

Uebersetzungsrecht vorbehalten.
Nachdruck verboten.

Ueber die systematische Stellung von *Eupleres goudoti*.

Von

Albertina Carlsson.

(Aus dem Zootomischen Institut der Universität zu Stockholm.)

Hierzu Tafel 10 u. 11.

Die auf der Insel Madagascar einheimisch vorkommenden Carnivoren gehören bekanntlich zur Familie *Viverridae*. Obwohl die Anzahl der Gattungen eine geringe ist, finden wir Repräsentanten von den beiden Subfamilien *Viverrinae* und *Herpestinae*. In die erstere gehören *Cryptoprocta* und *Fossa*; der letztern stehen *Galidia*, *Hemigalidia* und *Galidictis* näher. Was *Eupleres* angeht, so hat man über dessen Stellung im System verschiedenartige Ansichten ausgesprochen. DOYÈRE (6), welcher die erste Beschreibung von ihm giebt, rechnet ihn, von der Beschaffenheit des Zahnsystems geleitet, zu den Insectivoren. Andere Forscher haben ihn als einen Viverriden angesehen, einige aber bringen ihn zu den *Viverrinae*, andere zu den *Herpestinae*. BLAINVILLE (3, tab. 8, 10, 11, 12), der den Schädel und die Knochen der Extremitäten abgebildet, stellt ihn in die Nähe von *Genetta*. Auf seine Beobachtungen über den äussern Habitus, den Schädel und die Zähne gestützt, schliesst GRAY (12, p. 577; 13, p. 826 ff.), dass das Thier mit *Crossarchus* und *Suricata* verwandt sei. Von dem Knochengeriist besitzen wir schliesslich Darstellungen von GERVAIS (11) und MIVART (16); von diesen Forschern meinten der erstere, dass *Eupleres* *Genetta* am nächsten stehe, der letztere, dass er eher zu *Hemigalidia* zu bringen sei. Das Gehirn wird von GERVAIS (10) beschrieben und

abgebildet, und nach diesen Angaben findet KRUEG (14) genanntes Organ mit dem der *Viverrinae* übereinstimmend.

Da wir von den Weichtheilen von *Eupleres* nichts wissen und die Beschreibungen des Skelets bisweilen von einander abweichen, ergriff ich mit Freude die Gelegenheit, dieses Thier untersuchen zu können, als das Zootomische Institut der Stockholmer Hochschule in den Besitz eines in Formol conservirten jungen, nicht völlig ausgewachsenen Weibchens von 24 cm Länge gelangte und Herr Prof. Dr. W. LECHE mir gütigst dieses Exemplar zur Bearbeitung übergab. Für dieses sein grosses Vertrauen und seinen Beistand bei meiner Arbeit spreche ich ihm nochmals meinen innigsten Dank aus. Ausserdem habe ich das Skelet eines erwachsenen Thieres und eine Anzahl anderer Viverriden, sowohl ganze in Spiritus conservirte Exemplare als auch Skelete, zum Vergleich untersucht.

Was den äussern Habitus betrifft, so ist das Thierchen durch den langgestreckten Kopf und die langen, spitzen Ohren gekennzeichnet, welche weit aus den Haaren hervorragen. Durch die Form derselben unterscheidet sich *Eupleres* scharf von den *Herpestinae* (*Herpestes*, *Crossarchus*, *Suricata*), welche kurze abgerundete Ohren besitzen, und nähert sich den *Viverrinae* (*Genetta* u. A.), wo sich eine ähnliche Bildung wiederfindet.

Die Ballen der Füsse (Fig. 1 u. 2) erinnern an diejenigen von *Genetta*, wie schon GRAY (12, p. 577) nachgewiesen hat. Es sind deren 9 vorhanden, in 2 Reihen angeordnet, 5 in der ersten und 4 in der zweiten, am Vorderfuss finden sich ausserdem 3 kleine Ballen, die unmittelbar an einander liegen, bei *Genetta* dagegen ist einer von den beiden übrigen getrennt. Den drei letztern entsprechend findet sich am Hinterfuss wie bei *Genetta* ein langgestreckter, hinterer Ballen vor, der aber weder dieselbe Länge wie bei dieser erreicht, noch mit den vordern in Verbindung steht.

Der Metacarpus und der Metatarsus sind wie bei *Genetta* behaart, bei *Crossarchus* nackt; bei *Suricata*, die nur 4 Zehen an jedem Fuss besitzt, sind sie mit Haaren bekleidet (12, p. 578). Die Krallen sind wenig gekrümmt und haben die lange, schlanke Form, welche nach MIVART (16, p. 192) die *Herpestinae* auszeichnet, im Gegensatz zu der kurzen, gewölbten bei den *Viverrinae*.

Bei *Eupleres* kommen keine Präscrotaldrüsen vor; darin liegt eine Uebereinstimmung mit den *Herpestinae*, bei welchen sie nicht

auftreten. Doch muss man sich erinnern, dass die genannten Drüsen nach MIVART (16, p. 189, 187, 150, 193) bei den auf Madagascar einheimischen *Viverridae* fehlen, wenn man von *Viverricula* absieht, die wahrscheinlich vom Festlande eingewandert ist, denn dieser Forscher erwähnt, dass sie bei *Galidia* und *Hemigalidia* nicht vorkommen, und er vermuthet, dass sie auch bei *Galidictis* fehlen. Von *Fossa* sagt er, dass er in dem Balg derselben keine Andeutung dieser Drüsen gefunden habe, und betreffs *Cryptoprocta* giebt er an, dass sie nicht vorhanden seien. Da die Fanna Madagascars auch in vielen andern Momenten ein etwas ursprünglicheres Gepräge als die des afrikanischen Festlandes bewahrt hat, so lässt sich wohl die Frage aufwerfen, ob möglicher Weise die Präscrotaldrüsen spätere Bildungen sind, welche erst bei den afrikanischen *Viverridae* auftraten, nachdem die Thierwelt der Insel von den letztern getrennt worden war.

Der Anus mündet bei *Eupleres* wie bei den *Viverrinae* an der Körperfläche, nicht wie bei den *Herpestinae* in einem Analsack aus. Von den übrigen Madagascarformen finde ich nach Untersuchung eines Exemplares von *Cryptoprocta*, dass sie sich in dieser Hinsicht wie die *Herpestinae* verhält, aber dass *Galidictis*, *Galidia* und *Hemigalidia* nach MIVART (16, p. 193, 189) wahrscheinlich mit den *Viverrinae* übereinstimmen; von *Fossa* habe ich keine Angaben darüber gefunden.

Skelet.

Weil das Skelet schon von mehreren Forschern beschrieben und abgebildet worden ist (siehe oben), wäre eine vollständige Beschreibung desselben überflüssig. Dagegen wird es von Bedeutung, in genealogischer Beziehung verwertbare Momente zu vervollständigen und Abweichungen hervorzuheben, welche möglicher Weise individuell sind oder von dem Alter des Thieres abhängen. Die Zähne zu untersuchen habe ich unterlassen, denn Herr Prof. LECHÉ beabsichtigt diese in Verbindung mit denjenigen anderer Formen in dem in Publication begriffenen zweiten Theile seiner Arbeit „Zur Entwicklungsgeschichte des Zahnsystems der Säugethiere“ zu beschreiben.

Schädel. Jeder Condylus occipitalis (*cd*, Fig. 3) zerfällt in eine grössere, laterale und eine kleinere, mediale Partie. Am Schädel des erwachsenen Exemplares ist die mediale Portion vergleichsweise schwächer, hat sich aber so viel nach der Mittellinie des Schädels gezogen, dass die beiderseitigen Condyli einander beinahe berühren. Einen entsprechenden von zwei Theilen gebildeten Gelenkkopf habe ich bei keinem andern Viverriden gefunden, wohl aber bei *Enhydra*

marina (Fig. 4) und *Helictis moschata*. Bemerkenswerth ist weiter, dass die beiden Gelenkköpfe bei diesen Formen und ausserdem (unter den Viverriden-Schädeln der hiesigen Sammlung) bei *Fossa*, *Viverricula* und *Herpestes* (Fig. 5) nur durch eine schmale Strecke des Basisoccipitale von einander getrennt sind. Unter andern Raubthieren fand ich, dass bei *Mustela putorius* (Fig. 6), *Martes* und *Lutra* die beiden Condylus nicht nur am vordern Rande des Foramen magnum einander berühren, sondern wirklich verschmolzen sind oder, m. a. W., dass der Gelenkkopf hier sowohl von den Occipitalia lateralia als auch von dem ganzen Rande des Basisoccipitale gebildet wird. Der gewöhnliche Unterschied zwischen den Reptilien und den Säugern im Vorkommen eines unpaaren Condylus bei den erstern und eines paarigen bei den letztern wird durch diesen Befund seiner entscheidenden Bedeutung beraubt. Nach MIVART (16, p. 190) besitzt *Eupleres* ein Foramen condyloideum; bei dem von mir untersuchten Thiere und an dem Schädel des ältern Individuums ist es nicht vorhanden. Da dieses Foramen bei verschiedenen Exemplaren derselben Art bisweilen selbständig, bisweilen mit dem Foramen lacerum posterius vereinigt auftritt (17, p. 468), ist diese Abweichung von geringer Bedeutung. Sehr eigenthümlich verhält sich der N. glossopharyngeus (*gl*, Fig. 3), indem er nicht durch letztgenanntes Foramen, sondern durch die aborale Oeffnung des Canalis caroticus die Schädelhöhle verlässt. Der Processus paroccipitalis ist sehr kurz und legt sich in Folge dessen wie bei *Cryptoprocta*, *Fossa*, *Galidia* und *Herpestes* nur an den obern Theil der dorsalen Wand der Bulla ossea an, verbreitet sich nicht wie bei den meisten *Viverrinae* (17, p. 467) blattförmig über dieselbe. Der Canalis alisphenoides scheint gewöhnlich zu fehlen: er wird von MIVART (16, p. 190) *Eupleres* abgesprochen; an dem zu meiner Verfügung stehenden erwachsenen Schädel ist er nicht vorhanden, doch habe ich einen sehr kurzen bei dem jungen Exemplare gesehen (*alisph*).

