung gebrauchen, als es Trouessart (Catalogus Mammalium, Ed. nov. I, 1897, p. 29), Forbes (A Hand-Book to the Primates, London 1894, II, p. 1), Flower und Lydekker (An Introduction to the Study of Mammals living and extinct. London, 1891, p. 722) u. a. mit ihrer Bezeichnung *Macacus* gethan haben. Mit Schlegel (Muséum d'Histoire Naturelle des Pays Bas. VII, p. 93 ff.) stelle ich zunächst die asiatischen langschwänzigen Makaken zu *Cercocebus*. Sie stimmen mit den afrikanischen Arten von *Cercocebus* in mehreren Merkmalen überein: bei ihnen ist der Schwanz mindestens so lang wie der Körper, die Haare der unteren Wangengegend sind aufwärts gerichtet, und am Schädel befindet sich vor den Foramina infraorbitalia entweder eine kleine Grube, oder die Gegend zwischen ihnen und dem Eckzahn ist wenigstens so weit vertieft, daß in der Verlängerung der Eckzahn-Alveole nach hinten ein deutlicher Wall sich erhebt.

Macacus silenus stimmt mit *Cercocebus* in den oben angegebenen Schädelmerkmalen überein, ebenso *Theropithecus*, und darum müssen sich beide an *Cercocebus* näher anschließen als an die von Schlegel (l. c.) unter *Macacus* aufgeführten Formen.

Alle altweltlichen Affen, welche nicht zu den Menschenaffen, zu *Hyllobates*, zu den *Semnopithecinae* oder *Cercopithecus* gehören und welche nicht die oben erwähnten Schädelmerkmale erkennen lassen, bilden eine natürliche Gruppe, welche durch folgende Diagnose zu erkennen ist.

Das Maxillare zwischen den Foramina infraorbitalia und dem Eckzahn ist niemals grubig vertieft. Wenn Gruben vorhanden sind, so liegen sie dicht über dem Alveolarrande oder dicht neben dem aufsteigenden Aste des Intermaxillare.

Die Haare der unteren Wangengegend sind nach hinten oder nach unten gerichtet.

Der Schwanz ist kürzer als der Körper, bei vielen Formen sogar sehr kurz, zuweilen verkümmert.

Erxleben, (Systema Regni Animalis, Leipzig, 1777, p. 15) hat für diese Affen den Gattungsnamen *Papio* vorgeschlagen. Er trennte die ihm damals bekannten altweltlichen Affen in 3 Gattungen: *Simia*, die Affen ohne Schwanz, *Cercopithecus*, die Affen mit langem Schwanz (*Cauda elongata*) und *Papio*, die Affen mit kurzem Schwanz (*Cauda abbreviata*).

Seine Gattung *Papio* enthält 5 Arten: *S. sphinx* (einen Pavian), *S. maimon* und *mormon* (den Mandrill), *S. nemestrina* und *apedia* (den Schweinsaffen).

Auf alle in dieser Gattung vereinigten Formen läßt sich unsere Diagnose anwenden; wir müssen also diesen ältesten Namen für diejenigen altweltlichen Affen mit großen Gesäßschwieneln anwenden, deren Schwanz kürzer als der Körper ist, und bei denen die Haare der unteren Wangen nach hinten und unten gerichtet sind.

Hierher gehören die afrikanischen Paviane, der Mandrill und der Drill, der Magot, der Rhesus-Affe, der Schweinsaffe, der schwarzbraune Makak und der Schopfpavian, d. h. Schlegel's Gattungen *Papio* und *Macacus* mit Ausnahme von *M. gelada*, *obscurus* und *silenus*, oder Trouessart's Gattungen *Macacus*, *Cynopithecus* und *Papio* mit Ausnahme der Untergattungen *Zati* und *Vetulus*.

Diese große Gattung *Papio* Erxl. umfaßt eine einzige Reihe von Tierformen, welche sich geographisch ersetzen. Nirgendwo in der alten Welt werden wir ein zoogeographisches Gebiet finden, in welchem zwei dieser Formen gemeinsame Wohnplätze haben.

Es läßt sich denken, daß eine dieser Formen ihr Verbreitungsgebiet etwas überschreitet und in das Gebiet einer anderen Form einige Meilen eindringt; immer aber werden nur sehr beschränkte Gebiete zu gleicher Zeit mehr als eine von diesen geographischen Formen aufweisen, und in diesem Falle werden sie sicher auf der Grenze zwischen zwei zoogeographischen Distrikten liegen.

Wo der Pavian lebt, findet man keinen anderen kurzschwänzigen Makaken. Im Küstengebiet von Guinea und im Kongo-Becken ersetzen der Mandrill und der Drill den Pavian, der schon im Hinterlande von Kamerun bei Yoko am oberen Sanaga und am oberen Ubangi im Kongo-Becken aus dem Gebiete des Tschad-Sees etwas in die Heimat der Stummelschwanz-Paviane übergreift.

Der Magot von Marokko vertritt die Gruppe in Nordafrika.

Die pliocänen und pleistocänen Makaken von Europa sind noch zu ungenügend bekannt; jedenfalls ist aus keiner Gegend bisher mehr als eine gut begründete Form nachgewiesen worden.

In Asien verhält sich die Sache sehr ähnlich. Wo der Schweinsaffe, *M. nemestrinus*, zu Hause ist, da kommt kein anderer Kurzschwanz-Makak vor, wo *rhesus* lebt, da findet man nur diese Form.

Von Kaschmir bis Japan, vom Hoangho bis Celebes, vom Himalaya bis zum Godavari lebt heute noch oder hat wenigstens einmal überall an geeigneten Stellen ein kurz-

schwänziger Makak gelebt, der aber in jedem klimatisch, floristisch und faunistisch verschiedenen und durch besondere geologische Verhältnisse ausgezeichneten Gebiete auch eigentümliche Kennzeichen aufweist, der in Japan zum *fuscatus*, im Ganges-Gebiet zum *rhesus*, in Nord-Celebes zum *Cynopithecus* geworden ist.

Der kurzschwänzige Makak ist also nachgewiesen vom Kap der guten Hoffnung bis nach Süd-Deutschland, bis Mittel-Asien und China, bis Celebes. Er zeigt sich z. B. in Süd-Afrika als Bärenpavian, in Marokko als Magot, auf Sumatra als Schweinsaffe, in West-Afrika als Mandrill, in der Minahassa auf Celebes als Schopfpavian.

Aus praktischen Gründen empfiehlt es sich, diese Gattung *Papio* Erxl., weil sie eine ziemlich große Menge von Formen umfaßt, in einige Untergattungen zu zerlegen.

Alle Paviane zeigen unter sich gewisse gemeinsame Merkmale, welche man in einer kurzen Diagnose leicht zusammenfassen kann. Es ist daher nützlich, sie in der Untergattung *Papio* s. str. zu sondern.

Auch für den Mandrill und Drill läßt sich vielleicht noch eine kurze Zusammenstellung von Merkmalen geben, die nur ihnen eigentümlich sind. Man müßte für sie alsdann den Untergattungsnamen *Cynocephalus* wählen, den Lacépède im Jahre 1801 für Cuviers Babouins (Tabl. élémentaire 1798, p. 99) vorgeschlagen hat für *S. maimon* und *S. pongo*. Letztere Form gehört zu den Menschenaffen; es bleibt also der Name *Cynocephalus* Lacép. nur für *S. maimon*.

Der Magot hat durch Lesson (Manuel de Mammalogie, 1827, p. 43) den Gattungsnamen *Magus* zusammen mit *M. maurus* erhalten. Reichenbach hat den Schweinsaffen (Vollst. Naturg. der Affen, 1857, p. 139) als *Nemestrinus* abgetrennt und Lesson den übrigen den Namen *Rhesus* beigelegt.

Wollte man aber alle diese Untergattungen annehmen, so müßte man notgedrungen die schwarzgesichtigen Makaken der *maurus*-Gruppe auch mit einem besonderen Gattungsnamen versehen und die Makaken mit rotem Gesicht, *M. arctoides* und *M. fuscatus*, ebenfalls neu benennen.

Dann müßte man aber auch unter der Untergattung *Papio* s. str. noch mindestens sechs Unterabteilungen machen und die grauen, die grünen, die gelben, die dunkelbraunen und die roten Paviane besonders zusammenfassen.

Will man so zersplittern, dann allerdings müß der Schopfpavian auch einen Untergattungsnamen erhalten. Sobald man aber den Schweinsaffen mit dem Rhesusaffen, den

Japaner-Affen mit dem schwarzbraunen Makaken in einer Untergattung nennt, darf man den Schopfpavian nicht ausschließen.

Nimmt man *Cynopithecus* als Untergattung von *Papio* an, so sind für die übrigen Celebes-Affen noch zwei Untergattungsnamen nötig, nämlich einer für die Affen mit Hinterhauptsschopf und ein anderer für die schopfloren Formen.

Rechtfertigen ließe sich vielleicht die Aufstellung einer Untergattung für alle asiatischen Kurzschwanz-Makaken mit schwarzem Gesicht, also *M. maurus*, *ochreateus*, *tonkeanus* und Verwandte, und für *Cynopithecus niger* und *nigrescens*. In diesem Falle würde man den Namen *Magus* Lacép. als Untergattungsnamen annehmen müssen.

Denn Js. Geoffroy Saint-Hilaire hat im Jahre 1812 (Ann. Mus. XIX, p. 100) *S. inuus*, *nemestrinus* und *rhesus* in der Gattung *Inuus* gesondert, durch Reichenbach wurden später *S. nemestrinus* und *rhesus* als besondere Gruppen abgetrennt; also verbleibt der Name *Inuus* für *S. inuus*. Lesson stellte eine Untergattung *Magus* für *S. inuus* und *maurus* auf; *S. inuus* erhielt, wie ich gezeigt habe, den Namen *Inuus*; also bleibt für *S. maurus* der Name *Magus*.

Ich kann mich nicht dazu entschließen, so zahlreiche Unterabteilungen anzunehmen und vereinige alle asiatischen Kurzschwanz-Makaken mit *S. inuus* und den fossilen Spezies aus Europa in der Untergattung: *Inuus* Js. Geoffr.

Kükenthal hat 2 Bälge und 1 Exemplar in Alkohol auf Batjan gesammelt. Alle 3 sind ♂♂, 2 junge und ein altes Tier. Leider sind diese Stücke durch Fäulnis stark verletzt. Ein altes ♂ ist deshalb besonders interessant, weil sein Schädel eine ausgeheilte Schußverletzung zeigt. Der rechte Caninus ist bis auf ein Stück der Wurzel entfernt. PM₁ und PM₂ fehlen rechts vollständig und der Alveolarrand ist von den Incisivi bis zu den Molares zu einer schmalen Leiste geschrumpft. Von M₁ ist nur die innere Hälfte erhalten worden. Der Unterkiefer ist unverletzt, der rechte Caninus ist nicht abgekaut, während der linke erhebliche Spuren der Abnutzung zeigt. Auch pm₁ und pm₂ sind links sehr stark abgekaut, rechts fast gar nicht abgenutzt. Der linke PM₁ ist abnorm und nur in seiner hinteren Hälfte entwickelt.

Diese 3 Batjan-Exemplare gehören zu *Cynocephalus niger* Desm. und nicht zu *Cynopithecus nigrescens* Temm.

Temminck unterscheidet (Coup d'oeil sur les possessions Néerl. dans l'Inde archipelagique, Leide, Arnz et Comp. 8^o, t. 3, p. 111) den *Papio nigrescens* von *Papio niger* dadurch, daß er ein mehr zusammengedrücktes Gesicht, einen sehr wenig merklichen

Schwanz, ungeteilte Gefäßsschwielen und einen bräunlichen Farbenton auf dem Nacken und Rücken hat.

Wagner (Säugetiere 1855, p. 61, Taf. 6) bildet einen Affen ab, der sehr gut zu Temmincks Beschreibung stimmt. Er sagt: „Seine Farbe ist schwarzbraun, am lichtesten auf dem Nacken und Schultern, abwärts an den Gliedmaßen ins völlig Dunkle übergehend, die Brust und der Bauch längs seiner Mitte sind fast völlig nackt.“

Ich glaube, daß drei in der Berliner Sammlung aufbewahrte Exemplare, ♂ ad. Nr. 139, ♂ juv. Nr. 6134 und ♀ ad Nr. 12117 zu dieser Form gehören; alle drei haben leider keinen genauen Fundort. Sie unterscheiden sich von den Kükenthal'schen Batjan-Exemplaren dadurch, daß sie ungeteilte Gefäßsschwielen haben, daß auf dem Nacken ein lichtbräunlicher Farbenton sehr deutlich hervortritt, der sich gegen die schwarze Haube und die schwarzen Arme auffallend abhebt, endlich daß das Haarkleid des Rückens zart braun überflogen ist und einen seidigen Glanz hat.

Alle drei Tiere sind der Abbildung bei Wagner sehr ähnlich.

Die Batjan-Stücke haben geteilte Gefäßsschwielen, ihre Haube hat dieselbe Färbung wie der Nacken und das Haarkleid ist stumpf schwarz. Das alte ♂ ist auf den Schultern weißgrau bestäubt. Das junge ♂ zeigt einen braunen Ton auf einigen Stellen des Rückens. Allen beiden fehlt der auffallende braune Nackenfleck. Die Minahassa-Exemplare und die Batjan-Exemplare scheinen alle hell rosenrote Gefäßsschwielen zu haben, während die *nigrescens* dunkelrote Gefäßsschwielen besitzen.

Ob die Batjan-Exemplare einen längeren Schwanz haben als die drei oben erwähnten Berliner Stücke, kann ich nicht feststellen, da ich es nicht wage, die sehr beschädigten Balge noch einmal aufzuweichen.

Temmincks letztes Merkmal für *Papio nigrescens*, das mehr zusammengedrückte Gesicht, läßt sich aber an den Schädeln unserer Tiere vorzüglich nachweisen.

Bei *P. nigrescens* hat die Maxilla vor der Sutura zygomatico-maxillaris eine so tiefe Grube, daß die Breite des Gesichts (an der tiefsten Stelle dieser Grube gemessen) die Länge der Molarenreihe noch nicht erreicht.

Bei *P. niger* ist an dieser Stelle nur eine seichte Vertiefung. Die Breite des Gesichtes an dieser Stelle übertrifft die Länge der Molarenreihe erheblich.

Das Gesicht ist bei dem alten ♂ von *P. nigrescens* in der Höhe des freien Randes der Nasalia ungefähr so breit wie der Schädel in der Schläfengegend hinter den Orbita,

bei *P. niger* aber ist der Schädel an den Schläfen viel breiter als in der Höhe des freien Randes der Nasalia.

Auch an den Schädeln weiblicher oder junger Tiere kann man leicht erkennen, ob sie zu *P. niger* oder *nigrescens* gehören; bei letzterer Form ist neben dem noch an der Sutura stark gewölbten Iugale eine deutliche Grube zu erkennen, während bei *niger* das Iugale dicht neben der Sutura fast eben ist und keine Grube zeigt.

Ich habe auf Taf. XI unten eine Abbildung des Schädels des jungen ♂ von Batjan und daneben links eine Umrisszeichnung seines Jochbogens gegeben. In der Mitte rechts ist ein Schädel dargestellt, welcher zu einem ♂ juv. von *P. nigrescens* gehört und die Nummer 6134 des Berliner Museums trägt. Er ist im Wechsel der Schneidezähne begriffen. I₂ sind noch nicht sichtbar, die Eckzähne gehören noch dem Milchgebiss an, ebenso die beiden Prämolaren. Ein echter Molar ist schon vorhanden. An diesem Exemplar kann man schon das wesentliche Unterscheidungsmerkmal zwischen *P. niger* und *nigrescens* erkennen, wie ein Vergleich mit dem daneben abgebildeten Schädel von *P. niger* ♂ juv. lehrt. Dieser ist etwas älter als sein Nachbar und hat schon die Schneidezähne gewechselt; die Eckzähne treten eben hervor. Der letzte Molar ist kurz vor dem Durchbrechen. Über diesem Schädel sieht man die Umrisszeichnung des Jochbogens, dessen Zygomaticum nicht wie bei *P. nigrescens* einen scharf abgesetzten Wall trägt.

Gray führt (Proc. Zool. Soc. London, 1860, p. 4) fälschlich *Cynopithecus nigrescens* Temm. für Batjan an, indem er erwähnt, daß Wallace von dort 3 Exemplare dieser Form mitgebracht hat.

Schlegel sagt in seinem Kataloge (Mus. d'Hist. Nat. VII, p. 121): „Individus originaux, soit de Gorontalo, distant de Menado à une quarantaine d'heures de marche, soit de Tomini, situé à 50 heures de marche de Gorontalo. Pelage du cou et du tronc tirant fortement au brun. Chaque callosité intègre. Ce sont ces individus qui ont servi, à feu Temminck, de base à son *Papio nigrescens*.“

Alsdann zählt er 5 Stücke auf: Nr. 6 ♀ ad. Gorontalo, Forsten. — 7. ♂ ad. 16. IV. 1864 Toula-bello, von Rosenberg. — 8. ♀ med. 5. V. 1864 Gorontalo, von Rosenberg. — 9. ♀ juv. IV. 1864. Gorontalo, von Rosenberg. — 10. ♂ juv. Tomini, Forsten.

