SUNDEVALL

—

OM SLÄGTET SOREX, MED NÄGRA NYA ARTERS BESKRIFNING

SMITHSONIAN
LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

NDEVALL_OM SLÄGTET SOREX

3.127
29.9.65
20 I/1
W. von W.
Wilhelm Bildt
QL 737 I56S95
Mamm.

Om slägtet Sorex, med några nya arters beskrifning,

af

CARL J. SUNDEVALL.

Bland de af Prof. Hedenborg i Sennaar insamlade däggdjuren funnos 3:ne arter Näbbmöss, hvilka varit hittills okände, och på hvilka jag härmed får lemna beskrifningar. Arterne af detta slägte äro i flera hänseenden märkvärdigare, än man vid deras första betraktande skulle förmoda. Det stora antalet, som tid efter annan blifvit bekant från alla verldsdelar, utom Australien och Sydamerika, synes utvisa, att detta slägte är ett af de artrikaste och vidsträcktast utbredde inom hela däggdjurs-klassen, liksom att det är ett af de genom sin bildning aldra tydligast begränsade, samt att några få olikheter emellan arterne, på det mest bestämda sätt, rätta sig efter de klimat och verldsdelar der arterne förekomma. Vidare har de gamla Egyptiernes märkvärdiga omsorg, att genom balsamering förvara både menniskor och djur, satt oss i tillfälle att lära känna beskaffenheten af ett par arter af detta slägte för 2 à 3000 år tillbaka, och dessas jemförelse med de arter, som nu lefva i samma trakter hvarest de balsamerade arterna finnas, eller med dem uti andra trakter, kan leda till högst intressanta resultater, hvilka äga desto större värde ju noggrannare kännedomen varit om de nu lefvande.

SMITHSONIAN LIBRARIES

Ur Stockh. Vet. Acad. Hand. 1842.

För att i någon mån bidraga till utvidgandet af denna kännedom, får jag härjemte meddela en kort öfversigt af de hittills bekanta Sorex-arterne. Den är egentligen uppgjord för egen rättelse, och grundar sig till en stor del på de ypperliga arbeten, som under sednare åren blifvit bekantgjorde öfver detta slägte, t. ex. af Nathusius, Selys, Duvernoy m. fl., hvartill jag kunnat lägga egna iakttagelser på ett ej obetydligt antal arter. Öfver flera af dem, som jag ej sjelf haft tillfälle att se, har Professor Erichson i Berlin haft godheten meddela utförliga upplysningar. De amerikanska arterne äro mig samtligen obekanta; men jag har dock trott mig böra, för fullständighetens skull, upptaga dem efter andra författare.

Af artförteckningen synes, att första afdelningen (Subg. I, Div. 1 *Sorex* Gray), som utmärker sig genom ganska tjock svans, ensamt tillhörer varma delarne af gamla continenten, och synes vara den artrikaste formen. Andra afdelningen (*Crocidura* Wagl.) tyckes endast tillhöra gamla continentens mera tempererade delar, men, besynnerligt nog, både norr och söder om tropikerne. De öfrige formerne tillhöra norra delarne af båda continenterne. Sydamerika och Australien äro, såsom nyss nämndes, de enda verldsdelar hvarifrån man ej lärt känna arter af detta slägte, och dessa verldsdelar tyckas till och med fullkomligt sakna hela den djur-ordning, af hvilken Näbbmössen utgöra det artrikaste och mest egna utbildade, eller typiska slägtet, nemligen de så kallade *Insektätande rofdjuren*, hvilka Linné (i Syst. Nat. X), tillsamman med Svinslägtet och Pungdjuren kallade *Bestiæ*. Vi skola i det följande använda detta sednare namn i en diminutif form: *Bestiolæ*, emedan denna ordning i allmänhet utgöres af gan-

ska små djur, och särskilt innefattar de minsta af alla däggdjur *).