Gliederung der Wirbelsäule bei dem untersuchten Individuum: C. 7; D. 13; L. 7; S. 3; C. 21, also ebenso, wie FLOWER (8, p. 80) angiebt, nur dass er von 20 Caudalwirbeln spricht.

Die Alae atlantis besitzen beim jugendlichen Thiere eine abgerundete Form (*al*, Fig. 7) und reichen wenig über den caudalen Rand des Wirbels hinaus; sie erinnern dadurch an ein ähnliches Verhalten bei *Herpestes* und *Felidae* (17, p. 460). Bei dem erwachsenen Thiere sind die entsprechenden Fortsätze in ihren aboralen Theilen verlängert (*al*, Fig. 8), jedoch kürzer als bei *Genetta*, wie GERVAIS

(11, p. 247) nachgewiesen hat. Vielleicht steht die spät eintretende Vergrößerung in Verbindung mit der zunehmenden Stärke der Halsmuskeln des ausgewachsenen Thieres.

Die Hyperapophysen des Epistropheus sind deutlich abgesetzt, jedoch weniger stark ausgeprägt als bei *Crossarchus*, *Hemigulea* und *Herpestes*; sie verhalten sich wie bei *Genetta*. Die Processus transversi der 5 hintersten Cervicalwirbel zeichnen sich durch ihre grosse Ausdehnung am Ursprunge aus, ein Verhalten, worauf sicherlich WINGE (23, p. 57) hinzielt, wenn er sagt, dass die Halswirbel eine ungewöhnliche Stärke erreichen. Bei *Arctictis*, *Cynogale* und *Paradoxurus* sind am Wirbelbogen diese Fortsätze mehr zusammengedrängt.

Die Dornfortsätze der Thorakal- und Lumbalwirbel sind lang und schlank, schwächer als bei *Genetta*, *Crossarchus* und *Paradoxurus*. Von der Lendenwirbelsäule sagt GERVAIS (11, p. 248), dass sie sich bei *Eupleres* durch mehr Biegsamkeit und Schwäche als bei *Genetta* auszeichnet.

Die Scapula des jungen *Eupleres* weist einen beinahe geradlinigen Vorderrand auf (Fig. 9), während bei dem erwachsenen Thiere hier eine Ausbuchtung angetroffen wird (Fig. 10). Der vordere, innere Winkel ist bei dem jungen Thiere scharf abgesetzt, bei dem alten abgerundet. Das Schulterblatt erinnert in dem jüngern Stadium an das von *Crossarchus*, in dem ältern an das von *Cynogale*.

Jede Spur einer Clavicula fehlt.

Am Oberarmknochen ragt die Linea tuberculi minoris wenig hervor, wahrscheinlich in Folge des eigenartigen Ansatzes des M. latissimus dorsi, welcher sich an die Spina tuberculi majoris anheftet (siehe unten). Die Spina condyloidea lateralis ist weniger scharf als bei *Crossarchus*, *Arctictis*, *Paradoxurus* u. A. abgesetzt, was mit der geringen Entwicklung der Mm. supinatores longus et brevis zusammenhängt, von denen der letztere ganz fehlt. Das gleichzeitige Vorkommen eines Foramen entepicondyloideum und einer durchbohrten Fossa olecrani findet sich bei *Eupleres* und bei *Genetta*, ein sonst nach GERVAIS (11, p. 249) bei den Raubthieren sehr seltner Befund.

Der Radius und die Ulna sind lang und schlank; von dem erstern Knochen giebt MIVART (17, p. 471) an, dass er länger als der Humerus sei. So ist es auch bei dem erwachsenen Thiere. Bei dem jungen ist dagegen der Oberarmknochen länger als die Speiche, d. h. verhält sich wie bei den übrigen *Viverridae*.

Im Carpus tritt ausser den gewöhnlichen Carpalknochen ein radialer Randknochen auf, welcher mit dem Os naviculare und dem

Os multangulum majus articulirt und durch Ligamente mit dem Radius und dem Metacarpale I verbunden ist. Er und der letztgenannte Knochen dienen dem M. abductor pollicis longus zum Ansatz. Er ist kleiner als das Multangulum majus.

Musculatur.

Wie in meiner Arbeit über *Nandinia binotata* (4, p. 513), erwähne ich nur diejenigen Muskeln, welche sich bei *Eupleres* eigenartig verhalten, d. h., durch welche *Eupleres* sich von den übrigen *Viverridae* unterscheidet, sowie ferner auch diejenigen, durch deren Beschaffenheit er sich einem oder einigen seiner Ordnungsgenossen anschliesst und gleichzeitig sich von den übrigen sondert.

Die Vergleichenungen beziehen sich vornehmlich auf die Beschreibungen der Carnivora fissipedia von WINDLE u. PARSONS (21 u. 22) und meine Arbeit über *Nandinia*.

Ein M. praeputio-abdominalis (*pr*, Fig. 15) ist vorhanden. Er entspringt in der Hautfalte der Vulva, umschliesst ein muskel-freies Feld, scheint durch seine Lage als Compressor der Mammae wirken zu können und endet in der Bauchfascie. Hinsichtlich seiner Ausdehnung erinnert er an das Verhalten bei *Genetta vulgaris* ♂, wo fraglicher Muskel (4, p. 514) sich in der Höhe der letzten Rippe befestigt; er ist schwächer als bei *Nandinia*, wo er sich bis an das Oberarmbein erstreckt.

Der M. masseter ist wie der folgende Muskel schwach in Folge des reducirten Zahnsystems. Er besteht aus zwei Schichten: einer oberflächlichen, die vom vordern Theile des Jochbogens entspringt — bei dem Hunde geht diese Portion von dem lateralen Rande des ganzen Margo massetericus des Jochbogens und von dem Processus zygomaticus des Temporale aus (7, p. 130. 131). Die tiefe, sehr dünne Partie entspringt aboral von der vorhergehenden am Arcus zygomaticus und befestigt sich nur an der Fossa masseterica, nicht wie beim Hunde auch an der Crista condyloidea.

Der M. temporalis wird von zwei dünnen Schichten gebildet, welche die Medianlinie des Kopfes nicht erreichen.

Der M. sterno-mastoides geht vom Manubrium sterni und der 1. Rippe aus, ist am Ursprunge und in der ersten Hälfte mit dem entsprechenden der andern Seite verwachsen. Bei den *Viverridae* ist es eine Ausnahme — *Cryptoprocta*, *Genetta*, *Nandinia* — wenn sie vereinigt sind; bei den *Felidae* hat man es nicht gefunden; bei den *Hyaenidae*, *Mustelidae*, *Ursidae*, *Canidae* und *Procyonidae* ist es ge-

wöhnlich. Der kopfwärts liegende Theil ist wie bei *Herpestes*, *Procyon*, *Lutra* und *Ursus* mit dem *M. trapezius* verbunden.

Der *M. omo-hyoideus* fehlt wie oft unter den *Viverridae*; bei den *Felidae* kommt er nie vor.

Der *M. stylo-hyoideus* verhält sich wie bei *Nandinia*, indem die tiefe Partie nicht auftritt, welche sonst den Raubthieren zukommt. Die Insertion ist eigenartig; der Muskel befestigt sich theils am Os hyoideum, theils strahlt er in die Fascie über dem *M. mylo-hyoideus* aus.

M. mylo-hyoideus. Die hintersten Fasern inseriren am Os hyoideum; die übrigen vereinigen sich zu einer Raphe, welche sich wie bei den meisten Raubthieren bis zur Symphysis menti erstreckt. Bei den *Hyacnidae*, *Canis*, *Procyon* und *Nandinia* geht er nicht so weit nach vorn.