C. nigrescens ist im Jahre 1849 beschrieben worden (Temminck, Coup d'oeil s. l. poss. Néerl. dans l'Inde archipélagique, Leide, Arnz et Comp. 8°, t. 3, p. 111), also sind nicht,

wie A. B. Meyer will (l. c. Nr. 6, p. 7), alle diese 5 Exemplare als Originalstücke für *C. nigrescens* anzusehen, sondern nur die beiden von Forsten bei Gorontalo und Tomini gesammelten.

A. B. Meyer hat (l. c. Nr. 6, p. 7) gezeigt, dass der Batjan-Affe mit dem Minahassa-Affen übereinstimmt.

Aus den Abbildungen von Schopfpavian-Schädeln in Voyage Astrolabe, Mamm. Taf. 7, Fig. 1—2 und 3—4 ersehe ich, dafs Quoy und Gaimard *P. niger* und nicht *nigrescens* vor sich gehabt haben. Die betreffenden Tiere sollen von Makjan gekommen sein, was mit Batjan übereinstimmen dürfte.

A. B. Meyer hat (l. c. Nr. 6, Taf. II, Fig. 3—4, III, Fig. 3—4) ebenfalls einen Schädel von *P. niger* abgebildet und zwar von Main in der Minahassa.

Ich gebe nunmehr einige vergleichende Schädelmaße für beide Formen:

Die geringste Gesichtsbreite zwischen dem Alveolarrande und den Foramina infraorbitalia ist bei alten ausgewachsenen ♂♂, welche das vollständige Gebiß haben:

Von *niger* aus Batjan (Kükenthal): 37 mm (das Tier ist wahrscheinlich infolge der Schußverletzung im Wachstum zurückgeblieben.

Von *nigrescens* ohne genaueren Fundort, Nr. 12119 des Berl. Mus. (A. B. Meyer coll.), aber wahrscheinlich von Gorontalo: 30,5 mm.

♂ von *niger* aus der Gefangenschaft, bei welchem die oberen Eckzähne zu einem Drittel schon durchgebrochen und der letzte obere Molar eben mit seiner Krone über den Rand der Alveole sich erhebt: 44 mm.

niger, ♀ ad. mit stark abgekauten Zähnen, von Batjan (v. Martens coll.) Nr. 12121 des B. M.: 35 mm.

nigrescens ♀ ad., Zähne noch nicht abgekaut. Nr. 12118 des B. M. aus der Gefangenschaft: 30 mm.

niger ♀ med. der letzte obere Molar erhebt sich eben über dem Alveolarrand. (A. B. Meyer coll.): 32 mm.

niger ♂ juv., die oberen Eckzahnspitzen sind sichtbar, der letzte obere Prämolare hat sich noch nicht über den Alveolarrand erhoben; der untere Eckzahn ist bis zum Cingulum heraus: 39 mm.

nigrescens ♂ juv., Eckzähne noch Milchzähne, die äußeren Incisivi erscheinen eben mit ihren Spitzen: 32 mm.

Von sicheren Fundorten kennen wir für *Papio (Inuus) niger* Desm.: Menado Forsten in Schlegel's Katalog, Mus. D'Hist. Nat. Pays-Bas, VII, p. 120—121); Umgegend von Menado (A. B. Meyer l. c. Nr. 6, p. 5 und 6), nämlich Tumumpat-Fluß, Malajang, Tateli, die Insel Menado tua, Panghu in der Minahassa, Insel Lembeh, Main, Insel Talisse (Hickson, Nat. N. Celebes, 1889, p. 82); Tomohon in der Minahassa und Lilang bei Kema (A. B. Meyer, l. c. Nr. 7, p. 4), ferner Batjan (Meyer, l. c., Schlegel, l. c.). Das bis jetzt bekannte Verbreitungsgebiet des schwarzen Schopfpavians erstreckt sich also über die Nordostspitze der nördlichen Halbinsel von Celebes von Menado bis Lembeh, und auf Batjan; für *Papio (Inuus) nigrescens* Temm.: auf Gorontalo und Tomini (Schlegel l. c. p. 121), also den südwestlichen Teil der nördlichen Halbinsel von Celebes.

Wie diese beiden Formen sich in die Halbinsel teilen oder ob noch eine dritte geographische Abart dort vorhanden ist, muß durch weitere Forschungen entschieden werden. Jetzt wissen wir schon, daß der braunnackige Schopfpavian nicht die gesamte Südkante der Halbinsel bewohnt; denn A. B. Meyer erwähnt für den Lembeh-Affen die geteilten, für *niger* charakteristischen Gefäßsschwielen.

Ob *niger* östlich von Gorontalo überall gefunden wird, nördlich und südlich vom Gebirge, ist vorläufig nicht zu entscheiden.

Sehr unwahrscheinlich ist es aber, daß *nigrescens* westlich von Gorontalo sowohl im Norden als im Süden der Gebirgskette lebt. A. B. Meyer sagt allerdings (l. c. Nr. 7, p. 4) von einem Balg ♂ ad. aus der Nähe von Buol, Nord-Celebes: Ex. a. ist ausgesprochen *nigrescens* (im Gegensatz zu *niger*) durch die braune Färbung, besonders an den hinteren Extremitäten. sowie durch die ungeteilten Gefäßsschwielen.

Trotzdem möchte ich einer abweichenden Meinung hier Ausdruck verleihen. In Temminck's Beschreibung steht nichts von braunen hinteren Extremitäten, auf Wagners Tafel hat *nigrescens* schwarze Beine, und unsere 3 Exemplare von *nigrescens* haben ebenfalls schwarze Beine.

Nun giebt es aber auf Celebes noch einen Affen, der einen Schopf hat, und dessen hintere Extremitäten eine ausgesprochen braune Färbung zeigen. Ich habe auf ihn schon (p. 248) hingewiesen.

Im Dresdener Museum steht diese Form wahrscheinlich von Buol in Nord-Celebes. Von 1891 an sind mehrere Exemplare lebend nach Europa gelangt. Unser Berliner Museum besitzt 7 Stück, welche im Zoologischen Garten eingegangen sind.

Diese Affen hatte ich mit dem Namen *Macacus fuscoater* Schinz bezeichnet. *M. fuscoater* Schinz (Syst. Verz. Säugetiere, I, p. 58—59) ist aber offenbar *M. ochreatus* Ogilby sehr ähnlich (Proc. Zool. Soc. London, 1840, p. 56) und bezeichnet eine ganz andere Abart, bei welcher die Vorderarme und Schienbeine grau sind.

Ich nenne den Stummelschwanz-Makaken oder vielleicht besser Mohrenpavian mit hellbraunen Unterschenkeln

***Papio (Inuus) hecki* Mtsch. spec. nov.,**

weil ich Dr. Heck, dem verdienstvollen Direktor des Berliner Zoologischen Gartens, sieben Exemplare dieser eigentümlichen Form verdanke, weil er in seinem schönen Werke: Lebende Bilder aus dem Reiche der Tiere. Berlin 1899, p. 50 zum ersten Male diesen Affen nach einer guten Moment-Aufnahme abgebildet hat und im Hausschatz des Wissens: Das Tierreich, Bd. I. p. 1322—1323 als erster das Vorhandensein mehrerer Arten von Mohrenpavianen vermutet hat.

Als Original-Exemplar nehme ich das augenblicklich im Berliner Zoologischen Garten lebende ♂.

Bei Heck's Mohrenpavian sind die Haare von der Scheitelmittle an gleichmäßig zu einer breiten, nach hinten gerichteten Haube verlängert und vorn etwas gescheitelt. Der Oberkopf, die Kopfseiten, der Rücken, die Oberarme und Oberschenkel sind schwarz. Das Kinn, die ganze Unterseite, die Innenseiten der Gliedmaßen und die Außenseiten der Unterschenkel und Füße sind hellbraun, etwas grau überflogen. Bei einem älteren ♂, dessen obere Eckzähne noch sehr wenig weit hervortreten, während alle sonstigen Zähne gewechselt sind, zeigen die Arme einen sehr schwachen Anflug von graubraun. Die Rückenbehaarung umfaßt die Schwanzwurzel und schneidet gegen die nackte Analgegend in einer einfachen Kurve ohne irgend welche Einschnitte ab. In dieser Beziehung verhält sich also *hecki* wie die beiden „*Cynopithecus*“. Die Gesäßsschwielen sind ungeteilt. Länge unseres größten Exemplars von der Nase zum After: 670 mm; Länge des Armes mit der Hand: 360, des Schwanzes 15 mm. Zwei ganz junge Tiere, ein ♂ und ein ♀, haben schon genau die Färbung der alten Tiere, trotzdem sie noch das reine Milchgebiss besitzen. Der Schädel eines fast ausgewachsenen ♂ (cf. Fig. p. 248) bei welchem der Zahnwechsel beendet ist, die oberen Eckzähne aber ihre Alveole am Alveolarrande noch nicht ganz ausfüllen, hat eine Basallänge von 96,5 mm, eine größte Länge von 143 mm, eine größte Breite von 91,5 mm, und die Molarenreihe im Oberkiefer ist 32,5 mm lang.

Der obere Teil des Maxillare neben dem Processus nasalis des Intermaxillare bis zu einer Linie, welche die äußersten Foramina infraorbitalia mit dem Eckzahn in der Richtung seiner Alveole verbindet, ist grubig ausgehöhlt, so daß der aufsteigende, sich an die Nasalia resp. Intermaxillaria anlegende Teil fast stumpfwinklig sich an den zur Alveolarfläche parallelen unteren Teil anschließt. Der direkt über dem Alveolarrande gelegene Teil der Maxilla hat nur eine sehr flache Fovea maxillaris und steht fast rechtwinklig zum oberen Teile. Die Entfernung des Lacrymale vom freien Rande der Nasalia (37 mm) ist fast doppelt so groß wie die Länge des Cavum narium von den Nasalia zur Crista nasalis anterior. Der Körper des Zygomaticum ist neben der Sutura zygomatico-maxillaris in der Höhe der Foramina infraorbitalia flach, fast konkav, gegen den freien Rand stark verdickt. Neben dieser Sutura ist über dem Alveolarrande im Maxillare keine Grube.

Der freie Rand des Zygomaticum zwischen der Sutura zygomatico-frontalis und dem Jochbogen verläuft stark konvex und ist nach außen gerichtet, so daß die Gesichtsbreite an der Sutura zygomatico-frontalis viel schmäler ist als da, wo der Jochbogen ansetzt (66:78 mm). Der Processus frontalis des Zygomaticum bildet mit dem Proc. temporalis ungefähr eine Parabel.

Wo diese Form zu Hause ist, wissen wir vorläufig noch nicht genau; A. B. Meyer's Beschreibung seines Buol-Exemplares macht es aber sehr wahrscheinlich, daß *P. hecki* bei Buol vorkommt.

A. B. Meyer hat (l. c. Nr. 7, p. 3) einen *Macacus tonkeanus* beschrieben, der bei Tonkean auf der Südseite der mittleren östlichen Halbinsel westlich von Peling gesammelt worden ist.

Auf der Tafel I seiner ersten Celebes-Arbeit (l. c. Nr. 6) sind unter Nr. 4 und 5 zwei Exemplare dieser Form, ein altes ♂ und ein junges ♀, auf Taf. II, Fig. 1—2 und auf Taf. III, Fig. 1—2 der Schädel des ♂ ad. abgebildet.

Der Tonkean-Affe ist nach A. B. Meyer (l. c. Nr. 6 p. 3) stumpf schwarz, leicht graubläulich angeflogen, mit sehr ausgeprägter, heller Zeichnung hinten, aber mit dunklen Extremitäten und zwar: Unterarm und Unterschenkel außen stumpf schwarz, bräunlich angeflogen, innen heller bräunlich.

Das so beschriebene Exemplar ist, wie die Abbildung des Schädels zeigt, ein noch nicht erwachsenes ♂; denn die Sutura basilaris und S. palato-maxillaris sind beide

noch nicht verwachsen, der letzte obere Molar ist noch niedriger als der vorletzte und die Eckzähne füllen die Alveole noch nicht aus.

Von einem jungen ♀ sagt A. B. Meyer, daß es bräunlichschwarz sei, nicht so tief glänzend wie ein auf derselben Tafel abgebildetes Kandari-Weibchen, daß es bräunlich-schwarze Extremitäten und eine ausgeprägte helle Zeichnung hinten habe.

Aus der Tafel I kann man ferner entnehmen, daß *P. tonkeanus* einen dunkelbräunlich grauen Backenbart, ebenso gefärbte Kehle und sehr hellgraue Hinterseite der Oberschenkel und der oberen Unterschenkel hat.

Der Schwanz ist verhältnismäßig gut entwickelt. Die Rückenbehaarung scheint ohne Einbuchtung gegen die Analgegend abzuschneiden. Ein Schopf ist nicht sichtbar.

Der Schädel zeichnet sich durch folgende Merkmale aus: die Nasalia sind lang, der Jochbogen holt sehr weit aus; der nasale Teil des Maxillare hat keine Grube, und ist stumpfwinkelig zum alveolaren Teil gelegen; letzterer hat eine flache Fovea maxillaris. Die Entfernung des Lacrymale vom freien Rande des Nasalia ist viel länger als das Cavum narium. Der Körper des Zygomaticum ist am freien Rande stark gewölbt; dieser freie Rand verläuft ungefähr parallel der Sutura zygomatico-maxillaris und ist nach außen gerichtet, so daß die Gesichtsbreite an dem Processus zygomatico-frontalis ungefähr um $\frac{1}{5}$ schmaler ist als da, wo der Jochbogen ansetzt. Er bildet mit seinem Proc. temporalis ungefähr einen rechten Winkel.

Im Berliner Museum steht unter Nr. 2927 ein weiblicher Affe, welcher nach dem Etikett durch die Japanische Expedition von Celebes lebend nach Berlin gebracht worden ist. Aus den Katalogen kann ich nur feststellen, daß er im Jahre 1863 vom Zoologischen Garten eingeliefert worden ist.

Dieser Affe ist *P. (Inuus) tonkeanus* am ähnlichsten, unterscheidet sich aber von ihm durch glänzend schwarze Behaarung, durch die Anwesenheit eines breiten Haarschopfes auf dem Hinterhaupt, durch viel dunklere, rauchgraue Färbung der Hinterseite der Schenkel und weißliches Kinn und ebenso gefärbte Kehle, ferner durch abweichende Schädelmerkmale. Die Haare des Hinterkopfes sind etwas verlängert und bilden einen kurzen Schopf; die Rückenbehaarung ist ziemlich lang und schneidet gegen die nackte Analgegend in einer gebogenen Linie ab, welche jedoch auf den Oberschenkeln durch eine schmale, ca. 18 mm breite und ca. 40 mm tiefe, unbehaarte Bucht unterbrochen ist. Diese erstreckt sich von dem Oberrande der Gefäßschwielen schief nach außen; die Rückenbehaarung ist an der Schwanzwurzel ungefähr 55 mm, am inneren Winkel dieser Bucht ungefähr 77 mm breit.

Der Oberkopf, Rücken, die Körperseiten und die Außenseite der Gliedmaßen sind glanzend schwarz. Der Backenbart ist tief bräunlichgrau. Das Kinn, die Kehle und die vorderen Wangen sind weißlich. Die Hinterseite der Oberschenkel und der oberen Hälfte der Unterschenkel sind rauchgrau, die Haare sind dort weiß mit schmutzig grauen Spitzen. Die Innenseite der Gliedmaßen ist schwarz, etwas bräunlich überflogen. Der Schwanz ist gut entwickelt und ungefähr 35 mm lang.

Auch am Schädel machen sich mancherlei Unterschiede geltend.

Das vorliegende ♀ ist noch nicht ausgewachsen. Die oberen Eckzähne sind schon fast so hoch, wie sie werden sollen. Der letzte untere Molar hat sich auf der Innenseite mit den spitzen Höckern schon etwas über den Alveolarrand erhoben, auf der Außenseite ist die mittlere Grube eben über dem Alveolarrande emporgestiegen. Im Oberkiefer füllen die Eckzähne noch nicht ganz ihre Alveole aus und der letzte Molar hat den Alveolarrand noch nicht erreicht.

Der obere Teil des Maxillare neben dem Processus nasalis des Intermaxillare bis zu einer Linie, welche die äußersten Foramina infraorbitalia mit dem Eckzahn in der Richtung seiner Alveole verbindet, ist flach gegen die Nasalia abgeschrägt und nur zwischen dem Lacrymale und dem schmalsten Teile des Intermaxillare sehr flach grubig vertieft. Der über dem Alveolarrande gelegene Teil des Maxillare liegt ungefähr in einer und derselben Ebene mit dem oberen Teil.

Die Fovea maxillaris ist kaum angedeutet. Die Entfernung des Lacrymale vom freien Rande der Nasalia ist bedeutend größer als die Länge des Cavum narium vom freien Rande der Nasalia bis zur Crista nasalis anterior. Der Körper des Zygomaticum ist fast flach und bildet mit dem Processus zygomaticus des Maxillare eine Ebene. Neben der Sutura zygomatico-maxillaris ist keine Grube vorhanden. Die freie Aufsenkante des Zygomaticum ist nach vorn gerichtet, so daß das Gesicht an der Sutura zygomatico-frontalis ebenso breit ist wie an der Stelle, wo der Jochbogen entspringt. Sie bildet mit dem Processus temporalis des Jochbeins einen an der Spitze stark abgerundeten Winkel von ungefähr 60°.