De båda nämnda verldsdelarna, *Sydamerika* och *Australien*, äro deremot de enda, i hvilka *Pungdjuren* förekomma **), så att dessa båda djur-ordningar: *Marsupialia* och *Bestiolæ*, nästan utan att blandas, tillhöra olika verldsdelar, och härigenom framställa sig såsom geografiska motsvarigheter, hvilka träda i hvarandras ställe på olika trakter af jorden, och denna åsigt rättfärdigas af den högst märkbara öfverensstämmelsen i deras yttre former. Hos båda finner man nemligen i allmänhet en obestämd, mjuk, rått-artad yttre form, små ögon och, såsom det tyckes, ganska föga utvecklade yttre sinnen; långt utdragen rörlig nos, med morrhåren antingen outbildade eller på ett eget sätt bakåtliggande; fötterne, liksom hos *Glires*, ända till den fullkomligt plantigrada handen (tarsus, carpus med fingrarne) nästan dolde under huden, med tår, som vanligen äro smala, alldeles skilde ända till metatarsus***), och under lederna beklädde af fjällika sköldar eller halfringar; svansen är ofta tjock, eller, liksom de fleste gnagarnes, fjällig och nästan naken. Tänderna äro hos båda nära lika bildade, talrika, med de medlersta framtänderna störst, och hörntänderna af ganska obestämd form. Man kan

---

*) Det Linnæiska namnet *Bestiæ*, som väl synnerligen hade afseende på det ej hithörande Svinslägtet, är ej rätt väl användbart för de s. k. insekt-ätande rofdjuren, då det dels omfattat flera former, dels innebär begreppet om stora, groft bildade djur.

**) Några få undantag kunna dock anföras, nemligen af de arter, som lefva i de närmast tillgränsande delarne af Nordamerika och på Indiska öarna.

***) Äfven på vattendjuren: *Myogalea*, *Sorex fodiens*; simhinnan ersättes hos dem af hår.

härtill lägga att de till en stor del äro all-ätande, att de i allmänhet tyckas, bland däggdjuren, stå på den lägsta graden af djurisk utbildning, och att de allmänt utmärka sig genom egenheter uti Bäckenets benbyggnad.

Genom allt detta afvika så väl *Bestiolæ* som *Marsupialia* i högsta grad från *Rofdjuren* med sina bestämda yttre former, väl utbildade yttre sinnen, och tydliga, ända till låret fria extremiteter; sina korta, krökta och af en hud sammanbundna tår; sin egna tandbyggnad, hvartill såsom hufvudsak hörer, att de medlersta framtänderna äro minst, o. s. v. Med ett ord: *Bestiolæ* kunna lika litet som *Marsupialia* sammanföras med rofdjuren, och visa långt mindre likhet med dem än med *Glires*.

Nyligen har den förmodan blifvit framställd *) att Näbbmössen tillbringa vintern i dvala; men att detta ej är förhållandet, kan på det bestämdaste försäkras. Hos oss ser man under hela vintern de hål genom snön, som vår lilla *Sorex vulgaris* gräfver, och hvarje gång ny snö fallit behöfver man ej länge söka på våra fält, för att finna deras spår, hvilka stå nästan såsom harspår, men med alla 4 fötterne inom föga mera än ett tums vidd; de äro under denna årstid högst lätta att fånga i fällor, och ses ofta i skymningen löpa på snöskaren, hvarvid de genom sin hastiga rörelse och lilla tjocka kroppsform tyckas likna en liten rullande kula. Nilsson har i *Skandinavisk Fauna* särskilt anmärkt om båda våra arter, att de äro rörliga under hela vintern, och Pallas säger om sin *S pygmæus:* "vagatur etiam hieme, ut omnes congeneres" (Zoogr. I p. 135). Att någon af de

*) Uti Guerins Magazin 1842.

sydligare formerne skulle tillbringa vintern i dvala, blir till följe häraf alldeles osannolikt.