Der *M. digastricus* steht in keinem Zusammenhang mit dem Os hyoideum, ist wie bei den übrigen Carnivoren ein einbäuchiger Muskel, ohne jede Spur einer Zwischensehne. Er wird jedoch von 2 verschiedenen Nerven versorgt, im hintern Theile vom *N. facialis* und im vordern vom *N. mylohyoideus*. Insertion: an der Mitte des Unterkiefers, bei *Viverra* an dem hintern Theile desselben Knochens (15, p. 692).

Der *M. mandibulo-auricularis* verhält sich bezüglich des Ursprunges, Ansatzes und der Innervation wie bei *Nandinia*.

Der *M. trapezius* (*trp*, Fig. 14) bildet einen einheitlichen Muskelzug, was als eine Ausnahme anzusehen ist, denn bei den Carnivoren ist er in zwei oder drei Theile gespalten (15, p. 721). Die vordersten Fasern (*M. clavo-cucullaris*) hängen mit dem *M. sternomastoidens* zusammen und sind durch eine Zwischensehne mit dem *M. deltoideus* verbunden (*clv*). Uebrigens befestigt sich der Muskel an der *Spina scapulae*.

Der *M. levator scapulae* und der *M. serratus anticus major* bilden eine zusammenhängende Muskelscheibe, in der die beiden Muskeln durch die verschiedene Innervation von einander zu trennen sind. Jener wird vom *N. dorsalis scapulae* und einige Cervicalnerven, dieser vom *N. thoracicus lateralis* versorgt. Der *M. levator scapulae* entspringt von den *Alae atlantis* und von den 4 letzten Cervicalwirbeln, der *M. serratus anticus major* von den 9 vordersten Rippen. Ein ebenso langer Ursprungstheil ist, was diese Muskeln betrifft, auch bei *Herpestes* gefunden.

Der *M. rhomboideus* steht in Bezug auf den Ursprung dem gleichnamigen der *Viverrinae* sehr nahe, indem er von dem 2. Halswirbel, dem Ligamentum nuchae und den 2 vordersten Thorakalwirbeln ausgeht; bei *Herpestes* erreicht er das Occiput. Wie bei *Nandinia* und den *Procyonidae* ist der Muskel einheitlich, sonst oft in zwei Portionen gespalten.

Der *M. splenius* geht von den Processus spinosi der 2 vordersten Brust- und der 3 hintersten Halswirbel und vom Ligamentum nuchae aus. Inserirt am Occiput, nicht an den Cervicalwirbeln, d. h. ein *M. splenius colli* ist nicht vorhanden, er tritt nur bei *Hyæna striata* auf und wird ausnahmsweise bei einem Carnivor gefunden.

M. trachelo-mastoides.

(*M. trachelo-mastoides*, LECHE, *M. longissimus capitis*, ELLENBERGER u. BAUM, *M. transversalis capitis*, WINDLE u. PARSONS.)

Er entspringt von den 3 letzten Cervical- und den 3 vordersten Thorakalwirbeln, beim Hunde von 4 Brustwirbeln (7, p. 151). Insertion: unter und lateralwärts von dem *M. splenius*.

M. complexus. Dieser Muskel entsteht neben, aber dorsalwärts von dem vorigen und befestigt sich am Occiput. Er weicht von dem gewöhnlichen Verhalten unter den Carnivoren durch das Fehlen der Inscriptiones tendineae ab.

Der *M. biventer cervicis* nimmt seinen Ursprung von dem 4. und 5. Brustwirbel. ist also schwächer als beim Hunde (7, p. 151) wo er auch vom 6. ausgeht; inserirt medialwärts vom *M. complexus*. Zwei schwache Inscriptiones tendineae sind vorhanden.

Da der Hals des Thieres relativ lang ist, war zu erwarten, dass diese Muskeln sehr entwickelt seien; aus obigem geht jedoch hervor, dass sie nicht die Stärke wie beim Hunde erreicht haben.

Der *M. rhomboideus profundus* fehlt. Er tritt nur unter den *Mustelidae* auf.

Ein *M. subclavius* ist nicht gefunden. Er wird bei *Viverra* und *Genetta* angetroffen.

Der *M. deltoideus* besteht wie gewöhnlich aus 3 Portionen.

Die Pars clavicularis (*clv*, Fig. 14) ist durch eine Zwischensehne von dem *M. trapezius* getrennt und befestigt sich in Verbindung mit dem *M. brachialis anticus* an der Ulna. Bei *Nandinia*, geht er zum Humerus, im Allgemeinen bei den *Viverridae* zum Vorderarme. Die Pars scapularis (*cpd*, Fig. 13) entsteht an der lateralen Hälfte der Spina scapulae. Die Pars acromiale (*erul*) ent-

springt von dem Metacromion und dem Acromion, vereinigt sich mit der vorigen Partie, worauf beide an der Crista deltoidea inseriren, distalwärts vom Ansatz des *M. infraspinatus* (*np*) und denselben theilweise überlagernd. Die Befestigung weicht von der gewöhnlichen unter den Carnivoren ab, indem der Muskel nicht die Mitte des Humerus erreicht und die scapulare Portion sich distalwärts von der acromialen anheftet, nicht kopfwärts und tiefer, als es bei den genannten Thieren der Fall ist.

Der *M. teres minor* fehlt als selbständiger Muskel. Er kommt bei *Viverra*, *Genetta* und *Cryptoprocta* vor.

M. pectoralis. Die Insertion hat eine ungewöhnliche Länge bekommen, indem sie sich bis zum letzten Viertel des Humerus erstreckt (*pet*, Fig. 14). Die abdominale Partie — *M. pectoro-abdominalis* — wird sowohl von den *Nn. thoracici anteriores* als auch von den Intercostalnerven versorgt.

Der *M. latissimus dorsi* (*ld*, Fig. 14) entspringt an den 7 letzten Thorakal- und den 3 vordersten Lendenwirbeln, verwächst mit dem *M. teres major* und giebt, kurz ehe er in eine Sehne übergeht, den *M. dorso-epitrochlearis* (*drsp*) und einige Sehnenfasern an den *M. pectoralis* ab. Sehr bemerkenswerth ist die Insertion: die breite, platte Endsehne liegt unter dem *M. coracobrachialis*, dem *M. biceps* (*bic*) und den grossen Nervenstämmen und befestigt sich an der Spina tuberculi majoris, vom *M. pectoralis* bedeckt.

Wenn der *M. latissimus dorsi* sonst an der Spina tuberculi majoris sich anheftet, geschieht es nach LECHE (15, p. 722) durch einen Zipfel, welcher über die Armnerven und Gefässe geht und oft mit dem *M. pectoralis* verbunden ist — *Procyon*, *Nasua*, *Herpestes*, während die Hauptportion sich wie gewöhnlich verhält. *Eupleres* erinnert ein wenig an das Verhalten bei *Phascogale*, wo nach CUNNINGHAM (5, p. 5) der grösste Theil des Muskels unter den beiden Köpfen des *M. biceps* am Sulcus bicipitalis inserirt und nur eine kleine Partie an der Spina tuberculi minoris. Diese fehlt bei *Eupleres*, und die Insertion hat sich bis zu der grössern Spina gezogen.

M. coracobrachialis. Ausser dem kurzen Kopf oder dem *M. rotator humeri*, welcher den *Viverridae* zukommt, tritt bei *Eupleres* wie auch bei *Nandinia* ein langer Kopf auf. Dieser besteht nur aus wenigen Muskelfasern, ja ist beinahe rudimentär. Die *Ursidae* und *Mustelidae* besitzen einen zweiköpfigen *M. coracobrachialis*; den übrigen Raubthieren fehlt der lange Kopf.

Der *M. biceps brachii* (*bic*, Fig. 14) entspringt wie bei *Nandinia* und andern *Viverridae* vom Processus coracoideus, geht durch die Kapsel des Schultergelenkes, um sich am Radius zu befestigen. Unter den Raubthieren kommen nur bei den *Ursidae*, *Procyonidae* und *Paradoxurus* zwei Köpfe in diesem Muskel vor.

M. triceps brachii (Fig. 13 u. 14). Der Muskel ist hier 4köpfig, indem der innere Kopf wie bei *Nandinia* verdoppelt ist. Dieselbe Anzahl wird bei *Cryptoprocta* (2, p. 435), *Viverra civetta* und *Herpestes* gefunden; bei *Genetta* wechselt sie zwischen 4 und 5.

M. brachialis anticus. Obwohl hier wie bei den übrigen Raubthieren nur der lange Kopf angetroffen wird, bekommt er, wie auch bei *Nandinia*, Aeste vom *N. radialis* und vom *N. musculo-cutaneus*. Diese doppelte Innervation deutet wahrscheinlich darauf hin, dass die beiden ursprünglichen Köpfe unter den Raubthieren zu einem verschmolzen sind.¹⁾

Der *M. pronator radii teres* (*prt*, Fig. 14) verhält sich wie bei *Herpestes* und *Genetta* durch die Insertion in der Mitte des Radius; bei *Cryptoprocta*, *Hemigalea*, *Nandinia* und bisweilen bei *Viverra civetta* erreicht er den distalen Theil der Ulna. Besitzt nur einen Kopf; bei *Nandinia* haben sich ausnahmsweise deren zwei entwickelt.