Alle diese Merkmale finde ich auch bei dem Schädel eines Affen, welchen mir Herr Professor Dr. von Luschan zur Bestimmung geschickt hat. Er wurde bei J. C. G. Umlauff in Hamburg gekauft, hat keinerlei Fundortsangaben und ist ein ♂ und zwar ein ziemlich ausgewachsenes. Er ist entschieden älter, als der von A. B. Meyer auf Taf. II und III der

Nr. 6 abgebildete Schädel von *tonkeanus*, obwohl auch bei ihm die Sutura basilaris und Sutura palato-maxillaris noch nicht verwachsen sind; der letzte obere Molar ist schon etwas abgekaut und die oberen Eckzähne werden von den Rändern der Alveole schon ziemlich eng umschlossen.

Dieser Schädel ist 141 mm lang in der größten Länge und hat dabei eine Jochbogenbreite von nur 91 mm (gegen 100 mm bei *tonkeanus*), ferner ist seine Breite am Processus zygomaticus des Frontale nur 65 mm (gegen 77,3 mm bei *tonkeanus*), die Entfernung des Lacrymale vom Vorderrande der Nasalia beträgt 27 mm, die Basallänge 99 mm und die Länge der Molarreihe 34 mm.

Ich halte den Affen Nr. 2927 des Berliner Museums für den Vertreter einer noch nicht beschriebenen Abart der Mohrenpaviane und nenne ihn:

Papio (Inuus) tonsus Mtsch. spec. nov.

von Celebes ohne genauere Fundortsangabe. Die Bezeichnung *tonsus* soll auf die kahle Stelle seitlich von der Schwanzwurzel hinweisen, die wie rasiert erscheint.

Hier möchte ich noch auf einen in unserer Sammlung befindlichen Affen hinweisen, der sich von allen übrigen durch ganz bestimmte Merkmale unterscheidet. Er ist ein ziemlich ausgewachsenes ♂ mit vollständigem Gebiß und wurde am 30. Mai 1899 aus dem Berliner Zoologischen Garten ohne Fundortsangabe eingeliefert.

In der Färbung steht er zwischen *P. tonsus* und *inornatus*. Er ist schwarz, aber mit braunem Ton bei gewissem Lichte. Die Hinterhauptshaare sind zu einem kleinen Schopfe verlängert. Auf den Wangen, an der Kehle und auf dem Bauche ist der bräunliche Ton besonders stark. Der Schwanz ist leider stark eingetrocknet, scheint aber ziemlich kurz zu sein. Die Gegend unter den Gefäßschwieneln und der oberste Teil der Innenseite der Oberschenkel ist rauchgrau. Die Gegend vor der Schwanzwurzel ist nur spärlich mit dunkelgrauen Haaren besetzt. Nur in der Mitte dieses Fleckes zieht sich die Rückenbehaarung als 19 mm breites Band zur Schwanzwurzel hin. Die dünn behaarten Glutealstreifen auf beiden Seiten sind je 20 mm breit und ungefähr 45 mm lang. Von *inornatus* unterscheidet er sich namentlich durch das schwarze Haarkleid, die viel dunklere Kehle und Oberbrust, die viel schmalere Glutealstreifen und den Schopf.

Im Schädelbau schließt sich dieser Affe durch seine kurzen breiten Nasalia an *P. (Inuus) inornatus* an, welchem er auch sonst in vielen Merkmalen des Schädels auffallend

nahe steht. Dafs wir es hier wiederum mit einer neuen geographischen Abart des Mohrenpavians zu thun haben, beweist ein genau ebenso gefärbtes Exemplar, welches im Museum der Senckenbergischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. steht.

Von dem Schädel des später zu besprechenden *inornatus* unterscheidet sich der Schädel dieser Form dadurch, dafs die Entfernung des Lacrymale vom freien Rande der Nasalia ungefähr ebenso grofs ist wie die Länge des Cavum narium, dafs der Körper des Zygomaticum stark gewölbt ist, so dafs auf dem Maxillare neben der Sutura zygomatico-maxillaris eine flache Grube entsteht. Das Gesicht ist wie bei *inornatus* an der Sutura zygomatico-frontalis wesentlich schmaler als da, wo sich der Jochbogen ansetzt. Der Schädel ist erheblich kleiner als derjenige von *inornatus*. Bei dem vorliegenden Stück sind alle Zähne gewechselt; der Affe ist ungefähr so alt wie der *tonkeanus* auf A. B. Meyers Tafel. Der Schädel hat eine gröfste Länge von 137 mm, eine gröfste Breite von 84 mm, eine Gesichtsbreite an der S. zygomatico-frontalis von 71 mm, an der Ansatzstelle des Jochbogens von 78 mm, eine Basallänge von 94 mm, eine obere Molarenreihe von 32,5 mm und das Lacrymale ist von dem Vorderrande der Nasalia 20 mm entfernt.

Ich nenne diese Form vorläufig *Papio (Inuus) hypomelas* Misch. spec. nov. nach seiner schwärzlichen Färbung.

Der *Papio (Inuus) inornatus* Gray (Proc. Zool. Soc. 1866, p. 202, Taf. XIX) ist wohl derjenige Affe, welchen das Leidener Museum von Maros und Pare Pare besitzt und welchen A. B. Meyer von Loka am Pik von Bonthain, von Barabatuwa bei Pankadjene (l. c. Nr. 7, p. 2) und von Bantimurong (l. c. Nr. 6, p. 2) als *maurus* erwähnt, also von der Westseite der südwestlichen Halbinsel.

Während alle bisher besprochenen Abarten, soweit man wenigstens die Jungen kennt, in der Jugend genau so gefärbt sind wie im Alter, zeichnen sich die jungen *inornatus* durch dunkel chokoladenfarbiges Haarkleid vor den älteren Tieren aus, welche schwarzbraun gefärbt sind. Bei jungen Tieren ist der Nacken besonders hell. Je älter diese Affen werden, desto grauer werden sie und zwar scheint diese helle Färbung zunächst an der Hinter- und Innenseite der Oberschenkel aufzutreten, später auf die Hände und Füfse und auf die Unterarme überzugehen. Ganz alte Tiere bekommen auch auf dem Kopfe, den Schultern und dem Rücken weifse Haare. Die beiden ♀♀, welche Weber (Zool. Ergebn., Reise

Niederl. Ost-Indien, I. 1890—91, p. 104) beschreibt, halte ich nicht für albinotische, sondern für sehr alte Exemplare. Allen *inornatus* gemeinsam ist die hellgraubraune Färbung von Kinn, Kehle und Brust, das Fehlen von reinschwarzen Tönen im Haarkleide und ein breites, mit kurzen, spärlichen weißen Haaren besetztes Feld vor der Schwanzwurzel, durch welches sich in einer schmalen Binde die dunkle Rückenbehaarung bis zur Schwanzwurzel hinzieht. Diese Binde ist nur halb so breit wie jedes der seitlich von ihr befindlichen weißen Felder. Der Schwanz ist ungefähr 35 mm lang.

Der Schädel von *inornatus* hat, wie ich schon oben erwähnte, sehr kurze Nasalia. Die Entfernung des Lacrymale von dem Vorderrande der Nasalia (26,5 mm) ist aber noch viel länger als das Cavum narium. Der nasale Teil der Maxillar-Fläche ist dicht an den Foramina infraorbitalia zu einer kleinen flachen Grube vertieft, sonst aber gewölbt und geht in sanftem Bogen in die Alveolar-Fläche über, deren Fossa maxillaris kaum angedeutet ist. Das Zygomaticum ist fast flach, sein freier Außenrand wenig nach außen gerichtet; das Gesicht ist an der Sutura zygomatico-frontalis wesentlich schmaler als an der Ansatzstelle für den Jochbogen (70,5:80 mm). Der Jochbogen-Jochbein-Winkel ist einem an der Spitze abgerundeten rechten Winkel sehr nahe.

In der Berliner Sammlung steht ein ganz junges ♂ aus dem hiesigen Aquarium, Nr. 5710, das erheblich heller ist als irgend ein anderer junger Mohren-Makak unserer Sammlung und durch das wellige Haar, welches an dasjenige von *nigrescens* erinnert, auffällt. Es paßt wunderschön auf F. Cuvier's Tafel von *maurus*, während die übrigen jungen Exemplare unserer Sammlung sehr gut mit Gray's Abbildung von *inornatus* (Proc. Zool. Soc. London, 1866, p. 202, Taf. XIX) übereinstimmen.

Ein altes ♂ dieser Form, das ich als den echten *maurus* Cuviers ansprechen möchte, ist im Senckenbergischen Museum aufgestellt. Es ist mit glänzenden dunkelkastanienbraunen Haaren bekleidet, seine Kopfseiten sind hellgraubraun, sein Kinn ist weifsgrau. Die Unterseite ist wie der Rücken gefärbt. Die Hinterseite der Hinterschenkel ist schmutzig braungrau. Der Schwanz ist so lang wie bei *inornatus*. Die Rückenbehaarung erstreckt sich in einer schmalen Binde zur Schwanzwurzel; jederseits von dieser greift ein sehr breites, sehr dünn mit weifsgrauen Haaren besetztes Feld flachbogig in die Rückenbehaarung ein. Die Füße sind etwas dunkler als der Körper.

Der Schädel ist demjenigen von *inornatus* sehr ähnlich, zeigt aber keine Grube an den Foramina infraorbitalia; das Zygomaticum ist aber stark gewölbt, sein

freier Außenrand ist stark nach außen gerichtet, so daß das Gesicht an der Sutura zygomatico-frontalis wesentlich schmaler ist als an der Ansatzstelle für den Jochbogen. Der Jochbogen-Jochbein-Winkel ist stark parabolisch.

Wir haben uns nun noch etwas mit dem **grauarmigen Mohrenpavian**, *P. ochreatus* Ogilby, zu beschäftigen.

Er hat keinen Schopf, in der Verteilung der Haare vor der Schwanzwurzel erinnert er dadurch an *P. tonsus*, daß die Felder neben der mittleren Binde, welche die Rückenbehaarung mit dem Schwanz verbindet, nackt sind; das nackte Analfeld greift zu beiden Seiten des Schwanzes weit auf die Oberschenkel über; die Rückenbehaarung zieht sich keilförmig bis zur Schwanzwurzel hin. Der Schwanz ist ungefähr 38 mm lang.

Das Haarkleid ist schwarz, nur die Unterarme und Unterschenkel sind hellgrau, die Brust, die Innenseite der Beine und die Hinterseite der Oberschenkel (letztere sehr scharf abgesetzt) sind weißlich. Ein ganz junges ♂ hat schon die Färbung der älteren Tiere.

Hierher gehört *Macacus fasciatus* Schinz (Syst. Verz. 1844, I, p. 58—59). Gute Abbildungen finden sich Proc. Zool. Soc. 1860, Taf. LXXXII und Wolf, Zoolog. Sketches II, 1867, Taf. 1.

Ferner stellt A. B. Meyer (l. c. Nr. 6, Taf. I, Fig. 3) ein junges ♀ dar, welches von Kandari auf der Ostseite der südöstlichen Halbinsel durch Weber lebend nach Holland gebracht worden ist. Wir kennen also nun einen Ort, wo *P. ochreatus* zu Hause ist. Auch Beccari hat von Kandari diese Abart heimgebracht; das betreffende Exemplar steht im Museum von Genua.

Wenn Schlegel (Simiae, p. 118) diese Form von Makassar angiebt, so ist damit nicht das Makassar auf der Südwest-Halbinsel, sondern die Ostküste der Südost-Halbinsel gemeint, welche auch Makassar genannt wird. Kandari liegt aber in Makassar.

Über den Schädel dieser Abart kann ich nur wenig sagen, weil mir ganz ausgewachsene Exemplare fehlen.

Bemerkenswert scheinen die sehr kurzen Nasalia zu sein, das stark aufgewölbte Zygomaticum, eine tiefe Grube an der Sutura zygomatico maxillaris, parallele Außenkanten der Processus frontales des Zygomaticum, sehr spitzwinkliger Jochbogen-Jochbein-Winkel, hohler nasaler und flacher, zum ersteren im stumpfen Winkel stehender Alveolar-Teil des Maxillare und endlich schmale, aber sehr hohe, kräftige Orbitalleisten, hinter denen die Frontalia eine tiefe Grube bilden. Die Entfernung des Lacrymale von dem Vorderrande der Nasalia ist gleich der Länge des Cavum narium.



Zell. u. Naturf. Gesellsch. Band 5, 1902

Vermutliche Verbreitungsgebiete für die Abarten der Mohren-Makaken.

[Die - - - - Linien bedeuten die Inlandsgrenzen dieser Gebiete an; die geschweiften Linien neben den Küsten bezeichnen die verschiedenen klimatischen Gebiete nach A. B. Meyer und Wigglesworth in The Birds of Celebes. Die römischen Zahlen sollen auf die Monate der Regenzeit hinweisen.]

Auf Tafel I. der Abh. Ber. K. Zool. Anthr. Ethn. Mus. Dresden, Nr. 6, Fig. 2 ist ein junges Männchen von der Insel Buton abgebildet. Weber hat dieses Exemplar lebend nach Amsterdam gebracht.

Von den in der Litteratur beschriebenen und mir sonst bekannten Stücken des *P. ochreateus* Ogilb. unterscheidet es sich dadurch, dafs es auf dem Rücken, dem Oberkopf, den Oberarmen und Oberschenkeln nicht schwarz, sondern dunkel graubraun ist.

In unserem Museum steht auch ein so gefärbtes Stück unter Nr. 4572, welches seiner Zeit von Gerrard gekauft worden ist, mit der Fundortsangabe „Celebes“.

Ob am Schädel gewisse Unterschiede nachgewiesen werden können, vermag ich noch nicht festzustellen, da mir nur der Schädel eines sehr jungen Tieres vorliegt. Ich nenne diese Abart vorläufig *Papio (Inuus brunescens)* Mtsch.

Wir haben also folgende Formen der kurzschwänzigen, schwarzgesichtigen Celebes-Affen kennen gelernt:

niger von Batjan und aus der Minahassa, vom Nordosten der nördlichen Halbinsel;

nigrescens von Gorontalo und Tomini, vom Südwesten der nördlichen Halbinsel;

hecki wahrscheinlich von Buol im Nordwesten der nördlichen Halbinsel;

tonkeanus von Tonkean im Südosten der mittleren östlichen Halbinsel;

tonsus ohne genaue Fundortsangaben;

hypomelas ohne genaue Fundortsangaben;

inornatus vom Bonthain-Berge, von Barabatuwa und Bantimurung, also vom Westen der südwestlichen Halbinsel;

maurus ohne genaue Fundortsangaben;

ochreateus von Kandari, vom Osten der südöstlichen Halbinsel;

brunescens von der Insel Buton, südlich von der südöstlichen Halbinsel.

Wir kennen also für 7 von diesen 10 Formen genaue Fundorte.

A. B. Meyer hat in seinem Werke über die Vögel von Celebes zwei Karten gegeben, auf welchen die klimatischen Verhältnisse der Insel Celebes dargestellt sind. Wir ersehen aus diesen Karten folgendes:

Während in der Minahassa vom Oktober bis zum März die Regenzeit herrscht, ist von Buol nach Westen Trockenzeit und bei Gorontalo und Tomini im Süden veränderliches Wetter. Wir können also auf der nördlichen Halbinsel drei verschiedene klimatische Gebiete nachweisen. Für jedes dieser Gebiete ist aber eine besondere Abart des Affen bekannt.

Wir haben nördlich von dem zentralen Gebirgszuge, wo die Flüsse nordwärts strömen, zwei Abarten, *niger* und *hecki* und zwar *niger* im Osten, soweit die Flüsse eine nördliche oder nordöstliche Richtung einhalten und *hecki* im Westen, von der Gegend an, wo die Flußläufe eine nordwestliche Richtung aufweisen.

Wieweit *hecki* nach Süden verbreitet ist, können wir vorläufig nur vermuten. Von Buol bis Dongala südlich von Palos herrschen nach A. B. Meyer dieselben klimatischen Verhältnisse; es läßt sich daher annehmen, daß *hecki* bis Dongala auf der Westküste sein Verbreitungsgebiet ausdehnt.

Von Tomini und Gorontalo ist *nigrescens* bekannt, von Kema an der Südostspitze der Halbinsel aber *niger*. Es gehört also scheinbar die Gesamtspitze dieser Halbinsel zum Minahassa-Gebiet.

Wo das Gorontalo-Gebiet nach Osten abschneidet, ist noch zu untersuchen.

Wenden wir uns nunmehr zu den beiden übrigen Ost-Halbinseln von Celebes.

Kandari hat vom April bis September Regenzeit, die Insel Buton aber vom Oktober bis März. Der Kandari-Affe ist *ochreatus*, den Buton-Affen habe ich vorläufig *brunnescens* genannt; beide sind verschieden. Auch hier hat, wie es scheint, jedes klimatische Untergebiet eine besondere Affenform aufzuweisen.

Buton hat mit der Westküste der südöstlichen Halbinsel die gleiche Regenzeit; ich vermute, daß der Buton-Affe über diese gesamte Westhälfte der Halbinsel verbreitet ist, während der Kandari-*ochreatus* die gesamte Osthälfte von Wowoni bis südöstlich vom Posso-See bewohnt.