Såsom bekant är gräfva våra Näbbmöss-arter gångar under jorden och under snön, uti hvilka de utgräfva sig ett litet rundt bo. Då de framkomma låta de ofta höra sitt högst egna, korta skärrande läte, som är svårt att efterhärma, och som har någon likhet med det af gräshoppor. Detta läte tyckas de hufvudsakligen gifva ifrån sig vid fortplantningstiderne. Deras rörelser äro i hög grad besynnerliga: utmärkt hastiga och obestämda; de tyckas ömsom ledas af den glupskaste snålhet och af hastigt påkommande nycker, dels af en fruktan hvartill man ej inser någon orsak, så att man får se dem hastigt anfalla sitt rof, äta något litet och lika hastigt lemna detsamma, löpa omkring åt flera håll, samt efter en stund på samma sätt återkomma. De äro i högsta grad allätande och föda sig lika väl af insekter och maskar som af kött eller växtfrön. Detta sednare torde dock oftast inträffa om vintern. De äro ganska närgångne och glupske, hvarigenom de bli besvärlige för jägare och fogelfängare, som utsätta fällor eller snaror på marken, ur hvilka de ofta borttaga lockmaten. Det är allmänt kändt, att man ej kan hafva flera näbbmöss innestängda tillhopa, emedan de döda och uppäta hvarandra, ehuru tillgång finnes på annan föda; och detta gäller lika väl för den lilla *Sorex etruscus*, af den sydliga slägtformen, som för våra vanliga arter *). Uti sina gångar neddraga de allehanda växtämnen i stor mängd då tillgång finnes, hvaraf man nästan skulle kunna tro att de samla förråd åt sig. Detta

*) Enligt Duvernoy och Bonaparte.

torde dock egentligen ske för att deraf bilda en bale i boet; men jag har ofta under snön sett flera fots långa sträckor af gången oordentligt belagd med agnskal, fjäll af kardborrar o. d.

Fortplantningen tyckes förnyas flera gånger om året, och ungarne framfödas i boet, vid modrens underjordiska gång. Öfver deras fortplantning, som ej synes vara noga känd, har Hr F. Meves, Conservator vid Zoologiska Riksmuseum i Stockholm, meddelat följande ganska upplysande iakttagelser. Under en botanisk excursion vid Kiel i April månad, hörde han ett ovanligt starkt och ihållande läte af *Sorex fodiens* från en vassbänk vid ett närbeläget vatten. Då han skyndade dit såg han någonting, som under en längre stunds förlopp rörde sig på ett ställe under nedfallne löf och torra säfstrån, på dyen. Hastigt grep han derefter, och fick i handen en Sorex fodiens, med hvilken en annan följde, hängande vid det ganska långa genitale masculinum. Han lade dem båda uti sin växt-porteur, för att fortsätta observationen, och efter en stund åtskildes de; men ett par timmar efter hemkomsten befanns hanen hafva dödat och till större delen förtärt sin maka. En annan gång hade han tillfälle, att under en fjerdedels timma betrakta en *S. fodiens*, som ofta framkom ur sitt hål på en liten ö, begaf sig genom vattnet, ej simmande, utan springande efter bottnen, till det blott på några fots afstånd belägna fasta landet, hvarpå han sjelf satt, och hvarje gång hastigt nappade ett torrt, nedfallet pil-löf, hvarmed den begaf sig samma väg tillbaka, bärande det i munnen. Den tillämnade iakttagelsen af boet och ungarne blef ty värr hindrad. Jag känner ej att någon annan beskrifvit dem.

Genitalia äro hos båda de i Sverige förekommande arterna ganska långa, och likna mycket dem hos Talpa. G. masculinum ligger vid fortplantningstiden flera gånger böjdt under huden. Äfven Vagina bildar flera böjningar, och är fästad vid ett mesenterium. Deremot äro uteri båda cornua korta och försedde med ganska korta tubæ Fallopii. Bäckenet omfattar väl tarm och genitalia, men är framtill öppet, utan symphysis pubis. Hos honan är det vidare öppet än hos hannen. (S. vulgaris).

De flesta, kanhända alla arterna af slägtet, gifva från sig en mer eller mindre stark, vanligen obehaglig lukt. Hos några större arter från Afrika och Indien är den starkt moschuslik och förorsakas af ett ämne som afsöndras ur en körtel, belägen bakom midten af hvardera kroppssidan, och som öppnar sig med en stor papill nästan som ett par spenar. Hos andra arter säges lukten härröra från glandulæ anales. Vår S. vulgaris gifver under hela sommarn en högst vidrig lukt, som ej kännes under vintern. Lukten af honorna har synts mig vara i allmänhet svagare än af hannarne. Möjligtvis är det denna lukt, som gör att kattor väl döda men ej äta näbbmöss. Utomordentligt stark är lukten af de större Indiska arterne, så att den länge kännes der ett sådant djur gått fram. Man tror allmänt i Indien, att denna lukt smittar vinet i en korkad butelj hvaröfver en Sorex sprungit.