Der *M. palmaris longus* (*pl*) ist einfach, d. h., nur der *M. palmaris longus externus* tritt auf. Er wird wie gewöhnlich vom *N. medianus* versorgt, bei *Nandinia*, wo wir sowohl einen externus als auch einen internus antreffen, vom *N. ulnaris*. Auch bei *Cryptoprocta* ist der Muskel verdoppelt; bei *Herpestes* und *Paradoxurus* einfach; *Viverra civetta* variirt in dieser Hinsicht.

Ein *M. flexor brevis digitorum manus* kommt hier wie bei den *Viverridae* im Allgemeinen vor, bildet die Sehne des *M. perforatus* des 5. Fingers und sendet zum 4. einen Sehnenzipfel, welcher sich mit dem *M. flexor digitorum sublimis* verbindet. Bei *Genetta*

1) Bemerkenswerth ist die verschiedene Innervirung, durch die der als *Brachialis anticus* beschriebene Muskel bei den Säugethieren sich auszeichnet. Unter den Monotremen wird er nach WESTLING (20, p. 20) bei *Echidna*, wo fraglicher Muskel mit dem *M. supinator longus* vereint ist, vom *N. medianus*, bei *Ornithorhynchus* sowohl von diesem Nerven, wie auch vom *N. radialis* versorgt; unter den Marsupialiern bekommt er bei *Thylacinus* und *Cuscus* nach CUNNINGHAM (5, p. 28) Aeste vom *N. musculo-cutaneus*, und unter den Raubthieren wird er beim Hunde, wie ELLENBERGER u. BAUM erwähnen (7, p. 545), von dem letztgenannten Nerven, im Allgemeinen bei den Carnivoren aber nach WINDLE u. PARSONS vom *N. radialis* innervirt.

erstreckt sich dieser Muskel zu den 2 ulnaren Fingern, bei *Viverra civetta*, *Herpestes* und *Nandinia* nur zum 5. Finger.

Der *M. palmaris brevis* fehlt. Seine Function wird von dem letztgenannten Muskel übernommen, welcher nach LECHE (15, p. 838) einen gut entwickelten *Palmaris brevis* repräsentirt.

Der *M. flexor digitorum profundus* (*flp*, Fig. 13 u. 14) besitzt 5 Köpfe wie bei *Cryptoprocta*, *Genetta*, *Paradoxurus*, *Viverricula* und *Cynictis*; bei *Herpestes* und *Viverra* sind nur 4 vorhanden.

Mm. lumbricales sind am rechten Arme 3, mit den Sehnen des 3., 4. und 5. Fingers des vorhergehenden Muskels vereinigt; am linken findet sich ausserdem ein schwacher *Lumbricalis* am Index. Bei den *Viverridae* treten 4 auf; bei *Viverra civetta* fehlt der ulnare bisweilen. Wenn bei andern Raubthieren nur 3 vorkommen, ist der radiale verschwunden.

M. flexor carpi ulnaris (*flu*, Fig. 13 u. 14). Die beiden Köpfe verwachsen wie bei *Herpestes* und *Nandinia* nahe dem Ursprunge; sie sind bei *Cryptoprocta* und bisweilen bei *Viverra* bis an die Insertion getrennt.

Der *M. opponens pollicis* fehlt wie bei andern *Viverridae*.

Von den *Adductoren* der Hand (*add*, Fig. 14) sind nur 2 vorhanden, zum 1. und 5. Finger. Einer zum 2. tritt nicht auf.

Von den kurzen *Flexoren* (*flx*) finden sich wie gewöhnlich 2 für jeden Finger.

Ein *M. supinator brevis* fehlt, kommt aber bei den übrigen *Viverridae* vor.

Der *M. extensor digitorum communis* (*exd*, Fig. 13) weicht vom gewöhnlichen Verhalten dadurch ab, dass er an allen 5 Fingern inserirt.

B. abductor pollicis longus (*abpl* und *abpl'*, Fig. 13 u. 14) befestigt sich am radialen Randknochen und am Metacarpale I.

M. pronator quadratus nimmt wie bei *Cryptoprocta* die 2 distalen Drittel des Vorderarmes ein, bei *Nandinia*, *Herpestes* und *Viverricula* die untere Hälfte und bei *Viverra* das letzte Viertel.

M. tensor fasciae latae bildet einen beinahe selbständigen Muskel, von der *Spina ilei superior anterior* und der *Crista ilei* ausgehend (*tfl*, Fig. 16), schliesst sich dem dorsalen Rande des *M. ectogluteus* (*etgl*) dicht an, ohne mit demselben zu verwachsen, und geht in eine Fascie über, die im distalen Theile des Oberschenkels mit dem *Mm. sartorius*, *femoro-coccygeus* und *biceps femoris* zusammenhängt, um sich an der *Patella* zu befestigen.

Der *M. biceps femoris* (*bef*) besitzt 2 Köpfe: der eine geht von dem *Tuber ischii*, der andere von einigen Schwanzwirbeln aus. Inserirt an der *Crista tibiae*. *Nandinia* fehlt der caudale Kopf. Bei *Cryptoprocta* scheint nach der fig. 6 in der Arbeit von BEDDARD (2, p. 436) der einköpfige *M. biceps femoris* am Ursprunge ebenso schwach wie der *M. tenuissimus* zu sein. Am gemeinsamen Ansatz gehört der grösste Theil von demselben zu dem letztern Muskel; bei *Eupleres* bleibt in seinem ganzen Verlauf der *M. tenuissimus* (*ten*) sehr schmal und ist an der Anheftung bedeutend kürzer als der *M. biceps femoris*.

M. femoro-coccygeus (LECHE). (*Cau-do-femoralis* s. *Agitator caudae*,² WINDLE u. PARSONS.) Dieser (*fmcg*) entspringt von den vordern Caudalwirbeln unter dem caudalen Kopfe des vorigen Muskels. Er geht in eine lange Sehne über, welche wie bei den *Felidae* sich an die Patella anheftet, wogegen sie bei den *Viverridae* nur das letzte Drittel des Femurs erreicht.

Der *M. sartorius* (*sart*, Fig. 16 u. 17) ist wie bei *Hyaenidae*, *Canidae* und unter den *Viverridae* bei *Paraloxurus* und *Viverricula* verdoppelt. In der letztgenannten Familie kann er in derselben Art theils einfach, theils verdoppelt auftreten oder stets einfach — *Cryptoprocta*.

Der *M. pectineus* (*pc*, Fig. 17) bildet eine beinahe einheitliche Muskelscheibe, von der Bauchfascie und dem *Processus ileopectineus* ausgehend. Bei den übrigen *Viverridae* hat er oft zwei Schichten — *Cryptoprocta*, *Viverru* — oder zwei deutliche Köpfe — *Nandinia*.

Der *M. glutaenus ventralis* (*scausorius*) weicht vom gewöhnlichen Verhalten bei den Raubthieren durch seine starke Entwicklung ab. indem er vom ventralen Rande des Os ilei beinahe bis zur *Spina ilei anterior superior* geht. Der Muskel wird bei den *Viverrinae* — bei *Paraloxurus* nur bisweilen — angetroffen, fehlt aber bei *Herpestes*.

M. caudo-femoralis. Der Muskel, welcher nach LECHE (15, p. 870) durch sein Verhalten zum *N. ischiadicus* charakterisirt wird, indem derselbe ihn überlagert, ist nicht vorhanden. Da WINDLE u. PARSONS unter diesem Namen den *M. femoro-coccygeus* (LECHE) beschrieben, aber erwähnen, dass letzterer Muskel unter den *Viverridae* bei *Paraloxurus* und bisweilen bei *Genetta* verdoppelt sei, scheint es, als ob der *M. caudo-femoralis* nur diesen zwei Thieren und *Nandinia* in genannter Familie zukommt.

Der *M. semitendinosus* (*smt*, Fig. 16) ist wie bei den Carnivoren zweiköpfig; der eine Kopf geht als ein directer Fortsatz des

M. biceps femoris von einigen Schwanzwirbeln, der andere vom Tuberculum ischii aus.

Der *M. praesemimembranosus* und der *M. semimembranosus* (*prs*, *smm*, Fig. 16 u. 17) können wie bei der Katze (15, p. 876) nur theilweise von einander getrennt werden, bei *Genetta* nach MIVART (17, p. 496) im grössten Theile ihrer Länge und bei *Cryptoprocta* (2, p. 437) bilden sie zwei selbständige Muskeln.

Mm. adductores femoris. Die *Mm. adductores longus et brevis* sind verwachsen, entspringen vom Ramus descendens Pubis und heften sich an die distale Hälfte des Os femoris an; der *M. adductor magnus* geht vom Ischium aus und befestigt sich von dem Trochanter major bis zum Condylus internus. Nur vom *N. obturatorius* innervirt.