Von der Südseite der mittleren östlichen Halbinsel, von Tonkean, ist *tonkeanus* beschrieben worden. Für die Nordseite, welche wieder gerade die entgegengesetzte Regenzeit hat, kennen wir noch keine Abart; der dort lebende Affe wird aber voraussichtlich von *tonkeanus* verschieden sein.

Von der südwestlichen Halbinsel ist zwischen Bonthain und Pare Pare *inornatus* nachgewiesen; die Ostseite dieser Halbinsel hat dann Regenzeit, wenn im Westen Trockenzeit herrscht. Wir dürfen also auch hier eine von *inornatus* verschiedene Affenform vermuten.

Zwischen Tapalla und Pare Pare verläuft ein großer Gebirgszug in nordöstlicher Richtung; es ist daher leicht möglich, daß die Westküste zwischen Kajeli und der nördlich von Pare Pare gelegenen vorspringenden kleinen Halbinsel ihre besondere Tierwelt aufweist. Hier wäre vielleicht noch eine verschiedene Abart zu erwarten.

Nehmen wir einmal an, daß die verschiedenen klimatischen Verhältnisse im Verein mit verschiedenen hydrographischen Verhältnissen auf Celebes wirklich das Vorhandensein von mindestens 10 besonderen Gebieten bedingen, deren jedes seine besondere Tierwelt, seine besondere Abart des Affen aufweist. 10 verschiedene Abarten des Schwarzgesicht-Makaken haben wir kennen gelernt; 10 verschiedene Gebiete wollen wir unterscheiden. Für 7 von diesen Gebieten kennen wir schon die dort lebende Affenform, 3 Gebiete sind übrig und von 3 Abarten des Affen kennen wir keinen Fundort.

Auf der Südost-Halbinsel zeichnen sich die Affen dadurch aus, daß die Arme und Beine grau sind. Eine braune und eine schwarze Form teilen sich in das Gebiet.

Auf der Nord-Halbinsel haben diese Tiere einen Schopf; eine schwarze Form, eine solche mit hellbraunem Nacken und eine dritte mit hellbraunen Hinterbeinen haben wir von dort kennen gelernt.

Von der mittleren östlichen Halbinsel kennen wir nur die Süd-Form, einen schwarz-braunen Affen ohne Schopf und mit stark abgesetzter heller Zeichnung an den Schenkeln.

Von der Südwest-Halbinsel ist nur die West-Form bekannt, ein schwarzbrauner Affe ohne Schopf und ohne stark abgesetzte helle Zeichnung an den Schenkeln.

Die drei Affen, deren Vaterland wir nicht kennen, sind: *tonsus*, *hypomelas* und *maurus*; *tonsus* erinnert an *tonkeanus* am meisten, hat aber einen Schopf; *hypomelas* besitzt ebenfalls einen kleinen Schopf und sieht sonst *inornatus* sehr ähnlich, *maurus* steht ebenfalls *inornatus* nahe, hat aber ein weißgraues Kinn und dunkle Brust.

Bei den nördlicheren Formen *niger*, *nigrescens*, *hecki* und *tonkeanus* ist die Rückenbehaarung ohne Einschnitte in einer einfachen Kurve gegen die Analgegend abgegrenzt.

Die südlicheren Formen *inornatus*, *ochreatus* und *brunnescens* besitzen je einen breiten, weiß behaarten oder nackten Glutearstreifen neben der schmalen Haarbrücke, welche die Rückenbehaarung mit der Schwanzwurzel verbindet.

Von den drei Formen, deren Vaterland wir suchen, haben *hypomelas* und *maurus* die Glutearstreifen, bei *tonsus* ist nur ein schmaler nackter Ausschnitt in der breit gegen die Analgegend abschneidenden Rückenbehaarung zu bemerken.

Ich möchte hieraus schließen, daß *tonsus* der nördliche Nachbar von *tonkeanus* sein muß; er hat die Behaarung des Hinterrückens in ähnlicher Weise angeordnet, wie die südlich und nördlich von dem für ihn vermuteten Gebiet wohnenden Formen.

Für *hypomelas* und *maurus* würden dann zwei Gebiete verbleiben, die Ostseite der südwestlichen Halbinsel und die Westseite des zentralen Kerns von Celebes. Da alle nördlichen Formen einen Schopf tragen, *hypomelas* aber auch einen solchen besitzt, so müßte *hypomelas* das nördliche Gebiet zwischen Tapalla und Dongala, *maurus* das südliche Gebiet, die Ostseite der Südwest-Halbinsel bewohnen.

Für die Wahrscheinlichkeit dieser Ansicht spricht noch ein anderer Umstand. Die Verbreitung der Säugetiere lehrt, daß gewisse gleiche Merkmale bei geographisch weit von einander entfernten Abarten einer Form auftreten, während die in den dazwischen liegenden Gebieten lebenden Abarten dieses Merkmal nicht zeigen.

So finden wir das Auftreten von heller Zeichnung an der Vorderseite der Schenkel bei den Affen der südöstlichen Halbinsel und weit davon hoch im Norden bei *hecki*; wir finden das Auftreten einer abstechenden weißen Färbung an den Keulen bei den Affen der mittleren östlichen Halbinsel und weit davon bei *inornatus*; wir finden das Auftreten geringelter Haare bei *niger* und *nigrescens* im Osten der nördlichen Halbinsel und können das Vaterland eines dritten, mit diesem Merkmale versehenen Affen nur im Südwesten von Celebes suchen; das Vaterland von *maurus* müßte auch aus diesen Gründen in den Osten der südwestlichen Halbinsel verlegt werden.

Pteropus (Spectrum) hypomelanus Temm.

Pteropus hypomelanus Temminck von Ternate, Esqu. Zool. Côte Guiné I., 1853, p. 61—62; Matschie, Die Fledermäuse des Berliner Museums für Naturkunde, I. p. 23—24.

2 Bälge mit Schädeln, 1 Stück in Alkohol.

♂ Soah Konorah, Halmahera, 20. April 1894. ♂ pull. Ternate 9. Januar 1894 in Alk. ♂ Tobelo, Halmahera 26. April 1894.

Schädel von ♂ pull. Taf. XIII, Fig. 4, 4a.

Die beiden Bälge von Halmahera sind ziemlich übereinstimmend gefärbt. Der Kopf spielt ins Graue, die Nackenbinde ist ockerfarbig, auf den Schultern stark rötlich überflogen und setzt sich über die Brust fort, ist aber dort schmutziger getönt. Nach unten wird sie auf der Brust von einer undeutlichen schwarzbraunen Binde abgeschlossen. Die Kehle ist schmutzig graubraun, die übrige Unterseite schwarzbraun mit silberweißen Haaren durchsetzt. Der Rücken ist schwarzbraun, leicht mit hellbraunen Haaren gemischt. Bei dem einen ♂ ist eine hellgraue Längsbinde über die Bauchmitte sichtbar.

Unterarm 13,5; 13,1 cm; Länge der oberen Molarenreihe: 179; 180 mm; des Palatum: 390, 410 mm.

Der männliche pullus von Ternate aus dem Jannar ist fast einfarbig schwarz mit einer seidenartig glänzenden hellbraunen Nackenbinde, mit weissen glänzenden Haaren zwischen der schwarzen Behaarung, mit zahlreichen hellbraunen, glänzenden Haaren vor den Augen und an den Wangen.

Unterarm: 96 mm; Länge von der Nasenspitze zum After: 135 mm.

Auf dem weichen Gaumen stehen hinter 4 flach gebogenen ungeteilten Querfalten 6 geteilte, stark nach hinten gebogene, von denen die letzten gezähnelte sind. Den Gaumen schliessen hinten 3 gezähnelte, in der Mitte geteilte, nach vorn hohle, also den mittlern Falten zugekehrte Querfalten ab.

Die Zunge ist 31 mm lang, 8 mm breit und 5 mm dick. Vom Zungenbändchen bis zur Zungenspitze sind 15,6 mm. An der Spitze sind die Papillae filiformes spitzkonisch, auf der Vorderseite und an der Seite des Zungenrückens pflasterförmig; auf der Mitte des Zungenrückens befindet sich ein ziemlich scharf abgesetztes elliptisches Feld von grossen, hinten dreispitzigen Papillae filiformes. Zwischen den pflasterförmigen kleinen Papillen stehen an den Seiten des vordern Zungenteiles zahlreiche Papillae fungiformes, welche am hinteren seitlichen Zungenrande den mit Papillen besetzten Teil der Zunge nach unten in einer geschlossenen Reihe abgrenzen. An den Seiten des hinteren Teiles der Zunge stehen sehr lange zugespitzte P. filiformes und zwischen ihnen nahe am Foramen coecum 3 grosse Papillae circumvallatae. Zwischen ihnen und seitlich hinter ihnen stehen lange, schmale, gebogene, durch Furchen getrennte Wälle, die wohl als P. foliatae aufgefasst werden müssen. Sie umgeben die hinteren P. circumvallatae und bilden seitlich dahinter je eine Reihe von 6 nach aussen gewundenen parallelen Wülsten.

Das Gebiss des vorliegenden jungen *Pteropus* ist deshalb sehr bemerkenswert, weil es nicht weniger als 46 sichtbare Zähne enthält. Von den Milch-Incisen ist Id_2 etwas kräftiger als Id_1 .

Die Milchzähne sind hakenförmig. Die Milch-Caninen zeichnen sich vor den Milch-Incisen durch ihre Grösse und scharf nach hinten gebogene Spitze aus. Von den Milch-Molaren gleicht der zweite den Milch-Incisen ungefähr in der Grösse, ist aber weniger gekrümmt, nur an der äussersten Spitze etwas umgebogen. Der dritte Milch-Molar im Unterkiefer gleicht den unteren Milch-Incisen und ist nur kleiner und dünner.

Der erste Prämolare im Unterkiefer ist pflasterförmig, im Oberkiefer stiftförmig; die Incisiven stehen im Oberkiefer hinter ihren Milchzähnen in der Zahnreihe, im Unterkiefer aber neben deren Innenseite, so daß sie von ihnen bedeckt werden.

Die Caninen und Molaren brechen vor den betreffenden Milchzähnen durch.

Im Oberkiefer ist nur der letzte kleine Molar jederseits noch nicht sichtbar. Es sind vorhanden 4 Milch-Incisiven, die Spitzen von den 4 Incisiven, 2 Milch-Caninen, 2 Caninen, welche schon fast ebenso hoch aus der Alveole hervorstehen, wie die Milch-Caninen, 2 erste Prämolaren, 2 zweite Prämolaren, die eben mit dem vorderen spitzen Höcker aus der Alveole hervorsehen, ferner die dazu gehörigen Milch-Zähne, 2 dritte Prämolaren, welche schon mit beiden vorderen Höckern hervorgetreten sind und die dazu gehörigen Milchzähne, endlich die beiden ersten Molaren.

Im Unterkiefer sind die Verhältnisse ähnlich, nur sind dort schon 2 Molaren im Durchbruch begriffen. Der erste Prämolare hat keinen Milchzahn; 4 Incisiven und 4 Prämolaren stehen neben ihren Milchzähnen.

Pteropus (Sericonycteris) personatus Temm.

Pt. personatus Temminck von Ternate, Monogr. Mamm. I, p. 189—190.

♂ Ternate, Kükenthal coll. in Alkohol.

In meinen Megachiroptera I, p. 32 habe ich leider versäumt, anzugeben, welche Exemplare von *Pt. personatus* im Berliner Museum vorhanden sind. Ich hole es an dieser Stelle nach:

♀ Celebes, Schneider, in Alkohol,

♂ Gorontalo, Celebes, Riedel, in Alkohol,

♀ Ternate, Beccari, in Alkohol,

♀ Ternate, Bernstein, gestopft,

♂ Ternate, Reinwardt, gestopft,

♂ Ternate, A. B. Meyer, gestopft.

♂ juv. Ternate, A. B. Meyer, gestopft.

A. B. Meyer hält (l. c. Nr. 7, p. 7) *Pt. personatus* und *Pt. wallacei* für nahe verwandt. Ich habe (l. c. p. 33) gezeigt, daß *Pt. wallacei* durch einen sehr hohen, zweiten, oberen Prämolare, durch außerordentlich wenig geschweifte, flach an den Schädel angedrückte Jobbogen und durch die geringe Zahl der unteren Incisiven (nur ein Paar) von allen

anderen *Pteropus* sich unterscheidet. Deshalb fasse ich diese Art als Vertreter einer besonderen Gattung *Styloctenium* auf.

Gelasinus albiventris Gray.

Cynopterus (Uronycteris) albiventris Gray von Morotai, P. Z. S. London, 1862, p. 262.

♀ Tobelo, Halmahera, Kükenthal coll.

Oldf. Thomas weist (Ann. Mag. Nat. Hist. (7) V. 1900, p. 217) wohl mit Recht darauf hin, daß die Exemplare von Celebes, Amboina und Timor laut bedeutend größere Schädel und längere Unterarme als solche aus der papuasischen Subregion haben. Er ist der Ansicht, daß die kleinere Form unter dem Namen *albiventris* Gray abgetrennt werden muß.

Auch für das Material des Berliner Museums stimmen diese Unterschiede; bei einem ♂ von Manado ist der Unterarm 67,3 mm, bei zwei ♀♀ von Amboina 61 resp. 63 mm lang, während keines der Exemplare von Neu-Guinea und aus dem Bismarck-Archipel eine größere Unterarmlänge als 56,7 aufweist.

A. B. Meyer (l. c. Nr. 7, p. 8) erwähnt, daß die Celebes-Exemplare des Dresdener Museums und der Sarasin'schen Sammlung in der Länge des Unterarms zwischen 65 und 68 mm variieren und giebt für ein Ternate-Exemplar 56 mm an.

Kükenthal's Exemplar hat eine Unterarmlänge von 52,5 mm, entspricht also ebenfalls *albiventris*.

Über *Harpyia major* Dobson, P. Z. S. London 1877, gehen die Ansichten ziemlich weit auseinander. A. B. Meyer (l. c. p. 9), sagt: „Wenn ich nun auch nicht dahin neige, den Wert von *major* als Subspezies anzuzweifeln, so ist doch, auch angesichts der bis jetzt bekannten geographischen Verbreitung der beiden Formen, die Sachlage unklar.“

Ich habe *major* als Vertreter eines Subgenus? *Bdelygma* aufgefaßt (Megachiroptera, p. 84).

Oldf. Thomas (l. c. p. 217) sagt von seinem *Cephalotes aello*: „Like that species, it no doubt belongs to the subgenus „*Bdelygma*“ separated by Dr. Matschie from the typical *Cephalotes*; but I confess I can see no sufficient reason for subdividing the genus. The second lower premolar in some specimens of *C. cephalotes* has the second cusp said by Dr. Matschie to be characteristic of *Bdelygma*.“

Daß *major* nicht als Subspezies von *cephalotes* aufgefaßt werden darf, beweist schon ihre geographische Verbreitung. Sie leben im Bismarck-Archipel überall nebeneinander.

Thomas läßt *major* als Art gelten und stellt eine Abart von Neu-Guinea als besondere Spezies *Cephalotes aello* auf; er sträubt sich aber gegen die Anerkennung der von mir begründeten Untergattung *Bdelygma* und zwar deshalb, weil ein von mir angegebenes Merkmal bei den ihm vorliegenden Exemplaren versagt. Thomas erwähnt aber nicht, daß ich noch auf eine Reihe anderer Merkmale hingewiesen habe, welche doch wohl durchgreifend sind. Sonst hätte er ja nicht sehen können, daß sein *aello* „no doubt belongs to the subgenus *Bdelygma*“ —.

Bei *Bdelygma* ist die äußere Entfernung der letzten oberen Molaren voneinander gleich der Länge der oberen Molarenreihe, während sie bei *Gelasinus*¹ viel größer ist. Ferner hat der Jochbogen bei *Bdelygma* vorn und hinten die gleiche Breite, ist aber in der Mitte verschmälert, bei *Gelasinus* ist er vorn schmaler als hinten. Das Ohr ist bei *Gelasinus* ungefähr so lang, bei *Bdelygma* kürzer als der Hinterfuß mit den Krallen. Die Breite des Gesichtes an den Mundwinkeln (gemessen, nachdem man die Lippen gegen den Kiefer gedrückt hat) ist bei *Gelasinus* kleiner, bei *Bdelygma* mindestens so groß, wie die Entfernung des vorderen Augenwinkels von der Mitte der Rinne, die zwischen den Nasenlöchern beginnt und zum Lippenrande verläuft.

Cephalotes palliatus (Geoffr.)

Pteropus palliatus E. Geoffroy St. Hilaire von unbekannter Herkunft. Ann. Mus. XV, p. 99—101.

♂ Patani, Südwest-Halmahera, Anfang März 1894.

Unterarm: 127 mm; Kopf: 54; Fuß ohne Krallen: 24 mm.

Außer den von mir (Megachiroptera, p. 87) genannten Fundorten hat A. B. Meyer (Abb. Ber. K. Mus. Dresden, Nr. 7, p. 9) folgende Nachweise gegeben: Sangi, Talaut, Amurang, Manado und Tomohon in der Minahassa, Gorontalo, Kottabangon in Bolang Mongondo und Buol auf Nord-Celebes, ferner Makassar in Südwest-Celebes nach einem Exemplar des Dresdener Museums.