Namnet *mus araneus*, som ofta, men utan beskrifning nämnes af Plinius, anses vanligen tillhöra näbbmössen, och har i sednare tider blifvit lämpadt till 2:ne de allmännaste arterna i medlersta och norra Europa: S. russulus och S. vulgaris. (Sorex araneus L.) Af det som Plinius säger Lib. 3 Cap. 58 (något efter midten): "In Italia

muribus araneis venenatus est morsus: *eosdem ulterior apennino regio non habet*", skulle man snarare kunna hänföra detta namn till den lilla *S. Etruscus,* som ej finnes norr om Apenninerne; men dess högeligen fruktade gift, och de talrika medel deremot som anföras hos PLINIUS, hvilka nästan alltid tillika uppgifvas såsom medel mot Skorpion-giftet, göra det sannolikare, såsom mig synes, att Latinarnes *Mus Araneus* ursprungligen var ett spindel-artadt, giftigt djur, som genom sin ludenhet och färg hade någon likhet med en mus, nemligen *Solpuga,* som finnes i Italien, men ej norr om bergen, och hvars bett så väl som skapnad synes vida mera egnade att injaga fruktan, än de alldeles oskyldiga och ingenstädes fruktade Sorexarterna. Möjligtvis har förvexlingen af dessa båda djurformer sednare gifvit anledning till namnets uppkomst och lämpande till dem båda.

Dessa djurs allmänna formförhållanden äro så ofta framställde, att jag här anser mig kunna alldeles förbigå dem.

För korthetens skull har jag efter DUVERNOY benämnt de små tänder, som sitta mellan de egentliga kindtänderne och de två stora framtänderne, med ett gemensamt namn: *mellantänder* (Dentes intermedii). Det tillhörer nämnde författare att först hafva visat deras vigt vid artbestämningen, och de äro härtill så mycket mera passande, som de ganska väl kunna ses, äfven på uppstoppade exemplar, samt både lättare falla i ögonen, och lättare kunna beskrifvas, än de små olikheter som äfven finnas mellan skilda arters kindtänder.

De nya arterna äro följande:

SOREX Hedenborgianus n. sp. rufescenti-nigricans unicolor.

Speciocissima sui generis bestiola, in terra Sennaar a Prof. Joh. Hedenborg Suecano, inventa et anno 1839 domum missa; inter Sorices magna, colore insignis, odore fragrans.

Longitudo 140 millim. (4⅛ poll. Gall), + cauda 52 (vel forsan in vivo paullo longior); planta (a talo, cum ungue) 21; a rostro ad oculum 20, ad aures 33 millim. Totum animal uno colore tinctum: saturate castaneo fuscum vel chocoladinum, vel colore seminis coffeæ ustæ. Venter non pallidior; cauda et pedes paullulum nigriores. Forma omnis perfecte eadem qua agnoscitur subg. *Crocidura* Wagl., vel potius subdivisio ejus *Pachyura* Selys (*Sunkus* Ehr.), cujus typus est *S. indicus:* corpus elongatum et gracile, aures majusculæ rotundatæ lobis interioribus non ciliatis; rostrum longum, tenue, rhinario bifido, caudaque crassa, elongato-conica, pilis longis inspersis ornata. Pili corporis quoque ut in S. indico, læves, tenues, molles, basi dilute cinerascentes, toti æque nitidi. Ungues omnes æquales, mediocres. Dentes toti albi; intermedii (inter molares et primores medios) omnes simplices; superiores utrinque 3: postremo paullo minore, sed vix humiliore quam medio. Nullum signum adest dentis intermedii 4:ti. Lobulus anticus dentis molaris antici superioris parvus, transv. rotundatus, duplo humilior qv. d. interm. 2 et 3. Cranium (paullo læsum) longit. 31 millim. latit. inter oculos 5½, rostri 4.