Der *M. peroneus longus* (*prl*, Fig. 16) entsteht am Capitulum fibulae und mit einigen Fasern am Ligamentum genu externum, bei *Nandinia* nur am Wadenbein; eine tibiale Partie, welche bisweilen unter den Carnivoren vorkommt, tritt bei *Eupleres* nicht auf.

Der *M. extensor digitorum brevis* (*exbr*) verhält sich wie bei den *Viverrinae*, indem er sich zu den 4 innern Zehen erstreckt; bei den *Herpestinae* versieht er alle 5.

Der *M. gastrocnemius* (*gst*, Fig. 16 u. 17) ist in Uebereinstimmung mit dem Verhalten bei andern *Viverridae* zweiköpfig. Eine Fabella ist in dem äussern Kopf, nicht in dem innern, vorhanden. Da nach WINDLE u. PARSONS die Verknöcherung erst in einem ältern Stadium auftritt und das untersuchte Thier ein sehr junges war, ist es möglich, dass es später gebildet wird.

Der *M. soleus* (*st*) ist schwach wie bei den *Felidae* und *Viverridae*, fehlt den *Canidae* und *Hyaenidae*.

Der *M. accessorius* inserirt an den Sehnenfasern, die den tiefen Flexor des Hallux bilden, mit dem Verhalten bei den *Viverridae* übereinstimmend. Wird ausser bei der letztgenannten Familie auch bei den *Felidae* angetroffen, bei den *Canidae* und *Hyaenidae* gewöhnlich nicht.

Mm. lumbricales sind 6 vorhanden; die 2., die 4. und die 5. Zehe haben deren je 2. Bemerkenswerth ist diese grosse Anzahl, denn sonst kommen theils 4 — *Viverridae*, *Procyonidae*, *Mustelidae* — theils 3 — *Canidae*, *Felidae*, *Hyaenidae* — vor.

Mm. adductores (*Mm. contrahentes*, RUGE) sind 4 vorhanden, von denen 2 zur 5. Zehe gehen und einer zu jeder von den 2 innern (*ad*¹, *ad*², *ad*³, Fig. 17). Bei *Felis pardus* und *F. pardalis* finden sich 2 Adductoren zur 5. Zehe, sonst besitzt diese nur deren einen. Nach

RUGE (19, p. 646, 647) sind auch 2 an der 5. Zehe bei *Ornithorhynchus* und *Dasyurus* vorhanden.

Gehirn.

Zwar findet sich eine Darstellung des Gehirns von *Eupleres* nebst einer Abbildung desselben in der Ansicht von oben nach einem Schädelausguss von GERVAIS (10), und auf dieselbe gestützt hat KRUEG (14, p. 628) nachgewiesen, dass genanntes Organ mit dem der *Viverrinae* übereinstimmt. Ich habe das Gehirn des jugendlichen Thieres untersucht und es mit dem der andern Aeluroidea mit Hilfe der Gehirnpräparate der hiesigen Sammlung, der erwähnten Arbeit von KRUEG und der Beschreibung des Gehirns von *Cryptoprocta ferox* von BEDDARD (2, p. 433, 434) verglichen. Zunächst geht aus einer solchen Vergleichung hervor, dass die Gestalt des Gehirns von der kurzen, zusammengedrückten bei *Viverricula* und *Herpestes* abweicht und eine mehr langgestreckte ist, wie schon die lang ausgezogene Schädelkapsel ergibt.

Wie gewöhnlich bei den Aeluroidea ist die Fissura rhinalis mit der Fissura rhinalis posterior verbunden (*rh*, *rh_p*, Fig. 11). In dem Fehlen einer Fissura anterior, dem Vorkommen einer langen Fissura sylvii (*s*) und der Verbindung der Fissura suprasylvia mit der Fissura suprasylvia posterior (*ss*, *ssp*) verhält sich *Eupleres* wie die *Viverrinae*; bei den *Herpestinae* ist eine Fissura anterior vorhanden, die Fissura sylvii ist kurz oder fehlt, und die Fissura suprasylvia posterior ist ausnahmsweise mit der Fissura suprasylvia verbunden, ja kommt bisweilen nicht vor. Nach BEDDARD's Abbildung scheint es mir, als ob diese letztgenannten Fissuren auch bei *Cryptoprocta* von einander getrennt wären. Die Fissura suprasylvia zeichnet sich bei *Eupleres* und den *Viverrinae* durch eine mehr gekrümmte Form als bei den *Herpestinae* aus und hat einen auf- und vorwärts gerichteten Fortsatz, der sich bei einigen *Felidae* (14, tab. 35) — *Felis pardalis*, *F. concolor*, *Cynailurus jubatus* — wiederfindet. Die Fissura praesylvia (*ps*) ist wie bei den *Viverrinae* lang, bei den *Herpestinae* und *Cryptoprocta* nach BEDDARD (2, p. 434) verdeckt oder bisweilen bei den erstern fehlend. Sie geht bei *Eupleres* von der Fissura sylvii aus, was für ihn eigenthümlich ist, denn KRUEG (14, p. 610) erwähnt, dass die Fissura praesylvia sehr selten mit einer andern Furche als mit der Fissura rhinalis verbunden ist. Hinsichtlich der Fissura coronalis (*co*, Fig. 11 u. 12) stimmt *Eupleres* mit den *Viverrinae* überein, indem diese lang ist, bei den *Herpestinae*

aber kurz, und sie besitzt wie bei *Cryptoprocta* einen medianen Fortsatz. Die Fissura ansata (*an*) tritt deutlich hervor, ist mit einer tiefen medialwärts gerichteten Nebenfurche versehen und geht direct in die Fissura lateralis (*l*) über. Eine Fissura medilateralis scheint zu fehlen. Die Fissura cruciata (*c*) ist seicht und hängt mit der Fissura splenialis zusammen wie bei den Aeluroidea, die *Felidae* ausgenommen.

Harter Gaumen.

Im vordern Theile desselben findet sich eine entwickelte Papilla incisiva, von kleinern Papillen umgeben (Fig. 3), und hinter diesen letztern verlaufen 14 Leisten über die Gaumenfläche. Von denselben sind die 5 vordersten bogenförmig und durch eine schwache Raphe palatina in der Medianlinie mit den gegenseitigen verbunden; weiter aboral tritt in der Mitte des Gaumens eine Einsenkung auf, welche die auf jeder Seite befindlichen halbmondförmigen, crenelirten Falten von einander trennt. Die Anzahl der Gaumenleisten scheint besonders gross zu sein; dieselbe wird auch bei *Nandinia binotata* erreicht; in Folge der Kürze des Gaumens stehen sie bei dieser dicht an einander. *Herpestes pulverulentes* besitzt nur 5 bogenförmige und 6 halbmondförmige Gaumenleisten. Ihm fehlt eine Raphe palatina; viele Falten sind crenelirt und einige so tief, dass sie beinahe wie selbständige Papillen aussehen. Mit *Herpestes* stimmt *Crossarchus fasciatus* überein; doch haben die Erhebungen des Gaumens einen mehr geradlinigen Verlauf und sind in der Anzahl reducirt.

Speicheldrüsen.

Die Glandula parotis ist bei *Eupleres* kleiner als die Glandula submaxillaris, d. h., sie verhält sich wie beim Hunde (15, p. 1051); die Glandula zygomatica fehlt. Bei den *Viverridae* ist die letztgenannte Drüse vorhanden, und die Ohrspeicheldrüse ist ansehnlicher als die Unterkieferdrüse (17, p. 503). Nach RANVIER (18) besteht die von ältern Forschern als Glandula sublingualis beschriebene Drüse aus zwei verschiedenen Theilen, welche vom *N. lingualis* getrennt sind. Die vordere ist als Glandula sublingualis, die hintere als Glandula retrolingualis aufzufassen. Beide sind bei *Eupleres* langgestreckt, von derselben Grösse und kleiner als die Glandula submaxillaris.

Zunge.

Diese kennzeichnet sich durch ihre lange, schmale und spitze Form, entsprechend der Configuration der Kiefer. Von Papillae circumvallatae sind 2 vorhanden; bei den *Viverridae* treten davon 2 oder 3, mehr selten eine grössere Anzahl auf (17, p. 499 ff.). Ueber die ganze obere Fläche sind Papillae fungiformes zerstreut; an der Spitze der Zunge sind sie sehr klein, an der Basis erheblich grösser. Zwischen denselben verbreiten sich die weichen und kleinen Papillae filiformes, welche auf der Spitze, an den Seitenrändern und neben diesen an der untern Fläche schärfer werden und dicht an einander stehen.

Magen.