¹ *Gelasinus* ist von Temminck 1837 (Monogr. Mamm. II, p. 100) zur Bezeichnung unserer Gattung aufgestellt worden, während *Uronycteris* erst 1862 durch Gray errichtet wurde. *Cephalotes* Geoffr. soll nach der Diagnose 2 Incisiven und 12 Molaren im Unterkiefer haben, ist also als Gattungsname für *C. peronii* anzunehmen.

Hipposiderus batchianus Mtsch. spec. nov.

♀ ad. Batjan. Kükenthal coll. in Alkohol.

Der Oberrand des Prosthema, der hinteren oberen Abteilung des Nasenblattes, ist glatt, ohne spitze Fortsätze und etwas breiter als der hufeisenförmige vordere Teil. Die Ohren sind vollständig voneinander getrennt, nicht durch ein Band verbunden. Im Oberkiefer befinden sich zwei Prämolaren. Zu beiden Seiten des hufeisenförmigen vorderen Teiles des Nasenblattes sieht man je zwei Hautfalten. Die Ohren sind nach oben rechtwinklig zugespitzt. Die Interfemoralmembran ist wohl entwickelt. Auf der Vorderseite des Prosthema erheben sich drei scharf hervortretende Leisten, welche die Verbindung mit dem mittleren flachen Teile des Nasenblattes, dem Sattel, herstellen.

Zur Vergleichung sind also für das vorliegende Stück heranzuziehen: *H. pygmaea*, *galerita* und *cervina*.

Da der Unterarm 47,5 mm lang ist = 1,87 engl. Zoll, so gehört die Batjan-Form sicher nicht zu *H. pygmaeus*, bei welcher Art ein ♀ ad eine Unterarmlänge von 1,45'' hat. Außerdem ist das Nasenblatt am Fulse des Prosthema nicht schmaler als an dessen oberen Rande, sondern ebenso breit.

Bei *H. cervina* ist das Calcaneum 0,45'' = 11,43 mm lang, bei dem Batjan-Stück nur 8 mm = 0,31; der hufeisenartige vordere Teil des Nasenblattes ist vor den Nasenlöchern bei *H. cervina* stark verschmälert, bei dem vorliegenden Exemplar fast ebenso breit wie hinter den Nasenlöchern; auch mit *H. cervina* kann es also nicht vereinigt werden.

Unter *Ph. galerita* vereinigt Dobson *Phyllorhina labuanensis* Tomes von Nord-Borneo, *Ph. longicauda* Ptrs. von Java, *Ph. brachyota* Dobson von Zentral-Indien und *Ph. galerita* Cantor von Pinang.

Bei *Ph. longicauda* ist der Schwanz 44 mm lang, bei dem Batjan-Stück 25 mm; bei *Ph. galerita* Cantor von Pinang soll der Nasenbesatz den ganzen oberen Teil des Gesichts und den Vorderkopf bis zu den Ohren einnehmen; bei dem vorliegenden Exemplar reicht er keineswegs so weit nach hinten.

Ob *Ph. brachyota* Dobson mit *Ph. labuanensis* Tomes vereinigt werden darf, kann ich nicht entscheiden.

Die Batjan-Form steht *H. labuanensis* Tomes am nächsten. Gray hat (P. Z. S. 1866, p. 82) für *labuanensis* angegeben: „Horseshoe portion of the nose-leaf raised, membranaceous, and bent up in the middle, forming a central notch; wings from the lower part of the ankles.“

So bildet auch Peters in seinen demnächst zu veröffentlichenden Tafeln *Ph. labuanensis* ab. Das Batjan-Stück unterscheidet sich nur dadurch, daß die Flughaut sich direkt an den Tarsus ansetzt und zwar ungefähr in gleicher Höhe wie das Gelenk des *Calcaneus*.

Ferner ist die Interfemoral-Membran nach Dobson (Cat. p. 142) bei *labuanensis* hinten dreieckig; bei dem Stück von Batjan bildet sie fast eine gerade Linie.

Endlich ist der Unterarm bei dem von Kükenthal gesammelten Stück länger als bei den Tomes'schen Originalstücken (1,87 : 1,79 resp. 1,83 Zoll) und auch länger als Dobson angiebt (1,75).

Die Rückenhaare sind hellbraun an der Wurzel und haben eine breite dunkelbraune Binde vor der hellbraunen Spitze. Auf der Unterseite sind die Haare etwas blasser, aber ähnlich gefärbt.

Der Schwanz ist bei dem Batjan-Stück 25 mm, bei *labuanensis* nur $10\frac{1}{2}$ Linie = 22,2 mm lang.

Die Ohren sind bei *labuanensis* $5\frac{1}{2}$ Linien = 11,6 mm breit und 5 Linien hoch = 10,56 mm, also etwas breiter als hoch. Bei dem Batjan-Stück sind sie 13 mm breit und 15 mm hoch, also viel höher als breit.

In den übrigen Mafsen stimmt die Batjan-Form ungefähr mit *labuanensis* überein.

Ich möchte sie als *Hipposiderus batchianus* bezeichnen mit der Diagnose: *H. labuanensis* aff. sed major, auribus longioribus, patagio ad tarsum annexo.

Mafse: Kopf und Körper	52	mm
Schwanz	25	„
Kopf	19,5	„
Länge der Ohren	15	„
Breite der Ohren	13	„
Unterarm	47,5	„
3. Finger Metacarpus	40	„
Phalanx I	14	„
Phalanx II	12	„

5. Finger: Metacarpus	35	mm
Phalanx I	11	"
Phalanx II	8,5	"
Daumen mit Krallen	6,3	"
Tibia	18	"
Fufs ohne Krallen	7	"
Fufs mit Krallen	10	"

Schädel: Basallänge bis zur Spitze der Incisivi	14,8	mm
Größte Breite an den Jochbogen	10	"
Temporalbreite vor der Ohröffnung	8,2	"
Geringste Breite an den Augen	2,7	"
Gesichtsbreite neben dem oberen Rande der Nasenöffnungen	5,5	"
Obere Zahnreihe bis zum Vorderrande des Eckzahnes . .	6,4	"

Myotis ater Bernstein bei Peters.

Vespertilio ater (Bernstein), Peters, Sitzb. Akad. Berlin, 1866, p. 18—19, geographische Abart von *Vespertilio muricola* Hodgs. J. A. S. B. X. p. 908.

Batjan. 2 ♂♂, 2 ♀♀ in Alkohol.

Soah Konorah, Halmahera 2 ♂♂, 3 ♀♀ in Alkohol.

Mafse der Unterarme: Batjan: ♂ 38; ♂ 34; ♀ 34,5:♀ 34 mm.

Halmahera: ♂ 37; ♂ 35; ♀ 38; ♀ 37 mm; ♀ 34,5 mm

Die Exemplare mit den längsten Unterarmen (37—38 mm) haben ein stark abgekautes Gebiß, bei den übrigen sind die Zähne noch sehr scharfkantig.

Diese Batjan- und Halmahera-Stücke stimmen in der Gröfse sehr gut mit 3 durch Bernstein und E. von Martens auf Ternate gesammelten überein, welche im Berliner Museum aufbewahrt werden. Diese haben folgende Mafse: ♂ 37,6; ♂ 38; ♀ 38 mm.

Man kann also annehmen, dafs die *muricola* der Halmahera-Gruppe, wenn sie ausgewachsen sind, eine Unterarmlänge von 37—38 mm besitzen.

Ungefähr ebenso grofs scheinen die Exemplare von Nord-Celebes zu sein, wie aus A. B. Meyer's Bemerkungen (l. c. No. 7, p. 16) hervorgeht. Meyer giebt 36—37,5 für ♂♂,

36—38 mm für ♀♀ an. Ebenso groß sind auch die Stücke von Amboina nach den Angaben von Peters (Sitzb. Akad. Berlin 1866, p. 400) und A. B. Meyer.

Ein solches von Süd-West-Celebes vom Pick von Bonthain hat nur eine Unterarm-länge von 33 mm nach A. B. Meyer. Wir haben von Bone ein ♂ und ein ♀, beide erwachsen, deren Unterarm-längen 31 bezügl. 32,4 mm sind.

Mit den Maßen des Dresdener Stückes von N.-W.-Neu-Guinea stimmen diejenigen eines von Bernstein ebendort gesammelten (♂ 36,5 mm) überein.

Die Angaben für die *muricola* von Java lassen sich auf unsere 6 Exemplare von dort sehr wohl anwenden; Dobson nennt (Cat. As. Chir. 1876, p. 135) eine Unterarm-länge von 33 mm; Jentink (Weber's Zool. Ergebn. I, 1890, p. 128) eine solche von 33,5—35 mm für ♂♂, von 34—35,5 mm für ♀♀. In der Berliner Sammlung stehen 2 ♂♂ mit 32 und 34,4 mm Unterarm-länge, von denen das erstere nicht ganz erwachsen ist; die 4 ♀♀ variieren zwischen 33,4 und 34,6 mm.

Es scheint also, als ob die *muricola* von Java nicht über 36,5 mm Unterarm-länge bekäme. Bei einem ♀ in der Berliner Sammlung von Malakka ist der Unterarm 35 mm lang; Dobson giebt 34,3 für Singapore; Jentink 36 mm für Sumatra an.

Ein ♂ unserer Sammlung von Lombeck hat 33,7 Unterarm-länge, ein ♂ der Leidener Sammlung von Flores 35 mm.

Für Borneo nennt Dobson 34,3, A. B. Meyer 33,5 mm. Unsere Exemplare von Seminis auf Borneo haben folgende Maße: ♂♂ 33,5, 33 und 33,4; ♀ 33,4 mm.

Ein ♀ von Sarawak hat jedoch eine Unterarm-länge von 37 mm.

Ich bin vollständig der Ansicht A. B. Meyer's, daß von *muricola* gewisse geographische Abarten unterschieden werden müssen, daß aber vorläufig nicht genügend reichhaltiges Material hat verglichen werden können.

Peters hat (Sitzb. Akad. Berlin, 1886 p. 18) einen *Vespertilio ater* Bernstein von Ternate in die Wissenschaft eingeführt, der sich durch einen besonders großen ersten unteren Prämolaren auszeichnen soll. Bei dem mir vorliegenden Material scheint dieses Merkmal vorhanden zu sein; für eine genauere Festlegung dieser Abart fehlt mir aber vorläufig das Material. Ich bin jetzt noch nicht imstande, die Form der Gilolo-Gruppe von der Amboina-Form zu unterscheiden, welche Peters (l. c. p. 400) als *amboinensis* beschrieben hat.

Vespertilio (Glischropus) batjanus Mtsch. sp. nov.

Abart von *Vesperugo (Glischropus) tylopus* Dobson, P. Z. S. London, 1875, p. 473.

Batjan, 3 ♀♀, 1 ♂ pull., 1 ♂ ad., Kükenthal coll. in Alkohol.

Unterarm: ♂ pull. 24 mm, ♀ 28 resp. 29 mm und 28,4 mm; ♂ med. 27,5 mm.

(Epiphysen noch nicht ganz verwachsen).

Das ♀ mit dem längsten Arm hat stark entwickelte Zitzen; ich nehme es als Typus.

Schwanz: ♂ pull. 21 mm; ♀ 33, 34, 33,8, ♂ 30 mm.

Kopf: ♂ „ 13 „ ♀ 13,5, 13,5 13,5, ♂ 13,5 mm,

Ohr: ♂ „ 9,8 „ ♀ 11, 11,5, 11,5, ♂ 10,9 „

Tragus: ♂ „ 4,3 „ ♀ 5, 5,2, 5,2, ♂ 5,2 „

Daumen: ♂ „ 5,5 „ ♀ 6, 6, 6, ♂ 6 „

3. Finger: ♂ „ 38 „ ♀ 53, 57, 56, ♂ 48 „

5. Finger: ♂ „ 28 „ ♀ 36,5, 40, 39,5 ♂ 35 „

Tibia: ♂ „ 11,3 „ ♀ 13,2, 13,4, 13,3 ♂ 12,7 „

Fuß: ♂ „ 6,9 „ ♀ 7, 7, 7, ♂ 6,9 mm, ohne Krallen 6 mm.

Der *Glischropus* von Batjan unterscheidet sich von *tylopus*, welchen Dobson aus Nord-Borneo beschrieben hat, durch geringere Größe und dadurch, daß das Ohr im Verhältnis zur Kopflänge kürzer als bei *tylopus* ist, (11,5:13,5 gegen 12,7:13,9). Sonst scheint er mit *tylopus* in allen von Dobson angegebenen Merkmalen übereinzustimmen.

Thomas ist der Ansicht (Ann. Mus. Civ. Genova (2) X (XXX) 1892, p. 925), daß ein von Fea bei Biapo gesammeltes ♀ zu *V. tylopus* gehöre, trotzdem es eine Unterarmlänge von 36 mm und einen einspitzigen inneren oberen Schneidezahn hat. Ich glaube, daß auch die Burma-Form von *Glischropus* als besondere Abart angesehen werden muß.

Der Untergattung *Glischropus* gehören diejenigen Formen von *Vesperugo* oder wie man jetzt ja sagen muß, von *Vespertilio* L. an, welche 2 obere Prämolaren, einen deutlichen Basallappen am äußeren Ohrrande und Saugpolster am Daumen und an der Fußsohle haben.

Diese Saugpolster sind hellgefärbt und heben sich, wie auch Thomas erwähnt, lebhaft gegen die dunkle Färbung der Flughäute ab.

Die Batjan-*Glischropus* sind auf dem Rücken und Oberkopf tief dunkelbraun, auf der Unterseite lebhaft braun (wie Mummy Brown bei Ridgway) gefärbt. Das junge ♂ mit

Milchgebifs ist oben tief dunkelbraun, unten weißlich überflogen, da die tiefbraunen Haare sehr helle Spitzen haben. Bei den alten ♀ und dem ziemlich erwachsenen ♂ ist die ganze obere Hälfte der am Grunde dunklen Bauch- und Brusthaare braun.

Die Schädelmerkmale, welche Dobson für *tylopus* angegeben hat, stimmen anscheinend gut auch für die Batjan-Stücke. Ich gebe einige Maße derselben:

Basallänge bis zum Vorderrande der Caninen	10	mm
Abstand der Caninen-Spitzen von einander	3,7	"
Länge der Zahnreihe bis zum Vorderrande der Caninen	4,2	"
Größte Gaumenbreite am Vorderrande des letzten Molaren		
außen gemessen	5,3	"
Größte Temporalbreite	6,7	"
Geringste Orbitalbreite	3,7	"

Mosia nigrescens Gray.

Mosia nigrescens Gray. Zoology of the Voyage of the Sulphur, 1844, p. 25.

5 ♂♂, 3 ♀♀ Soah Konorab, Halmahera, 31. März 1894, in Alkohol.

2 ♂♂, ♀ und ♀ pull. Batjan in Alkohol.

Maße der Unterarme: Halmahera ♂ 31; 31,5; 32 mm und ♂ juv. 28,8; 29,8 mm.
♀ 33; 33; 33,6 mm.

Batjan ♂ 31; 31 mm.

♀ 31,5 mm; ♀ pull. 13,5 mm.

Dieses letztere kleine ♀ hat sehr entwickelte Zitzen und ist die Mutter des pullus.

Ich gebe hier die Maße der Unterarme für die im Berliner Museum aufbewahrten Exemplare:

Ternate: ♂ 32; 34 mm; ♀ 33,5; 34,5 mm.

Amboina: ♂ 31,5 mm; ♀ 35; 36 mm. 24 mm für einen pullus.

Key-Inseln: ♂ 33 mm; ♀ 33,3; 34; 35; 35,5; 38; 38,2 mm.

Aru-Inseln: ♂ 31,1 (juv.); 31,8 mm; ♀ 33,5; 34,2; 34,9; 35; 35 mm.

Neu-Guinea: ♂ von Andai: 31,8 mm; ♀ von Jobi: 34 mm.

Bismarck-Archipel: ♂ von Neubritannien: 35 mm; ♀ von Duke of York: 36,5 mm
mit einem pullus (25 mm Unterarmlänge).

Crocidura (Pachyura) kükenthali Mtsch. spec. nov.

♀ ad., ♀ juv. Tobelo, Halmahera, 24. III. Kükenthal coll. in Alkohol.

Batjan, Mai. Kükenthal coll. Balg und Schädel.

Taf. XII. Fig. 5 (a—d). Schädel des Batjan-Exemplares, bei welchem auf der linken Seite der PM₁ fehlt, während er auf der rechten Seite zu einem kaum sichtbaren Stiftchen verkümmert ist. Die beiden ♀ von Halmahera besitzen diesen Zahn.

Das erwachsene ♀ von Halmahera nehme ich als Typus.

Masse der beiden in Alkohol konservierten Stücke:

Kopf und Körper	86	resp.	65	mm
Schwanz	54		37	"
Ohr	10	"	9	"
Hinterfufs ohne Krallen	16	"	15,5	"
Schädel: Basallänge bis zum Vorderrand der grofsen Incisivi	24			"
Gesichtsbreite am vorletzten Molar	8,5			"
Geringste Interorbitalbreite	5			"
Gröfste Temporalbreite	11			"
Palatallänge von dem Vorderrande der Incisiven				"
gerechnet	12,8			"
Länge der oberen Zahnreihe	12,5			"
Entfernung der Spitzen des ersten Incisiven und				"
letzten Prämolaren voneinander	5,7			"

Die vorliegenden Spitzmäuse kann ich nicht zu *Crocidura unicolor* von Ternate stellen. *Unicolor* hat nach Jentink (Not. Leyd. Mus. X, p. 166—167): „All the hairs of a uniform bluish black colour, with a soft brownish tinge along the back. Tail with very few hairs, no elongated ones“.