In medio laterum punctum adest ubi exiisse videtur ductus glandulæ odoriferæ, sed nulla macula magis nuda quam reliquum corpus discernitur. Cutis, etsi ob præparationem, in aqua mollita, et deinde post annum tertium in museo no-

stro exposita, odorem tamen gravissimum, sed jucundum, puri moschi conservat.

SOREX fulvaster n. sp. pallide griseo-fulvescens, subtus cinereo-albus, dentibus intermediis supra 3: secundo tertioque æqualibus. Cauda longit. $\frac{1}{2}$ corporis.

Unicum specimen, prope flumen Bahr el Abiad ab Hedenborg inventum; an adultum? sed suturæ cranii faciales, obliteratæ. Cranium 21 millim., sat latum; latit. inter oculos 5 millim., rostri $2\frac{3}{4}$. Dentes toti albi (ut in S. leucodonte formati), D. intermedius inferior secundus conicus, altior quam anticus, margine anteriore altitudine = $\frac{3}{4}$ longitudinis baseos. Lobulus anticus dentis molaris antici superioris magnus, acutus, altitudine exacte æqualis dentibus intermediis 2 et 3.

Magnitudo S. fodientis vel leucodontis; circa 90 millim. + cauda 44. planta c. u. 13. (Rostrum siccati ad oculos 12, ad aures 19). Rostrum (etiam in cranio) ratione corporis evidenter brevius quam in priori et seqvente; sat simile S. leucodontis fuisse videtur. Vibrissæ longæ, numerosæ. Aures multo majores qv. in sp. europæis, sed, ut in iis, helice et antitrago dense ciliatis. Cauda crassa, sensim attennata, longit. $\frac{1}{2}$ corporis, setulis elongatis sat numerosis. Vertebræ, in cute 14 relictae, evidenter 4-angulares. Ungues parvi, æquales. Pili corporis paullo minus læves, minusque tenues quam in S. indico, sed ut in eo: sericeo nitidi, basi dilute cinerei. Color supra indicatus; similis S. flavescentis Isid. Geoffr. sed dilutior, nitidior, naso concolore. Latera corporis pallide cinerea, colore sensim transeunte. Cauda colore corporis; pedes colore dorsi, pallidi. Aures dilute fuscescentes Macula laterum nuda evidens, cum signo glandulæ; sed odor non percipiendus.

SOREX sericeus Hedenborg (in catal. mscr. collectionis) saturate cinereus nitidus, supra rufescente fuscus; dentibus intermediis supra 3: secundo tertioque æqualibus. Cauda ultra ½ corporis. *Sorex indicus* var. e. prov. Schoa Abyssiniæ, Rüppell Mus. Senkenb. III. p. 133 (?).

Specimen majus, prope Bahr el Abiad anno 1835 captum, sub nomine allato misit Hedenborg; aliudque, juvenile, ex eadem regione ortum, anno 1839 museo nostro donavit.

Cranium, suturis faciei concretis, longit. 22 millim. latit. inter oculos 4½, rostri 2½. Anterius igitur multo augustius est quam prioris, a quo præsertim differt rostro longiore; differentia enim longitudinis (1 millim.) tantummodo adest inter foramen infraorbitale et dentes primores utriusque. Dentes ut prioris; etiam d. molaris anticus superior; sed differt dente intermedio inferiore postico: humiliore et longiore; hujus enim margo anticus in adulto æquat dimidium longitudinis baseos; sed idem margo in pullulo hunc dimidium evidenter superat, fere ut in S. fulvastro.