Der Magen (Fig. 18) besitzt bei *Eupleres* wie bei *Nandinia* (4, p. 520) und *Arctictis* (9, p. 197, 198) seine grösste Ausdehnung in der Längsrichtung des Körpers, nicht in dessen Querrichtung wie bei *Genetta*, *Prionodon* u. a. (17, p. 505 ff.) und erinnert also nicht an die kurze, runde Magenform bei *Crossarchus* und *Suricata* (17, p. 507). Im Fundus ventriculi findet sich die linksseitige Ausbuchtung, welche die Carnivoren auszeichnet (15, p. 1075); sie ist hier dorsalwärts gerichtet. Die Curvatura major ist lang, die Curvatura minor kurz; der pylorale Abschnitt biegt sich cranialwärts ähnlich wie bei den meisten *Viverridae* (17, p. 505) — *Nandinia*, *Genetta*, *Arctictis*, (9, p. 198). *Prionodon* —, hat jedoch nicht die Grösse wie bei den 3 letzten. Der Ductus choledochus (*ch*) und der Ductus pancreaticus (*pane*) münden vereinigt in das Duodenum 7 mm vom Pylorus ein.

Da das Thierchen nach Angabe 3 Wochen lang in Gefangenschaft gelebt hat, konnte aus dem Inhalt des Magens nichts auf die Nahrung im freien Leben geschlossen werden.

Darmcanal.

Die Länge desselben beträgt 135 cm, wovon 123 cm auf den Dünndarm und 12 cm auf das Colon und das Rectum kommen. Da das Thier 24 cm lang ist, verhält sich seine Länge zu der des Darmcanals wie 1:5,625 oder wie bei *Viverra civetta*, wo das Verhältniss wie 1:5,5 ist (15, p. 1072).

In der Familie *Viverridae* ist bekanntlich ein Blinddarm, von *Nandinia* und bisweilen *Arctictis* abgesehen, vorhanden. Er ist bei *Eupleres* kurz, ein wenig gekrümmt (Fig. 19) und steht in Form und Grösse demjenigen von *Genetta tigrina* am nächsten (17, p. 508).

Leber.

Die Leber von *Eupleres* wird durch die Grösse des rechten Segments, das beinahe doppelt so gross wie das linke ist, und durch die ansehnliche Länge des caudalen Lobus (Fig. 20) charakterisirt, verhält sich also ganz wie die von *Crossarchus* (17, p. 512). Der rechte laterale Lappen ist kleiner als der rechte centrale, doch mehr entwickelt als bei *Crossarchus*, denn er bedeckt hier grössten Theils den caudalen Lobus, was er bei *Crossarchus* nicht thut, und erinnert dadurch an das Verhalten bei *Herpestes*. Die Fissura cystica wird nicht wie bei den letztgenannten Thieren am medialen Rande des rechten, centralen Lappens gebildet, sondern wie gewöhnlich an dessen ventralem, und dringt so tief in die Lebermasse hinein, dass die Gallenblase nicht auf der abdominalen Fläche hervortritt und auch an ihrer Spitze von der Leber begrenzt wird. Der linke centrale Lobus ist kleiner als der linke laterale und wird von diesem wie bei *Nandinia* (4, p. 521), *Crossarchus*, *Galidia* und *Viverra* (17, p. 510 ff.) von der untern Fläche verdrängt. Die Uebereinstimmung mit der Leber von *Crossarchus* zeigt sich auch in der starken Ausbildung des Lobus caudatus, welcher direct in den kurzen Lobus Spigelii übergeht.

Kehlkopf.

Die Epiglottis ist abgerundet wie bei *Cryptoprocta* und *Viverricula*, weniger spitz als bei *Nandinia*, und besitzt deutliche Plicae epiglotticae laterales. Das Taschenband fehlt wie bei *Nandinia* und *Herpestes* nach ALBRECHT (1, p. 279); es kommt bei *Cryptoprocta* und *Viverricula* vor. Wie bei übrigen Carnivoren mit Ausnahme von *Hyaena* (15, p. 1124) ist eine Cartilago procricoidea vorhanden. Der Sinus subepiglotticus wird von den langen Plicae aryepiglotticae begrenzt. Durch ihre Form wird der Kehlkopf sehr in die Länge gezogen, und die Ligamenta vocales mit der Rima glottidis liegen weit unter der Epiglottis.

Ergebnisse.

Aus obiger Darstellung geht hervor, dass *Eupleres goudoti* verschiedene Kennzeichen besitzt, wodurch er mehr mit den *Viverrinae* als mit den *Herpestinae* übereinstimmt. Unter diesen sind zu betonen:

1. Die Form des äussern Ohres, das lang und spitz ist.
2. Die Ballen der Füsse sind wie bei *Genetta tigrina* angeordnet.
3. Der Anus mündet an der Körperfläche, nicht in einem Analsack (wie bei den *Herpestinae*) aus.
4. Der *M. rhomboideus* verhält sich wie bei den *Viverrinae*.
5. Der *M. glutaens ventralis* (scansorius) ist vorhanden (fehlt bei *Herpestes*).
6. Der *M. extensor digitorum brevis* geht an die 4 innern Zehen (bei *Herpestes* an alle 5).
7. Die Anordnung der Furchen des Grosshirns stimmen mit denjenigen der *Viverrinae* überein.
8. Der Magen erinnert in der Form an den von *Arctictis* und *Nandinia*.
9. Das Coecum erreicht eine bedeutende Entwicklung und hat dieselbe Form wie das entsprechende Organ bei *Genetta tigrina*.

Aber *Eupleres* zeichnet sich auch durch mehrere Merkmale aus, welche den *Herpestinae* eigenthümlich sind. Unter diesen haben wir folgender zu gedenken:

1. Die Krallen haben die langgestreckte, schlanke Form, welche den *Herpestinae* zukommt.
2. Präscrotaldrüsen fehlen (vergl. oben).
3. Die Form der Alae atlantis ist bei dem jungen Thier derjenigen von *Crossarchus*, bei dem ausgewachsenen derjenigen von *Genetta* sehr ähnlich.
4. Die Scapula verhält sich in dem jüngern Stadium durch ihren geradlinigen Vorderrand und scharf abgesetzten vordern, innern Winkel wie bei *Crossarchus*. Bei dem ältern Thier ist genannter Winkel abgerundet, und das Schulterblatt hat eine Form, welche an die bei *Cynogale* erinnert.
5. Der *M. levator scapulae* und *M. serratus anticus major* besitzen die lange Ausdehnung, welche sich bei *Herpestes* wiederfindet.
6. Der *M. teres minor* fehlt wie bei *Herpestes* (er wird bei *Viverra*, *Genetta* und *Cryptoprocta* gefunden).
7. Die Leber ist wie bei *Crossarchus* gebildet.
8. Der Kehlkopf schliesst sich dem von *Herpestes* durch das Fehlen eines Taschenbandes an.

Demnach können wir *Eupleres* weder zu den *Viverrinae* noch zu den *Herpestinae* stellen, sondern müssen ihm als eine Form auf-

fassen, welche noch Kennzeichen vereinigt, die sich auf die beiden Gruppen vertheilt haben. Ausserdem besitzt er Charaktere, welche man bei keinem andern Viverriden antrifft (von *Nandinia* bisweilen abgesehen). Diese sind:

1. Die Differenzirung des *Condylus occipitalis* (sie kommt auch bei *Enhydra marina* und *Helictis moschata* vor).
2. Der Austritt des *N. glossopharyngeus* aus der aboralen Oeffnung des *Canalis caroticus*.
3. Der Radius ist bei dem erwachsenen Thiere länger als der Humerus — wie es auch bei *Crocota* der Fall ist —; bei einem jungen ist er kürzer als der Oberarmknochen (d. h., er verhält sich wie bei übrigen *Viverridae*).
4. Der *M. trapezius* bildet einen einheitlichen Muskel, wie bisweilen unter den *Marsupialia*, *Edentata*, *Glires*, *Prosimiae* und *Primates*.
5. Die Insertion des *M. latissimus dorsi* (erinnert an das Verhalten bei *Phascogale*).
6. Die Insertion des *M. deltoideus* (siehe oben).
7. Der *M. coracobrachialis* ist zweiköpfig wie bei den *Ursidae*, einigen *Mustelidae* und auch bei *Nandinia*.
8. Eine doppelte Innervation ist bei dem *M. brachialis anticus* vorhanden (wird auch bei *Nandinia* angetroffen).
9. Das Fehlen des *Adductors* des 2. Fingers.
10. Das Fehlen des *M. supinator brevis* (besitzt eine geringe Entwicklung bei den *Hyaenidae* und scheint bei *Proteles* zu fehlen).
11. Das Auftreten von 5 Sehnen in dem *M. extensor digitorum communis*, welche sich an den Fingern 1—5 verbreiten (verhält sich ebenso bei *Procyon*).
12. Der *M. femoro-coccygeus* heftet sich an die Patella an wie bei den *Felidae*, an das Femur bei den *Viverridae*.
13. 6 *Mm. lumbricales* sind im Hinterfuss vorhanden (3 oder 4 kommen sonst unter den Raubthieren vor).
14. 2 *Mm. adductores* erstrecken sich zur 5. Zehe wie bei einigen *Felidae*.