Die von Kükenthal gesammelten Stücke sind oben graubraun mit Silberglanz, unten silbergrau. Jedes Rückenhaar ist blaugrau und hat eine braune Spitze. Die breite Schnauze, die Beine und der Schwanz sind hellbraun. Der Schwanz ist ziemlich dicht behaart, jedoch so, daß die Ringe noch deutlich hervortreten; zahlreiche längere Haare sind zwischen den kürzeren verstreut. Das Haar ist auf dem Rücken 3—4 mm lang.

Der Schwanz ist länger als die Hälfte der Körperlänge und ungefähr so lang wie der Rumpf. Bei *unicolor* Jent. ist der Schwanz (48 mm) viel kürzer, nicht halb so lang wie die Entfernung von der Nasenspitze zur Schwanzwurzel (104 mm).

Im Oberkiefer ist der hintere Höcker an der Basis des sehr stark hakenförmig gebogenen ersten Incisivus ungefähr so hoch wie der dritte und vierte Zahn, welche ziemlich gleich hoch sind. Der zweite Zahn ist so lang wie der dritte und vierte zusammen genommen und fast so hoch wie der letzte Prämolare. In einer Ausbuchtung am vorderen Innenrande dieses Zahnes sitzt der fünfte einspitzige Zahn so, daß man ihn von außen nicht sehen kann; er ist oval und ungefähr so hoch wie das Cingulum des vierten Zahnes.

Im Unterkiefer hat der große Incisivus keine zahnartigen Auskerbungen, der zweite Zahn ist flach und wenig niedriger als der dritte, der sich auf das hintere Drittel seines Vorgängers auflegt. Der dritte Zahn ist so hoch wie der hintere Höcker des letzten Prämolaren. Der letzte obere Prämolare und die beiden ersten oberen Molaren sind hinten stumpfwinklig ausgeschnitten. Alle Zähne sind weiß.

Sciurus murinus Forsten.

2 ♀♀ Minahassa in Alkohol.

Mus (Gymnomys) callitrichus Jent.

Mus callitrichus Jentink von Menado auf Celebes. Not. Leyd. Mus. I, 1879, p. 12.

♂ ad. Minahassa in Alkohol.

Ich bin nicht ganz sicher, ob ich mit dieser Bestimmung das Richtige getroffen habe. Die vorliegende Ratte ist sehr dicht und ziemlich weich behaart. Aus dem Pelze stehen namentlich auf dem Hinterrücken zahlreiche lange starre Haare hervor. Die Schnurrhaare sind auffallend stark und lang. Der Schwanz ist ungefähr zu $\frac{2}{5}$ schwarz, zu $\frac{3}{5}$ nach der Spitze zu gelb, sehr fein behaart.

Hinter den vier sich an die Finger anschließenden Sohlenballen stehen noch zwei solche, eine große Längsschwiele auf der Innenseite und eine kleine runde Schwiele auf der Außenseite. Die Wülste hinter der 1. und 5. Zehe haben je einen kleinen runden Nebenwulst. Die runde Schwiele auf der Außenseite der Sohle ist ungefähr so groß wie der Wulst unter der Krallen der großen Zehe und steht von dem Wulste hinter der 5. Zehe

fast um ihren eigenen Durchmesser, von der Schwiele hinter der großen Zehe etwas weiter als von der großen Schwiele am Innenrande der Sohle entfernt. Diese letztere ist von den beiden nächsten Schwielen ungefähr gleich weit entfernt, ihr Vorderrand liegt ungefähr in gleicher Höhe wie der Hinterrand der rundlichen Schwiele auf der Außenseite.

Mit Jentink's Beschreibung stimmt diese Ratte gut überein, nur ist die Behaarung der Unterseite nicht sehr kurz und nicht „slate-coloured with bright yellowish-brown tips“ sondern die Haare sind dort sehr weich und an der Wurzel blaugrau, an der Spitze grau-braun gefärbt.

Der Rücken erinnert in seiner Färbung etwas an diejenige eines peruanischen Meerschweinchens, *Cavia cutleri*.

Die Oberseite der Füße ist mit erdbräunen, kurzen Haaren bedeckt.

Die Abbildung bei A. B. Meyer (l. c. Nr. 7, Taf. VII, Fig. 1) sieht wesentlich anders aus als das von Kükenthal gesammelte Tier und entspricht auch nicht Jentink's Beschreibung von *callitrichus*. Der Schwanz von *callitrichus* soll nach Jentink sein: „white towards the tip, for the rest black, with a few hairs.“

Besser stimmt Jentink's Schädel von Pareh Pareh (Weber's Ergebn. I. p. 120, Taf. X, Fig. 4—6) mit dem Schädel des mir vorliegenden Exemplares überein, nur die Molarenreihe ist bei ihm viel länger als die Foramina palatina, während sie bei dem Minabassa-Stück ungefähr ebenso lang ist.

Hoffmann's Abbildung des Schädels von *Mus chrysocomus* auf Taf. 7 der Abh. Dresd. Mus. 1886/87, Nr. 3, Fig. 1 a—f ist dem hier zu besprechenden Schädel nicht ähnlich, weil die Bullae auf der Tafel viel näher bei einander stehen, als bei dem von Kükenthal gesammelten Exemplar, die Molarenreihe viel kürzer ist und die Foramina palatina nicht bis zur Höhe der ersten Molaren reichen. Sonst ist allerdings eine sehr gute Übereinstimmung vorhanden, namentlich auch in der Gestalt der Molaren und in dem langen Gesichtsteile des Schädels.

Die Schneidezähne des Unterkiefers haben auf der Mitte der vorderen Kante eine Längsfurche. Die Ratte ist also neben *Mus celebensis*, die *Gymnomys celebensis* Gray's (P. Z. S. 1867, p. 597) zu stellen.

Mafse: Kopf und Körper: 250 mm; Schwanz: 224; Ohr: 22; Hinterfuß: 43; Reihe der oberen Molaren: 10; Diastema: 14; Basallänge des Schädels: 44,5; Basilarlänge bis zum Henselson: 40,7; größte Breite: 25; Nasalen 21×5 ; Interorbitalbreite: 6,6;

Interparietale: 9,8×6; Palatallänge vom Henselson gerechnet: 24; Foramina palatina: 9,5; Breite des Palatum am M₁ innen: 5; außen: 10 mm.

Auf dem weichen Gaumen befinden sich am hinteren Abhange des auf den Foramina palatina sich erhebenden Hügels zwei kurze, nach vorn offene Bogenfalten dicht nebeneinander. Es folgen zwei ziemlich gerade, in der Mitte eingeknickte Falten, darauf eine in der Mitte unterbrochene Flachbogenfalte mit der Öffnung nach hinten, eine in der Mitte dicht nebeneinander doppelt geknickte Falte mit nach vorn hohlen Schenkeln, eine in der Mitte unterbrochene, stumpfwinklige, nach vorn gerichtete Falte mit nach vorn hohlen Schenkeln, eine nach vorn gerichtete Falte, welche einen rechten Winkel mit sehr flach ausgehöhlten Schenkeln bildet, und den Abschluss bringt eine schwach nach vorn gebogene, einen Kreis-ausschnitt bildende Falte.

Der Schädel bietet folgende besondere Merkmale: 1. der Gesichtsteil ist sehr lang; denn die Länge der Nasalia übertrifft bei weitem die Entfernung des Basion von der Spina nasalis posterior; 2. die Molaren sind sehr kräftig und groß. Die Länge der oberen Molarenreihe ist viel größer als $\frac{1}{5}$ der Basallänge und die Entfernung des äußern untern Randes der Foramina infraorbitalia vom Gnathion ist trotz der Länge des Gesichtsteiles noch nicht so groß wie vom Hinterrande des letzten oberen Molaren derselben Seite, aber viel größer als der Abstand der beiden Processus jugulares voneinander. 3. Die Foramina palatina reichen bis zur Höhe der ersten Molaren heran. 4. Das Lacrymale ist sehr klein. 5. Die unteren Incisivi haben eine Längsfurche auf der Vorderfläche.

Mus beccarii Jent.

Mus beccarii Jentink, Not. Leyd. Mus. II. 1879, p. 11—12; *Mus leucopus* Gray, Jentink, l. c., I. 1878, p. 8—9 (Beschreibung).

♀ mit 8 Zitzen. Minahassa, Nord-Celebes in Alkohol.

Eine kleine, starrhaarige, auf der Rückenmitte schön braune, an den Körperseiten graubraune Ratte mit weißer Unterseite und weißen Füßen. Der Schwanz ist erheblich länger als der Kopf und Rumpf zusammengenommen und sehr dünn behaart; nur an der Spitze stehen einige etwas längere Haare. Auf der Fußsohle ist der äußere proximale Ballen sehr klein, viel kleiner als die Krallenschwiele der ersten Zehe. Ihr Hinterrand steht in gleicher Höhe wie der Vorderrand der großen Innenschwiele, ihr Vorderrand ist von dem Ballen an der Wurzel der 5. Zehe etwa um ihren eigenen Durchmesser entfernt.

Der weiche Gaumen ist leider beim Präparieren verletzt worden. Man sieht jedoch, daß die Falten ungefähr dieselbe Anordnung haben wie bei *fratrorum*, *xanthurus*, *hoffmanni* und *neglectus*.

Der Gesichtsteil des Schädels ist kurz; die Nasalia sind sehr wenig länger als die Entfernung der Spina nasalis posterior vom Basion. Der äußere vordere Rand des Foramen infraorbitale ist dem Gnathion näher als der Hinterkante des letzten Molaren derselben Seite. Die beiden Processus jugulares sind weiter voneinander entfernt als das Foramen infraorbitale vom Gnathion. Die oberen Molaren sind klein und zierlich; die Reihe der oberen Molaren erreicht noch nicht $\frac{1}{3}$ der Basallänge. Die Foramina palatina erstrecken sich nach hinten bis zur Höhe des Vorderrandes der ersten Molaren. Das Lacrymale ist sehr klein und ragt nur sehr wenig über den oberen Orbitalrand vor. Auf der Vorderfläche der unteren Incisivi befindet sich keine Furche.

Mafse: Kopf und Körper: 105 mm; Schwanz 115; Ohr: 14; Hinterfuß: 22,5 mm; Schädel: Basallänge: 26 mm; Basilarlänge vom Henselion: 24; größte Breite: 15; Nasalen: $11 \times 3,3$; Interorbitalbreite: 5; Interparietale: $10 \times 4,4$; Diastema: 8; obere Molarenreihe: 5; Palatum vom Henselion gerechnet 14; Foramina palatina: $5,4 \times 2$; Breite des Palatum am M_1 innen: 3,2; außen 6,3 mm.

Mus ephippium Jent.

Mus ephippium Jentink, Not. Leyd. Mus. II. 1879, p. 15.

7 ♂♂, 7 ♀♀ von Batjan, welche in Alkohol konserviert sind. ♀ mit 8 Zitzen.

Abbildung des Schädels und der Zahnreihen auf Taf. XII, Fig. 1 (a—e). Behaarung sehr borstig. Färbung der Oberseite dunkelbraungrau, mehr oder weniger rostbraun getönt. Auf der Unterseite ist diese Maus grauweiß. Die Hände und Füße sind weiß. Die Stachelhaare sind sehr hell an der Wurzel und haben braune Spitzen.

Der einfarbige Schwanz ist verschieden lang, bei einigen kürzer als der Körper, bei andern mit ihm gleich lang, bei wenigen sogar etwas länger als der Körper. Die äußersten Verhältnismafse hierfür sind: Körper zu Schwanz wie 130:120; 125:125; 110:140.

Ich zähle 12 Schwanzringe auf den Centimeter.

Auf der Fußsohle ist der proximale Aufsenwulst kleiner als die Krallenschwiele der ersten Zehe; sein Vorderrand steht mit dem Hinterrande der hinter der ersten Zehe gelegenen Schwiele ungefähr auf gleicher Höhe und ist von ihr nur sehr wenig weiter entfernt als von der proximalen langen Schwiele.

Auf dem weichen Gaumen ist die Anordnung der Falten ungefähr so wie bei *neglectus*; es folgen auf die beiden ungeteilten Falten 3 andere, welche in der Mitte eine spitzwinklig nach hinten gerichtete Ausbuchtung haben und dahinter eine geteilte gerade und eine nach vorn in eine kurze Spitze ausgezogene Querfalte.

Der Gesichtsteil des Schädels ist kurz; die Nasalia sind etwas länger als die Entfernung der Spina nasalis posterior vom Basion; der äußere, vordere Rand des Foramen infraorbitale ist vom Hinterrande des letzten Molaren derselben Seite weiter entfernt als vom Gnathion, die Entfernung der beiden Processus jugulares voneinander ist ebenso groß wie die Entfernung des Gnathion vom Foramen infraorbitale. Die oberen Molaren sind klein und zierlich. Die obere Molarenreihe erreicht ungefähr $\frac{1}{5}$ der Basallänge oder ist etwas kürzer. Die Foramina palatina reichen nach hinten bis zur Höhe der ersten Molaren. Das Lacrymale springt nicht vor. Auf der Außenfläche der unteren Incisivi ist keine Furche zu sehen.

Masse: Kopf und Körper: 110—130 mm; Schwanz: 120—140; Ohr: 13—16; Hinterfuß: 22,5—26 mm.

Schädel: Basallänge: 22,5—29 mm; Basilarlänge vom Henselion: 20,9—26; größte Breite: 13—14,5; Nasalen: 10—12,5 $\times$ 2,7—3; Interorbitalbreite: 4,6—5; Interparietale: 9,4—9,6 $\times$ 4,5—5; Diastema: 6,2 $\times$ 8,5; obere Molarenreihe: 4,5—5,2; Palatum vom Henselion aus: 13—16; Foramina palatina: 5—6 $\times$ 2; Palatalbreite am M₁ innen: 2,8—3; außen: 6—6,5 mm.

Mus hoffmanni Mtsch. nomen novum.

für *M. rattus* var. *celebensis* Hoffmann, Abh. Ber. Z. Anthrop. Ethn. Mus. Dresden, 1886/87, Nr. 3, p. 18—19, Taf. 7, Fig. 4 (Schädel von unten).

♂ ad. Minahassa in Alkohol.

Die Ohren reichen, wenn sie an den Kopf angelegt werden, nicht bis zum Auge.

Der mit dunklen Haaren besetzte Schwanz ist erheblich kürzer als der Körper. Kopf und Rücken aus schwarz und satt gelbbraun gemischt. Lippen weißgrau. Unterseite schmutzig silbergrau. Schnurrborsten ziemlich kurz und verhältnismäßig dünn.

Dieses Tier stimmt sonst mit Hoffmann's Beschreibung sehr gut überein, auch die Schädelmerkmale sind dieselben.

Jentink's *neglectus* weicht in mancher Hinsicht von Hoffmann's *celebensis* und von dem mir vorliegenden Tiere ab. Bei Jentink's Spezies sollen die Wollhaare des Rückens

einen gelben Ring und eine schwarze Spitze haben. Bei meinem Minahassa-Stück ist die Spitze braun wie das ganze obere Drittel des Haares. Die Haare der Unterseite sind nicht „slate coloured with long yellow tips“, sondern dunkelgrau mit breiten, schmutzig silbergrauen Spitzen.

Ich zweifle daran, daß Jentink's *neglectus* mit Hoffmann's *celebensis* übereinstimmt. Da Gray schon eine *Mus celebensis* beschrieben hat (P. Z. S. 1867, p. 598), so schlage ich vor, die vorliegende Maus *Mus hoffmanni* zu nennen.

Am Schädel ist der Gesichtsteil kurz. Die Nasalia sind ungefähr so lang wie die Entfernung des Basion von der Spina nasalis posterior. Der äußere vordere Rand des Foramen infraorbitale ist von dem Gnathion noch nicht so weit entfernt wie die beiden Processus jugulares voneinander und wie vom Hinterrande des letzten Molaren derselben Seite. Die Molarenreihe ist etwas länger als $\frac{1}{5}$ der Basallänge. Die Foramina palatina reichen nach hinten über die Höhe des Vorderrandes der ersten Molaren hinweg. Das Lacrymale ist wohl entwickelt und bildet am vorderen Orbitalrande einen kleinen, nicht sehr in die Augen fallenden Vorsprung. Die Vorderfläche der unteren Incisivi ist glatt.

Auf dem weichen Gaumen bieten die Falten fast dasselbe Bild dar wie bei *M. xanthurus* und *M. fratorum*; während aber bei *xanthurus* die erste geteilte Falte aus 2 stumpfen Winkeln besteht, deren kurze Schenkel nebeneinander in der Gaumenmitte liegen und deren lange Schenkel ungefähr in einer und derselben Geraden verlaufen, sind bei *hoffmanni* alle geteilte Falten mit den langen Schenkeln nach hinten gerichtet, so daß diese spitzwinklig zu einander stehen. Bei *fratorum* verlaufen diese geteilten Falten leicht bogig nach außen und die ersten von ihnen liegen in gleicher Höhe, während jede weitere etwas mehr nach hinten gebogen ist.