Magnitudo prioris: Longit. circa 90 millim. + cauda 49, planta 14; (rostrum ad oculos 14; ad aures 21). Forma S. Hedenborgiani, vel, præter rostrum longius et lobos auris non ciliatos, prioris. Cauda minus crassa, sensim attenuata, setis elongatis sat numerosis; vertebræ (14 relictæ in cute) longiores sed non crassiores quam in sp. priori; teretes, nec 4-angulares. Aures magnæ. Ungues parvi, æquales. Pili corporis tenuissimi, læves, molles, sericei, basi saturate cani, non vero nigricantes; apice rufescenti-micantes. Colores non limitati, prioris, sed obscuriores. Totum corpus supra fusco-fulvescens, lateribus cinerascens, subtus paullo dilutius, pure cinereum, pilis apice ad lucem albi-

do-micantibus. Cauda fuscior, pedes grisei, Vibrissæ basi fuscae, apice albido nitentes. Macula laterum nuda cum apertura glandulæ evidente (sed odor vix ullus in specimine siccato).

Specimen juvenile, colore exacte simile, sed male conservatum, cute longitudine extensa. (Macula nuda non apparet). Longit. $\frac{1}{3}$ minor; cauda 30? millim. planta 10; rostrum ad oc. 10, ad aures 17.

Obs. Hæc sp. verisimiliter est eadem quam pro varietate S. indici habuit Rüppell, loco supra citato; brevis enim descriptio, licet non sufficiens, bene quadrat. Specimen vero Rüppellii multo majus erat: "longit. 7 poll. ex qva $\frac{1}{3}$ occupat cauda"; i. e. longitudo corporis paullo ultra 120, caudæ circiter 60 millimetrorum.

Brevem synopsin adjungo Soricum, quos descriptos inveni:

Sorex Linn.

Subgenus 1.

(*Crocidura* Wagl. *Sorex* proprie Duvernoy).

Dentes toti albi; intermedii omnes simplices (præter subdiv. ultimam), superiores 3 vel 4, antico majusculo: altiore quam cuspide baseos d. incisivi. Dens incis. inferior supra (marg. interno) compressus, integer.

Aures exsertæ, intus valvis 2 (helice et antitrago) magnis, rotundatis.

Cauda pilis longis, laxis, inter vellus breve inspersis, ornata.

Planta (a talo ad ap. unguis) longit. rostri ad oculos, non ciliata.

Rostrum tenue, rhinario bifido instructum.

Div. 1. (*Sunkus* Ehr. *Sorex* Gray).
Cauda basi metatarso crassior, apice attenuata.

Aures magnæ. Ungues parvi, antici subminores. Pili corporis tenues, basi dilute cinerei. Glandula laterum odorifera in sp. majoribus semper adesse videtur, (sed in S. Hedenborgii et S. flavescente non a macula nuda cingitur).

1:o Dentes intermedii supra 4. Pili mollissimi, laevissimi, toti æque sericeo-nitentes. Aurium valvulæ interiores subnudae; inferior setulis ullis ornata (*Pachyura* Selys).

a) Species minimæ (mac. laterum nulla nuda).

S. etruscus Savi griseus subtus pallidior, cauda concolore. 40—45 millim. + cauda 26. Italia; Algier Nathus. Dentes interm. 2 et 3 æquales, 4:us minutissimus. Cuspis anticus d. molaris antici altior qv. d. intermedii. — (Duvernoy in Guérin Mag. 1842. Bonap. Fn. Ital).

S. Perrotetti Duvernoy l. c. obscure fuscus ventre grisescente. Magnit. et prop. caudæ prioris. India. Dentes prioris. (non vidi).

S. gracilis Blainv. obscure fuscus ventre sensim albido, dente interm. 2:o minore qv. 3:o. — 49 millim. + cauda 26; planta c. u. 9. Rostrum ad oculos 9; ad aures 16. (Dentes præterea priorum). Africa merid. Mus. Stockh. ab J. Wahlberg, svecano, e Portu natal missus.

b) Species maximae. (Mac. laterum nuda).

S. giganteus Is. Geoffr. cinereo-argenteus, superne leviter fulvo-tinctus; cauda longit. ultra $\frac{1}{3}$ corporis, subnuda, pallida; dentibus intermediis 2:o 3:oque æqualibus. 150 mill. + cauda 80. — India. Synonyma v. Fischer Synopsis 258. + *S. myosurus* Gray et Hardw. Ill. — *S. giganteus* quem Is. Geoffroy, in Mém. du Mus. XV, docet

in cryptis veterum ægyptiorum pollinctum inveniri, et *S. gigànteus*, sec. Duvernoy, Guér. Mag. 1842, vivus in Egypto superiore inventus, verisimiliter sunt *S. crassicauda* Licht., si hic a *S. giganteo* vere differt.