In einer frühern Arbeit habe ich gezeigt, dass *Nandinia binotata* in wichtigen Punkten ihrer Organisation sich den *Viverridae* anschliesst und zwar eine vermittelnde Stellung zwischen den *Viverrinae*

und *Herpestinae* einnimmt, d. h., diese Gattung ist ursprünglicher als jede dieser Gruppen. WINGE betrachtet *Nandina binotata* sogar als den einzig überlebenden Rest der ausgestorbenen tertiären Familie *Amphictidae*. Aus vorliegender Untersuchung geht hervor, dass ein anderer Viverride, *Eupleres goudoti*, obwohl er, in einigen Beziehungen secundär, abgeändert ist — z. B. Reduction der Zähne, Länge des Radius im Verhalten zu derjenigen des Humerus, Differenzirung des Condylus occipitalis — sich dennoch durch den Besitz einer Anzahl ursprünglicher Charaktere vor der Mehrzahl der *Viverridae* auszeichnet. Von besonderm Interesse ist dieser Conservativismus bei *Eupleres* aus dem Grunde, weil auch andere auf Madagascar einheimische Säugethierformen, z. B. Halbaffen, manche Organisationsverhältnisse unverändert beibehalten, welche die festländischen nächstverwandten Formen bereits verloren haben. Gewisse Befunde rufen den Eindruck hervor, dass allerdings die von dem Festlande abgetrennten Madagascarformen seit der Isolirung eine Weiterentwicklung und theilweise eine eigenartige Differenzirung erfahren haben, dass dabei aber manche primitive Verhältnisse in ihrer Organisation sich bis heute erhalten haben, welche der Kampf ums Dasein bei den äthiopischen Vettern längst ausgemerzt hat.

Literaturverzeichnis.

1. ALBRECHT, Beitrag zur vergl. Anatomie des Säugethierkehlkopfes, in: SB. Akad. Wiss. Wien, Jg. 33, 1896.
2. BEDDARD, On the visceral and muscular anatomy of *Cryptoprocta ferox*, in: Proc. zool. Soc. London 1895.
3. BLAINVILLE, Ostéographie des Mammifères.
4. CARLSSON, Ueber die systematische Stellung der *Nandinia binotata*, in: Zool. Jahrb., V. 13, Syst., 1900.
5. CUNNINGHAM, Report of the scientific results of the exploring voyage of H. M. S. CHALLENGER, 1873—1876, V. 5, Zool.
6. DOYÈRE, in: Ann. Sc. Nat., V. 4, 1835, p. 281.
7. ELLENBERGER u. BAUM, Anatomie des Hundes, Berlin 1891.
8. FLOWER, An introduction to the osteology of the Mammalia, London 1885.
9. GARROD, Notes on the anatomy of the Binturong (*Arctictis Binturong*), in: Proc. zool. Soc. London 1873.
10. GERVAIS, Mémoire sur les formes cérébrales propres aux Carnivores vivants et fossiles, suivi des remarques sur la classification de ces animaux, in: Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Paris, V. 6, 1870.
11. —, Dentition et squelette de l'Euplère de Goudot, in: Journ. Zool., V. 3, 1874.
12. GRAY, A revision on the genera and species of Viverrine animals (*Viverridae*), founded on the collection in the British Museum, in: Proc. zool. Soc. London 1864.
13. —, Description of an adult skull of *Eupleres gondoti*, *ibid.* 1870.
14. KRUEG, Ueber die Furchen auf der Grosshirnrinde der zonoplacentalen Säugethiere, in: Z. wiss. Zool., V. 33, 1880.
15. LECHE, Säugethiere, in: BRONN, Klass. Ord. Thierreich.
16. MIVART, On the classification and distribution of the Aeluroidea, in: Proc. zool. Soc. London 1882.
17. —, Notes on some points in the anatomy of the Aeluroidea, *ibid.*, 1882.

18. RANVIER, Étude anatomique des glandes connues sous les noms de sousmaxillaire et sublinguale chez les Mammifères, in: Phys. norm. path., V. 8, 1886.
 19. RUGE, Zur vergleichenden Anatomie der tiefen Muskeln in der Fussohle, in: Morph. Jahrb., V. 4.
 20. WESTLING, Anatomische Untersuchungen über Echidna, in: Bih. Svensk. Vet.-Akad. Handl., V. 15, Afd. IV, No. 3.
 21. WINDLE and PARSONS, On the myology of the terrestrial Carnivora, Part 1, Muscles of the head, neck and fore-limb, in: Proc. zool. Soc. London 1897.
 22. —, The muscles of the terrestrial Carnivora, Part 2, Muscles of hind-limb and of the trunk, *ibid.* 1898.
 23. WINGE, Jordfundne og nu levende Rovdyr (Carnivora) fra Lagoa Santa, Minas Geraes, Brasilien. Med Udsigt over Rovdyrenes inbyrdes Slægtskap, in: E Museo Lundii, V. 2, Kjöbenhavn 1895—1896.
-

Erklärung der Abbildungen.

Alle Figuren, mit Ausnahme von Fig. 5 und Fig. 6, sind in natürlicher Grösse dargestellt und beziehen sich, wo nichts anders erwähnt, auf den 24 cm langen *Eupleres goudoti*.

Tafel 10.

- Fig. 1. Rechter Vorderfuss, von der Palmarseite gesehen.
 Fig. 2. Rechter Hinterfuss, von der Plantarseite gesehen.
 Fig. 3. Basis cranii nebst den Gaumenfalten (Zähne und Lippen nicht abgebildet).
 Fig. 4. *Enhydra marina*; Condyli occipitales.
 Fig. 5. *Herpestes sp.*; Condyli occipitales; 3 : 2.
 Fig. 6. *Mustela putorius*; Condyli occipitales; 3 : 2.
- acus* Porus acusticus externus.
alisph Canalis alisphenoideus.
car Canalis caroticus.
cd Condylus occipitalis.
eust Oeffnung der Tuba Eustachii.
gl N. glossopharyngeus.
lac Foramen lacerum posterius.
ov Foramen ovale.
styl Foramen styloideum.
- Fig. 7. Atlas, von der Dorsalseite gesehen.
 Fig. 8. Atlas, von der Dorsalseite gesehen, von einem erwachsenen *Eupleres goudoti*.
al Alae atlantes.
- Fig. 9. Scapula von der Dorsalseite gesehen.
 Fig. 10. Scapula von der Dorsalseite gesehen, von einem erwachsenen *Eupleres goudoti*.
 Fig. 11. Gehirn, von der lateralen Fläche gesehen.
 Fig. 12. Gehirn, von oben gesehen.

- an* Fissura ansata.
c Fissura cruciata.
co Fissura coronalis.
l Fissura lateralis.
ps Fissura praesylvia.
rh Fissura rhinalis.
rhp Fissura rhinalis posterior.
s Fissura Sylvii.
ss Fissura suprasylvia.
ssp Fissura suprasylvia posterior.

Fig. 13. Muskeln der Streckseite der vordern Extremität.

Fig. 14. Muskeln der Beugeseite der vordern Extremität. Der *M. palmaris longus*, der *M. flexor digitorum sublimis* und der *M. flexor digitorum profundus* sind in ihrem distalen Theile abgeschnitten. Der *M. flexor brevis digitorum manus* ist abgetragen.

- abpb* *M. abductor pollicis brevis*.
abpl *M. abductor pollicis longus*.
abpl' dessen Endsehne.
add Die Adductoren des 1. und 5. Fingers.
bic *M. biceps brachii*.
bdm *M. abductor digiti minimi*.
c Hautnerv.
clv Claviculärer Theil des *M. deltoideus*.
cpd Scapularer Theil des *M. deltoideus*.
crd Acromialer Theil des *M. deltoideus*.
drsp *M. dorso-epitrochlearis*.
erd *M. extensor digitorum communis*.
exdm *M. extensor digiti minimi*.
exdp *M. extensor digitorum profundus*.
exr *M. extensor carpi radialis*.
exru *M. extensor carpi ulnaris*.
flp *M. flexor digitorum profundus*.
flr *M. flexor carpi radialis*.
fls *M. flexor digitorum sublimis*.
flu *M. flexor carpi ulnaris*.
flx Die kurzen Flexoren des 2., 3., 4. u. 5. Fingers.
ld *M. latissimus dorsi*.
np *M. infraspinatus*.
pet *M. pectoralis*.
petd *M. pectoro-abdominalis*.
pl *M. palmaris longus*.
prt *M. pronator radii teres*.
r *N. radialis*.
sp *M. supraspinatus*.
spl *M. supinator longus*.
tm *M. teres major*.
tra Aeusserer Kopf des *M. triceps brachii*.
trl Langer Kopf des *M. triceps brachii*.

tm Innerer Kopf des *M. triceps brachii*.
trp *M. trapezius*.
um *N. ulnaris* und *N. medianus*.

Tafel 11.

Fig. 15. Hautmuskel im caudalen und ventralen Theile des Thieres.

as Anus.
pr *Mm. praeputio-abdominales*.
r Vulva.

Fig. 16. Muskeln der lateralen Seite der hintern Extremität.