Masse: Kopf und Körper: 197 mm; Schwanz: 162; Ohr: 21; Hinterfuß 37 mm.

Schädel: Die Molaren sind noch nicht erheblich abgekaut.

Basallänge: 36,5 mm; Basilarlänge vom Henselion: 19,6; größte Breite 20,7; Nasalen: 15,5×5; Interorbitalbreite: 6; Interparietale: 11×5,3; Diastema: 11; obere Molarenreihe: 7,4; Palatum vom Henselion gerechnet: 19; Foramina palatina: 7,4; Breite des Palatum am M₁ innen: 4,3; außen 8,8 mm.

Auf der Fußsohle steht der Ballen hinter der Krallen der ersten Zehe in einer Reihe neben den beiden an den Wurzeln der Mittelzehen stehenden. Die Ballen an den Wurzeln des ersten und fünften Fingers haben je einen kleinen runden Nebenballen. Der

Ballen, welcher hinter diesen an der Aufsenseite des Fusses steht, ist so groß wie der Krallenballen der ersten Zehe und ist von dem vor ihm stehenden Ballen halb so weit entfernt, als von den beiden hinteren Ballen der Innenseite. Sein Vorderrand liegt in gleicher Höhe mit dem Hinterrand des Wurzelballens der ersten Zehe und sein Hinterrand noch ein Stück vor dem Vorderrande des langen Innenseiten-Ballens.

Mus fratorum Thos.

Mus fratorum Thomas. Ann. Mag. N. H. (6) XVIII, p. 246.

♂ ad. Minahassa, in Alkohol.

Dieser von Rurukan in der Minahassa beschriebenen Art gehört sehr wahrscheinlich ein ♂ an, welches Kükenthal in der Minahassa gesammelt hat.

Es ist ein Tier von der Größe einer Hausratte mit weißem, nur auf der Oberseite bis zu $\frac{2}{3}$ der Länge dünn und durchsichtig dunkelbehaarten Schwanz, welcher kürzer ist als der Körper. Die Oberseite der Füße ist silberweiß; die Schnurhaare sind zum Teil weiß, zum Teil dunkelbraun. Die Färbung entspricht der Beschreibung bei Thomas. Auch alle von diesem Autor angeführten Schädelmerkmale treffen zu.

A. B. Meyer vereinigt (l. c. Nr. 7, p. 24) *M. fratorum* mit *M. chrysocomus* Hoffm. und zieht letztere Spezies zu *callitrichus*. Die Abbildung (l. c. Nr. 7, Taf. VII, Fig. 1) könnte recht gut die Form darstellen, welche ich mit *fratorum* Thos. bezeichne. Auch der Schädel, den Hoffmann (l. c. Taf. 7) abbildet, stimmt bis auf die ganz anders gelagerten Bullae gut mit dem mir vorliegenden überein.

Ich halte es für möglich, daß *fratorum* Thos. mit *M. chrysocomus* Hoffm. zusammenfällt.

Bezeichnend für den mir vorliegenden Schädel sind: 1. der lange Gesichtsteil; der untere äußere Rand des Foramen infraorbitale ist vom Gnathion viel weiter entfernt als vom Hinterrande des letzten Molaren derselben Seite, diese Entfernung ist größer als der Abstand der beiden Processus jugulares voneinander und die Nasalia sind viel länger als die Entfernung der Spina nasalis posterior vom Basion; 2. die geringe Länge der Zahnreihe (ungefähr $\frac{1}{5}$ der Basallänge); 3. die nach vorn gerückte Lage der Foramina palatina, welche mit ihren Hinterrändern noch um die Länge des letzten oberen Molars von der Höhe des Vorderrandes der ersten Molaren entfernt sind; 4. die Größe des Lacrymale, welches einen deutlichen Vorsprung am vorderen oberen Orbitalrande bildet und 5. die glatte Vorderseite der unteren Incisiven.

Mafse : Kopf und Körper : 185 mm; Schwanz : 162; Ohr : 25; Hinterfuß : 39; ferner am Schädel, dessen Molaren stark abgekaut sind :

Basallänge : 39; Basilarlänge vom Henselion gerechnet : 35,5; größte Breite : 21; Nasalia : $18,4 \times 4,5$; Interorbitalbreite : 6,4; Interparietale : $4,2 \times 10$; Molarenreihe : 7,6; Diastema : 12,5; Palatum vom Henselion gerechnet : 20,2; Foramina palatina : $7,3 \times 2,9$; Breite des Palatum am M_1 innen : 4,3; außen : 8,9 mm.

Auf dem weichen Gaumen sind die Falten fast genau so angeordnet wie bei *M. xanthurus*, nur ist die vorletzte gezähnelte Falte auch geteilt.

Mus neglectus Jent.

Mus neglectus Jentink, Not. Leyd. Mus. II, 1879, p. 14.

♂ mit stark geschwollenen Hoden } Batjan, in Alkohol.
♀ ad. mit 10 Zitzen }

Taf. XII, Fig. 3 (a—e). Schädel des ♂ von verschiedenen Seiten und Zahnreihe.

Jentink hat *Mus neglectus* von Batjan und von Banjer Massing auf Borneo beschrieben. Die mir vorliegenden erwachsenen Batjan-Ratten stimmen mit Jentink's Beschreibung und mit den von ihm gegebenen Mäßen sehr gut überein; nur ist der Ring vor der schwarzen Spitze des Rückenhaares nicht gelb, sondern gelbbraun und ebenso sind die Spitzen der Brust- und Bauchhaare nicht gelb, sondern ockerfarbig.

Von der Minahassa-Ratte, welche ich *hoffmanni* genannt habe, unterscheidet sie sich durch die ockerfarbige Unterseite und die viel hellere, weniger rötlich als gelblich erscheinende Oberseite.

Ich vereinige vorläufig diese Batjan-Ratte mit *M. neglectus* Jent.

Mit *M. hoffmanni* stimmt sie in allen dort angegebenen Schädelmerkmalen überein, nur ist die Molarenreihe kürzer als $\frac{1}{3}$ der Basallänge. Die Foramina palatina erreichen eben noch die Höhe der ersten Molaren. Die Molaren sind viel schmäler (M_1 ist 1,9 mm breit gegen 2,1 mm bei *hoffmanni*). Auf dem Schwanz sind je 12 Ringe auf den Centimeter.

Auf dem weichen Gaumen liegen die Falten genau so wie bei *hoffmanni*, abgesehen davon, daß die beiden vorderen Falten in der Mitte eine Einsenkung zeigen und daß die erste von ihnen rechts und links von der Mitte etwas nach hinten eingebuchtet ist.

Mafse: Kopf und Körper: ♂ 200, ♀ 216 mm; Schwanz: ♂ 162, ♀ 212; Ohr: ♂ 17,8, ♀ 20; Hinterfufs ohne Krallen: ♂ 35, ♀ 39 mm.

Am Schädel ist die Basallänge: ♂ 36,8, ♀ 38,5 mm; Basilarlänge vom Henselion: ♂ 33,8, ♀ 35,4; grösste Breite: ♂ 19,4, ♀ 20,8; die Länge der Nasalen: ♂ 14,3×4,5, ♀ 15,7×4,4; die Interorbitalbreite: ♂ 6,2, ♀ 6,2; die Länge und Breite des Interparietale: ♂ 10×5, ♀ 11×5,5; das Diastema: ♂ 12, ♀ 11,5; die obere Molarenreihe: ♂ 6,6, ♀ 7,3; das Palatum vom Henselion: ♂ 20, ♀ 20,2; die Länge und Breite der Foramina palatina: ♂ 8×2,2, ♀ 8,1×2,3; die Breite des Palatum am M₁ aufsen: ♂ 8,2, ♀ 8,2; innen ♂ 4,6, ♀ 4 mm.

Mus xanthurus Gray.

Mus xanthura Gray, P. Z. S. London, 1867, p. 598.

♀ ad. Minahassa, in Alkohol, mit 6 Zitzen.

Ungefähr so grofs wie eine Hausratte. Der Schwanz ist viel länger als der Körper und an der Wurzel braun, in der gröfseren Spitzenhälfte gelb gefärbt. Die eiförmigen, nackten Ohren bedecken, an das Gesicht angelegt, die Augen nur zur Hälfte. Die Schnurrhaare haben zum Teil helle Spitzen.

Von den sechs Sohlenballen hat der an der 5. Zehe gelegene am hinteren äufseren Rande einen sehr kleinen runden Trabanten. Der hintere ihm folgende Wulst ist ungefähr so grofs wie der Wulst für den dritten und vierten Finger; er ist von dem mehr als doppelt so grofsen Ballen hinter dem Daumenwulst doppelt soweit entfernt als von dem vor ihm liegenden Wulst. Die Vorderränder der beiden hinteren Wülste liegen gleich weit hinter den vor ihnen befindlichen Ballen.

Aus der braunen Rückenbehaarung stehen einzelne sehr lange Haare hervor, die namentlich nach dem Schwanz zu häufiger werden und auch ein kurzes Stück der Schwanzwurzel noch bedecken. Unterseite und Lippen-wei fs.

Obere Schneidezähne dunkel rotgelb, untere Schneidezähne hell orange gelb.

Kopf und Körper	222	mm
Schwanz	257	"
Ohr	23	"
Hinterfufs ohne Krallen	37	"
Obere Molarenreihe	7,5	"
Diastema	12	"

Die Außenwand des Foramen infraorbitale springt nicht über den Jochbogen vor und bildet am Vorderrande eine nur leicht gebogene Linie. Die Foramina palatina sind länger als die Zahnreihe und erreichen nach hinten die Höhe der ersten Molaren. Die Bullae sind ziemlich hoch und stehen vorn ebensoweit auseinander wie die Hamuli der Ossa pterygoidea. Der Gesichtsteil des Schädels ist kurz; denn die Nasalia sind nur wenig länger als die Entfernung des Basion von der Spina nasalis posterior, der vordere äußere Rand des Foramen infraorbitale ist vom Gnathion ungefähr ebensoweit entfernt als vom Hinterrande des letzten Molaren derselben Seite und diese Entfernung ist nur so groß wie zwischen den beiden Processus jugulares. Das Lacrymale ist gut entwickelt und bildet am vorderen oberen Orbitalrande einen deutlichen Vorsprung. Die Vorderfläche der unteren Incisiven ist glatt.

Im übrigen verweise ich auf die Abbildung der Tafel VI, Fig. 2—10 in Abh. Ber. K. Zool. Anthr. Ethn. Mus. Dresden 1898/99. Nr. 7 und auf die l. c. p. 25 aufgeführte Litteratur.

Zeile 4 von unten lies dort statt „Thomas“ „Günther“.

Von Schädelmaßen nenne ich noch: Basallänge: 39,6 mm; Basilarlänge zum Henselion: 36; größte Breite: 21,6; Nasalia: $17,2 \times 5$; Interorbitalbreite: 6; Interparietale: $11,3 \times 6,2$; Palatum, vom Henselion aus gemessen: 19,7; Foramen palatinum: 8,8; Breite des Palatum an der Innenseite von M_1 gemessen: 5; an der Außenseite von M_1 gemessen: 9,3 mm.

Auf dem weichen Gaumen ist über den Foramina eine wulstige längliche Erhöhung zu bemerken, welche nach hinten breiter wird und jederseits zwei kleine runde, durch eine Bogenfalte verbundene Warzen trägt. Hierauf folgen zwei ziemlich gerade ungeteilte Falten und zwischen den Molaren vier geteilte und gezähnelte Falten, die bogenförmig sind. Hinten schließen zwei ungeteilte gezähnelte Falten den Gaumen ab.

Mus musschenbroekii Jent.

Mus musschenbroekii Jentink, Not. Leyd. Mus. I, 1879, p. 10.

♂ Minahassa, in Alkohol.

Die auf dem Rücken, dem Kopfe und den Körperteilen hell-kastanienbraune, schwarz gesprenkelte Ratte mit weißer Unterseite scheint dieser Art anzugehören. Die allgemeine Färbung entspricht Jentinks Beschreibung, die Maße stimmen mit den von Jentink angegebenen ungefähr überein. Auch Hoffmanns Beschreibung des Tieres und Abbildung des

Schädels sprechen für die Richtigkeit der Bestimmung. Nur ein Bedenken macht sich geltend: es fehlen die Stachelhaare fast vollständig.

Das vorliegende Exemplar ist so groß wie eine recht große *Mus sylvaticus*; der Schwanz ist etwas kürzer als der Körper und oben dunkel bleigrau, unten scharf abgesetzt gelblich mit einzelnen unregelmäßigen bleigrauen Flecken. Die kastanienbraune Färbung der Oberseite greift auf die Kehle über, so daß das weiße Kinn von der weißen Brust durch einen kastanienbraunen Fleck getrennt ist. Das Ohr ist sehr schmal. 12 Schwanzringe auf den Centimeter.

Am Schädel sind die kurzen, breiten Gaumenlöcher bemerkenswert, deren hinterer Rand nicht bis zur Höhe des Vorderrandes der ersten Molaren sich erstreckt. Das hintere Ende des knöchernen Gaumens ist nach vorn stark ausgehöhlt, so daß die Spina nasalis posterior, die sich übrigens nicht besonders abhebt, ungefähr in der Höhe des Vorderrandes des M_3 liegt.

Der Gesichtsteil ist kurz; die Nasalia sind kürzer als die Entfernung der Spina nasalis posterior vom Basion. Die Molaren sind klein, aber breit. Die Länge der oberen Molarenreihe ist viel größer als $\frac{1}{2}$ der Basallänge. Die Entfernung des Gnathion vom äußeren vorderen Rande des Foramen infraorbitale ist nicht ganz so groß als diejenige der Hinterfläche des letzten Molaren von diesem Punkte und viel kleiner als die Entfernung der Processus jugulares voneinander. Das Lacrymale ist gut entwickelt, tritt aber wenig über den oberen Orbitalrand hervor. Die Anordnung der Gaumenfalten ist sehr eigentümlich. Vorn befindet sich eine lange, scharf ausgeprägte Längsfalte in der Gaumenmitte, diese spaltet sich hinten in zwei ganz kurze Äste, deren genaue Form ich in dem durch Fäulnis etwas mitgenommenen Stück nicht mehr erkennen kann. Es folgt eine sehr breite Querfalte, eine schmale und 5 geteilte gerade oder wenig nach hinten gebogene Querfalten.

Auf der Fußsohle sind nur 5 Ballen deutlich, der sechste ist so klein und schwach ausgebildet, daß er nur bei genauer Untersuchung festgestellt werden kann. Hoffmann hat (l. c. p. 24) diese Schwielen schon gut beschrieben.

Maße: Kopf und Körper: 147 mm; Schwanz: 124; Ohr: $16 \times 10,5$; Hinterfuß: 30,4 mm.

Am Schädel: Basallänge: 28,5 mm; Basilarlänge vom Henselion: 25; größte Breite: 15,7; Nasalia: $12,3 \times 3,5$; Interorbitalbreite: 5,8; Interparietale: $10,6 \times 5$; Diastema: 8,4; obere Molarenreihe: 5,5; Palatum vom Henselion gerechnet: 13; Foramina palatina: 5,1; Breite des Palatum am M_1 innen: 3; außen: 6,4 mm.

Mus spec.

Taf. XII, Fig. 2 (a—e); Schädel und Zahnreihe des ältesten Exemplars.

16 junge Mäuse, welche Kükenthal auf Batjan gesammelt hat, vermag ich nicht mit irgend einer bekannten Art sicher zu vereinigen.

Ihre Behaarung ist weich. Die Oberseite ist dunkelbraun und ockerfarbig gemischt, vor den oval gestalteten Ohren sind die Haare schön ockerfarbig. Die Unterseite ist weißgrau, auf der Brust mit zimmtfarbigem Anflug, welcher daher rührt, daß alle Haare zimmtfarbige Spitzen tragen. Die Füße sind spärlich mit braunen Haaren besetzt, die Zehen sind heller. Der Schwanz ist einfarbig, hat ungefähr die Länge des Körpers und zeigt ca. 18 Ringe auf den Centimeter bei den etwas älteren Tieren, ca. 20 und darüber bei ganz jungen Tieren.

Die Schnurrborsten sind sehr dünn und kaum länger als der Kopf; man findet schwarze und hellbraune durcheinander.

Die Falten auf dem weichen Gaumen sind ähnlich wie bei *ephippium* angeordnet; der Wulst vor dem Foramina palatina ist ankerförmig; auf 2 ungeteilte Falten folgen 2, die den entsprechenden bei *ephippium* gleichen, dann eine dritte, bei welcher die spitzwinklige Ausbuchtung in der Mitte nur sehr kurz ist und dahinter 2 schwach nach hinten gebogene, ungeteilte Falten.

Auf der Fußsohle ist der proximale Ballen auf der Außenseite ungefähr so groß wie der Krallenballen der ersten Zehe: sein Hinterrand steht mit dem Vorderrand der langen Schwielen auf der Innenseite der Sohle in gleicher Höhe, sein Vorderrand ist von der Schwielen an der fünften Zehe ungefähr so weit entfernt wie sein Hinterrand von der langen Schwielen.

Zur Erläuterung der Abbildung des Schädels füge ich folgende Maße hinzu:

Basallänge: 26,7 mm; Basilarlänge vom Henselson gerechnet: 24,6; größte Breite 16; Nasalen: 10×3,5; Interorbitalbreite: 5; Interparietale: 9,2×4,5; Diastema: 7,5; obere Molarenreihe: 6,7; Palatum vom Henselson aus: 14,6; Foramina palatina: 5×2; Palatalbreite am M₁ innen: 3; außen 7 mm.

Mus (altera species).

5 junge Mäuse 2 ♂♂, 3 ♀♀ von Soah Konorah, Halmahera, in Alkohol.

Mäuse, die erwachsen noch nicht die Größe von *M. musculus* erreichen.

Oberseite dunkelbraun und graubraun gemischt. Unten grau mit braunem Anflug. Schwanz weiß-grau, etwas länger als der Körper. Füße graubraun.

Auf dem weichen Gaumen stehen hinter den ungeteilten Falten 4 gerade geteilte Querfalten, worauf eine ungeteilte, gerade Querfalte folgt.

Auf der Fußsohle ist der proximale Wulst an der Außenseite der Sohle sehr klein und wenig auffallend; er liegt sehr nahe an dem Ballen hinter der fünften Zehe.

Kopf und Körper: 52 mm; Schwanz: 75; Ohr: 7,5; Hinterfuß ohne Kralle: 15,5; obere Molarenreihe: 3,2 mm.

Petaurus papuanus Thos.

Petaurus breviceps var. *papuanus* Thomas, Cat. Marsup. Monotr. Brit. Mus. 1888, p. 158—159, Taf. XV, Fig. 10 (Ohr), Taf. XVI, Fig. 11 (Schädel von unten).

2 Tiere in Alkohol ♀ ad. und juv. von Galela auf Halmahera. April 1894.

Kopf und Körper: 140; 90 mm; Schwanz bis zur Spitze der Wirbelsäule: 180; 120 mm; Unterschenkel: 55,3; 30 mm; Hinterfuß ohne Krallen: 25; 21 mm; Ohr: 22; 19 mm.

Schädel des ♀ ad.: Basallänge: 31 mm; größte Breite: 25,8; Länge der Nasalen: 12; ihre größte Breite: 6; ihre geringste Breite: 3; Intertemporal-Breite: 7; Länge des Palatum: 18; Basion bis zur Sutura vomero-palatina: 11,5; von dort bis zum Gnathion 19,3; Facial-Index: 168; Höhe der oberen Canine: 2; Horizontallänge von PM⁴: 1,6; Länge von M¹⁻³: 5,2; Länge von i₁: 7 mm.

Auf dem weichen Gaumen steht je eine stark nach vorn gebogene Falte neben den ersten beiden Prämolaren, es folgen 2 schwach gebogene und 4 gerade Falten.

Phalanger celebensis Gray.

Cuscus celebensis Gray, P. Z. S. London, 1858, p. 5.

2 Stück, ♂ ad. und ♀ ad. Minahassa. Kükenthal coll. in Alkohol.

Kopf und Körper: ♂ 355 mm, ♀ 290 mm.

Schwanz: ♂ 355 mm, ♀ 250 mm.

Der *Phalanger* mit nackter Innenseite der Ohren tritt in zahlreichen geographischen Abarten auf. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß auch in den klimatisch so verschiedenen Teilen von Celebes dieses Tier gewisse Abänderungen zeigen wird. Eine sorgfältige Vergleichung der bisher bekannten Exemplare von der Südwest-Halbinsel mit solchen aus der Minahassa ist sehr empfehlenswert. Im Berliner Museum ist leider genügendes Material nicht vorhanden.

Phalanger ornatus (Gray).

Cuscus ornatus Gray, P. Z. S. 1860 p. 1 und 374, Taf. LXXIV (Tier), 1. c. 1861, p. 320, Fig. (Schädel); Thomas, Cat. Marsup. 1880, p. 205—206, Taf. XX, Fig. 6 (Gebiß).

2 Felle mit Schädeln; ♀ juv. in Alkohol. ♂ in Alkohol und ♂ juv. in Alkohol.

♂ Batjan, Mai 1894. Kopf und Körper: 385 mm; Schwanz: 360 mm.

♂ juv. Batjan. Kopf und Körper: 240 mm; Schwanz: 201 mm.

♀ Batjan, Mai 1894. Kopf und Körper: 370 mm; Schwanz: 350 mm.

♀ juv. Ternate in Alkohol. 18. I. 94; Kopf und Körper: 185 mm; Schwanz: 160 mm.

♂ ad. Kopf und Körper: 445 mm; Schwanz: 340 mm.

Schädel eines ♂ und eines ♀ auf Taf. XIII.

Das ♂ ist einem von Dr. Platen im Dezember auf Batjan gesammelten ♂ außerordentlich ähnlich und unterscheidet sich nur dadurch, daß der Rücken nicht deutlich weiß gefleckt ist, sondern nur einige wenige kleine runde weiße Stellen zeigt, die nicht sofort in die Augen fallen.

Beide sind grau, mit einem bräunlichen Ton auf der vorderen Körperhälfte, und mit einer rötlichen, in der Mitte unterbrochenen Binde über die Brust. Die Unterseite ist bei beiden weißgrau, über ihre Mitte zieht sich eine schneeweiße schmale Längsbinde. Die Unterseite des Schwanzes ist rötlich überflogen. Die dunkle Binde über den Kopf und Rücken ist im Nacken nur sehr schwach angedeutet.

Das ♀ ist von einem ♀, welches E. von Martens am 11. September auf Batjan sammelte, nur durch den rötlichen Ton der Unterseite und vorderen Körperhälfte verschieden. Beide sind kleiner und erheblich dunkler als die Männchen, auf dem Rücken weiß gefleckt, und mit einer weißen Längsbinde über die Mitte der Unterseite. Der Rückenstreif ist in der Nackengegend sehr undeutlich.

Ganz anders sieht ein junges ♀ aus, welches Dr. Platen im Januar auf Batjan sammelte. Es ist schön orangefarben, auf der Unterseite heller, mit weißer, auf der

Brust verbreiteter Längsbinde über die Mitte der Unterseite. Der Rücken ist sparsam weiß gefleckt. Die dunkle Binde ist nur auf dem Kopfe scharf ausgeprägt.

Das junge ♂ von Batjan ist ähnlich gefärbt, nur hat es auf dem Rücken eine deutliche Binde. Im Bau des Schädels und der Zähne stimmen die vorliegenden Stücke gut mit Thomas' oben erwähnter Beschreibung und der von ihm gegebenen Abbildung überein.

Ein altes ♂ in Alkohol von Ternate aus Kükenthals Sammlungen ist den Batjan ♂ sehr ähnlich.

Ein junges ♀ von Ternate aus dem Januar, welches ebenfalls in Alkohol konserviert ist, hat keine hellen Flecken auf dem Rücken und rötlichweiße Unterseite. Im übrigen ist es dem Batjan-♀ ähnlich.

Der vorderste obere Schneidezahn ist beim ♂ ebenso breit wie der darauf folgende, beim ♀ wesentlich schmaler. Alle Zähne sind beim ♂ erheblich kräftiger als beim ♀ und die Grube zwischen den Cristen auf dem Frontale ist tiefer.

Masse der Schädel: Basallänge: ♀ 64,5 mm; größte Breite: 46,5; 44,1; Nasalenlänge: ♀ 28,5; größte Breite ♀ 9,2; geringste Breite: ♀ 4,4; geringste Breite zwischen den Augen: ♂ 7,2, ♀ 7,4; Länge des Palatum: ♀ 38; seine Breite an der Außenseite des zweiten Molaren: ♂ 22,7, ♀ 21,6; seine Breite an der Innenseite dieses Zahnes: 15; Länge des Foramen palatinum: 5,9; schiefe Horizontallänge des letzten oberen Prämolaren: 4,5; Länge der ersten obern 3 Molaren: ♂ ♀ 13,6; Breite des ersten oberen Molaren ♂ 4,3, ♀ 4; Breite des letzten oberen Molaren: ♂ 3,2, ♀ 3 mm; Höhe des ersten Schneidezahns: ♂ 8, ♀ 5,1 mm.

Thomas hat von Groß-Obi (Nov. Zool. V, p. 433) einen *Phalanger rothschildi* beschrieben, der sich von *Ph. ornatus* durch ungefleckten Rücken, weiße Unterseite und geringere Masse unterscheiden soll. Wir haben von Ternate drei Exemplare, 1 ♂ und 2 ♀, von denen das ♂ wegen seiner Göße, und Färbung sicher zu *Ph. ornatus* gehört, während die ♀ eine schneeweiße, scharf abgesetzte Unterseite und sehr geringe Masse haben (Kopf und Körper: 350 mm; Schwanz: 310 mm; Entfernung des hinteren Randes der Schlafengrube vom Gnatbion: 50 mm), und nur wenig gefleckt sind. Sie bilden also einen Übergang zwischen *Ph. rothschildi* und *Ph. ornatus*, leben mit *Ph. ornatus* auf einer Insel zusammen, welche von dem Fundort für *Ph. rothschildi* durch eine andere Insel getrennt ist, auf der der typische *Ph. ornatus* allein gefunden wird.

Nur eine direkte Vergleichung der Obi-Exemplare mit solchen von Batjan und Ternate kann erweisen, ob die Obi-Form als besondere Abart zu trennen ist oder nicht.

Auf dem weichen Gaumen folgen auf drei stark nach hinten gebogene Falten vier ziemlich gerade verlaufende Parallelfalten, von denen die letzte gezähnt ist und an welche sich im gleichen Abstand eine in der Mitte schwach nach hinten ausgebuchtete, gezähnelte Falte anreihet. Den Abschluß des Gaumens bilden 2 dicht nebeneinander liegende nach hinten gebogene Falten.

Auf der Zunge stehen die *Papillae circumvallatae* ziemlich weit voneinander entfernt und bilden miteinander ein gleichseitiges Dreieck. Die *Papillae fungiformes* sind namentlich an den Zungenseiten zahlreich, die *P. filiformes* sind sehr klein und auch auf der Mitte der Zunge nur wenig vergrößert. Das *Frenulum* tritt als scharfer Kamm hervor. Die *Cristae fimbriatae* sind nur schwach entwickelt.

Bei einem jungen ♂ ist der Außenrand der Krone des dritten oberen Milch-Prämolar rechtwinklig eingekerbt und nach vorn und hinten im rechten Winkel abgeschrägt. Über der Mitte der Außenbasis erhebt sich ein kleiner Höcker; in der Mitte der Innenbasis stoßen zwei niedrige Höcker zusammen, von denen der hintere der grössere ist. — Im Unterkiefer ist der Außenrand der Krone des dritten Milch-Prämolaren ebenfalls rechtwinklig eingekerbt und nach vorn im spitzen, nach hinten im rechten Winkel abgeschrägt. Auf der Außenbasis kurz vor dem Hinterrande erhebt sich ein undeutlicher kleiner Höcker; die Innenseite ist ziemlich glatt.

Im Oberkiefer sind alle Zähne ausser dem zweiten Incisivus dem Milch-Prämolar und dem vordersten Molaren im Durchbrechen begriffen.

Tafel-Erklärung.

Tafel XI.

Oben: Schädel von *Papio (Inuus) inornatus*; daneben rechts sein Jochbogen-Jochbein-Winkel.

In der Mitte rechts: Schädel eines *I. nigrescens* ♂ juv. aus dem Berliner Museum; darunter sein Jochbogen-Jochbein-Winkel.

In der Mitte links: Schädel eines *I. niger* ♂ juv.; darüber sein Jochbogen-Jochbein-Winkel.

Unten: Schädel eines jungen ♂ von *J. niger* aus Batjan, daneben links sein Jochbogen-Jochbein-Winkel.

Tafel XII.

Fig. 1. *Mus ephippium*;

Fig. 4. *Pteropus hypomelanus* pull.;

„ 2. *Mus spec.*;

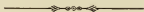
„ 5. *Crocidura kukenthali*.

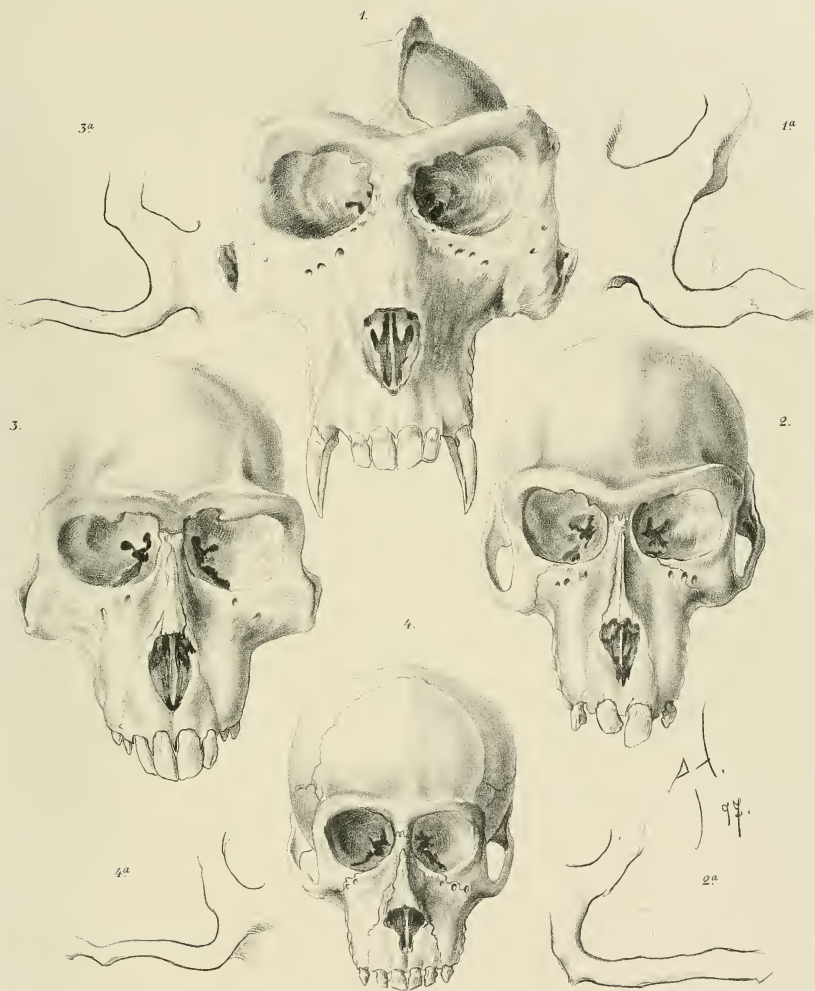
„ 3. *Mus neglectus*;

Tafel XIII.

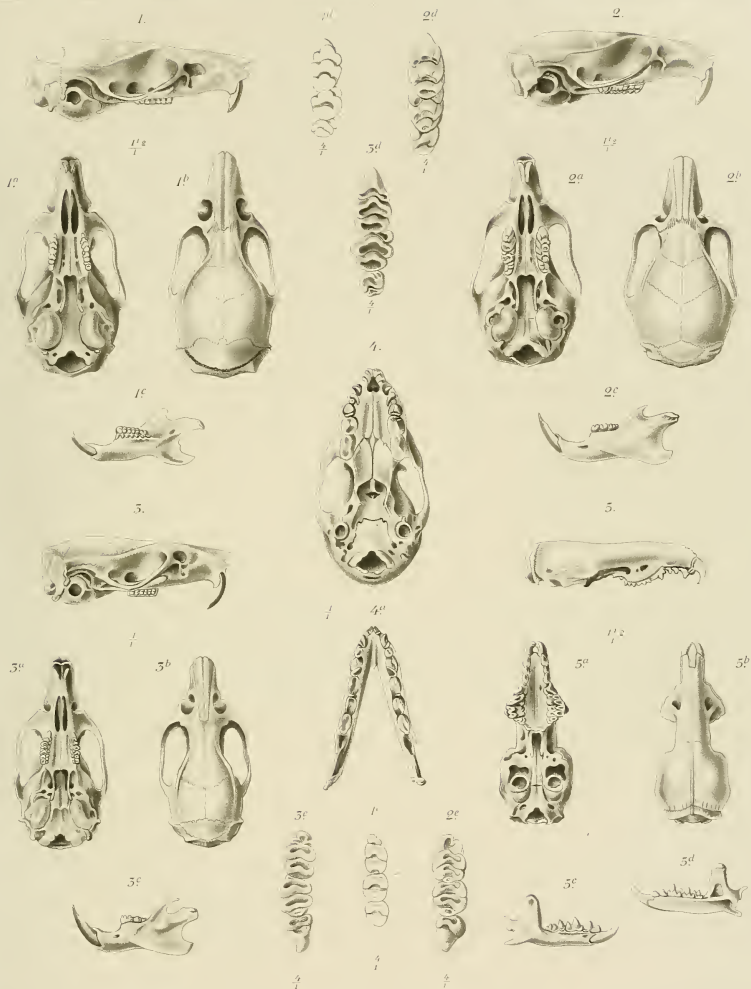
Schädel von *Phalanger orientalis*. Fig. 1—4: ♀, 5—7: ♂.

Auf Tafel II bedeuten bei Fig. 1—3 die Buchstaben d die obere Molarenreihe, e die untere Molarenreihe.





Dr. A. v. Meyer'sche Buchdruckerei





Phylangul crinitus Gray 5-1-7. 2-5-7