Fig. 17. Muskeln der medialen Seite der hintern Extremität. Der *M. plantaris*, der *M. flexor tibialis* und der *M. flexor fibularis* sind am Fusse abgeschnitten.

abdm *M. abductor ossis metatarsi quinti*.
abh *M. abductor hallucis*.
*ad*¹ Adductor der 1. Zehe.
*ad*² Adductor der 2. Zehe.
*ad*⁵ Die 2 Adductoren der 5. Zehe.
bcf *M. biceps femoris*.
c Hautnerv.
cr *N. cruralis*.
ctgl *M. ectoglutaeus*.
exbd *M. extensor brevis digiti quinti*.
exbr *M. extensor brevis digitorum*.
exh *M. extensor hallucis longus*.
extl *M. extensor digitorum communis longus*.
ftb *M. flexor fibularis*.
ftt *M. flexor tibialis*.
flvr Die kurzen Flexoren der Zehen.
fmcy *M. femoro-coccygeus*.
gr *M. gracilis*.
gst *M. gastrocnemius*.
lps *M. ileopsoas*.
m I Metatarsale I.
pc *M. pectineus*.
plt Sehne des *M. plantaris*.
prb *M. peroneus brevis*.
prl *M. peroneus longus*.
prs *M. praesemimembranosus*.
rffm *M. rectus femoris*.
sart *M. sartorius*.
sl *M. soleus*.
smm *M. semimembranosus*.
smt *M. semitendinosus*.
tba *M. tibialis anticus*.
tbp *M. tibialis posticus*.

ten M. tenuissimus.

tfl M. tensor fasciae latae.

vnt M. vastus internus.

Fig. 18. Magen.

ch Ductus choledochus.

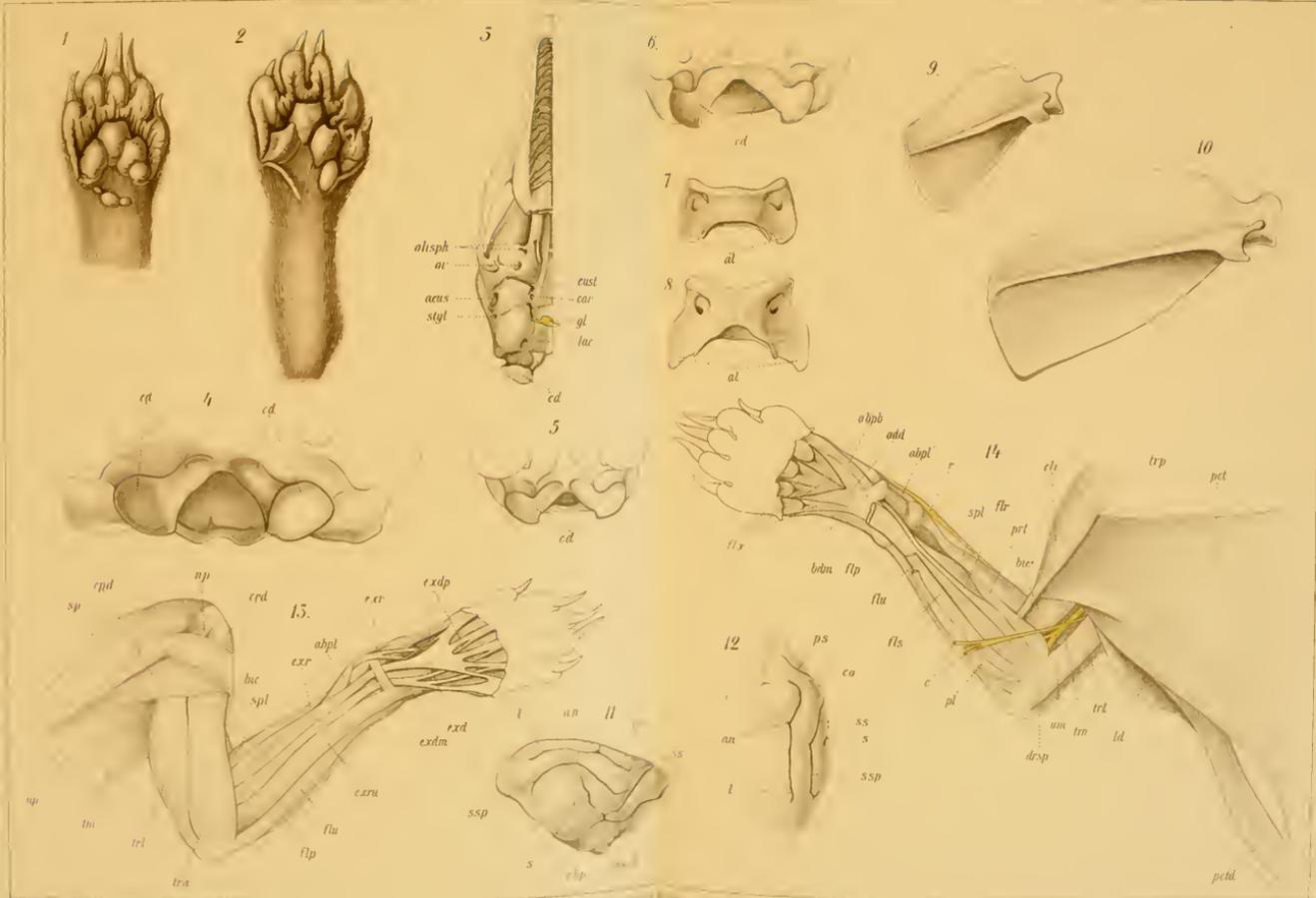
pane Ductus pancreaticus.

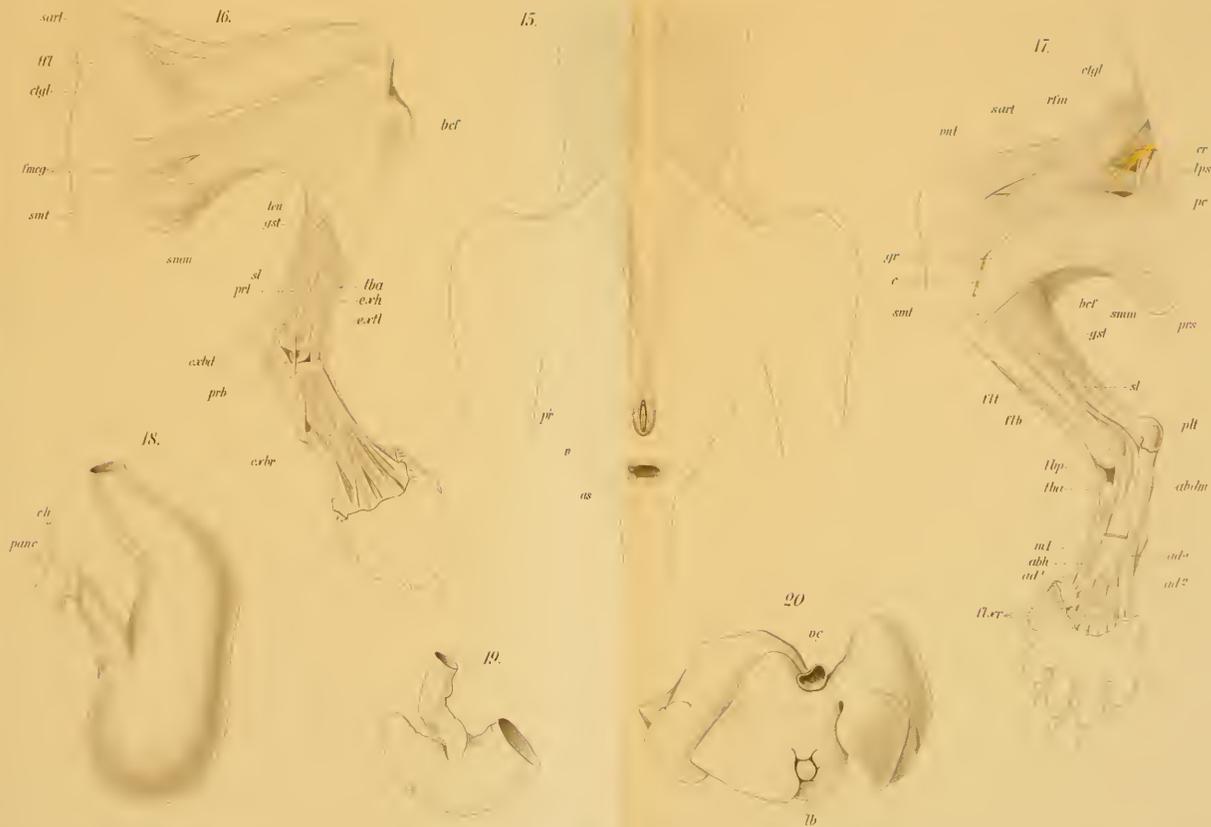
Fig. 19. Blinddarm.

Fig. 20. Leber, von der obern Seite gesehen.

lb Gallenblase.

vc Vena cava.





ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Carlsson Albertina

Artikel/Article: [Über die systematische Stellung von Eupleres goudoti. 217-242](#)