S. crassicauda Licht. (Darstell. tab. 40, et Fischer Synops. p. 663), parum a priori differe videtur; color, magnitudo et proportio caudæ eadem. Vertebræ caudæ tetragonæ. — In Egypto prope Suez ab Ehrenberg inventus. Idem Thebis et Memphide in cryptis pollinctus inveniri dicitur. — Dentes intermedii sup. 4, ut in priori formati, sc. 2:us et 3:us æquales, 4:us minimus; cujus rei cognitionem gratus amicissimo Prof. Erichson debeo, qui specimina berolinensia examinavit.

S. Sonnerati Is. Geoffr. cinereo argenteus, superne leviter fulvo-tinctus; cauda breviore, rufescenti-fusca, dente interm. 2:o minore qvam 3:o. — 130 mill. + cauda 53 (Mus. Stockh.) India. — *S. indicus* Geoffr. S:t Hil. et Auct. secundum specimen parisiense Buffoni. (Musar. musqué de l'Inde Buff. Suppl.); Is. Geoffr. Mém. du Mus. XV. — Conf. Fischer p. 258.

— *S. Geoffroyi* Fischer p. 664; ex Ile de France, vix a priori differt "cauda magis ferruginea" Is. Geoffr. l. c. Rostri latera, ut in S. Sonnerati, fuscescunt. Est *S. capensis* Geoffr. S:t Hil. et Auct. secundum specimen ex insula citata, a Péron et Lesueur Parisios allatum: conf. Duvernoy loc. cit. qui novum specimen ex Ile de France describit. (non vidi) *).

— *S.*

*) *S. capensis* Smuts Mamm. Cap. videtur esse haec sp. non ex autopsia desripta, et omnino omittenda.

— *S murinus* Linn. an var. vel al. sp.? e Java. A prioribus differt colore saturate cinereo, supra fusco-rufescente. Dentes et proportiones prioris. *S. Sonnerati* var., Duvernoy loc. cit. c. figura. (Non vidi). — Huc forsan spectat "a small variety of the S. cærulescens or muskrat of Bengal", ins. Sumatra inhabitans, a Raffles, in Linn. Trans. XIII p. 255 indicatus, non vero descriptus.

S. religiosus Is. Geoffr. murinus, cauda longit. ¾ corporis, crassa, quadrangula. — Pulluli, in cryptis Thebanis aliisque locis Ægypti asservati, circa 45 mill. + cauda 37 (Is. Geoffr.). Adulti 4 poll. + cauda 2¾, Licht. Verh. Naturf. Freunde 1829. Dentes ab iis non describuntur, sed Pr. Erichson in litteris benevolentissime tradidit, dentes intermedios superiores esse 4, similes iis *S. crassicaudæ* Licht. (Conf. supra sub *S. giganteo*). Non vidi.

2:o Dentes intermedii supra 3.

a) pili et aures priorum.

S. Hedenborgi (n. sp. supra descriptus) totus rufesenti-niger; magnus. — Sennaar. (Cauda brevior).

S. sericeus (n. sp. supra descr.) cinereus, supra fusco-rufescens, dente interm. 2:do 3:tioque æqualibus; mediæ magnit.s. Sennaar. Cauda dimidio corpore longior, teres.

— (*S. sacer* Ehr. argenteo-cinereus, supra leviter fulvo tinctus. *Sunkus sacer* Ehrenb. Symbolae Mamm. post descr. Herpestis leucuri; prope Suez inventus. (Vertebræ dorsi 14, lumbares 5, caudæ 18. Vert. 9:a processu spinoso longo, erecto, subulato. Dentes interm. sup. 3. Ehr. — Verisimiliter a sequente non differt.

— *S. crassicauda* Duvern l. c. (non vero S. crassic. Licht., de quo videas antea, post S. giganteum). Dentes interm. superiores 3: medio minore quam 3:tio; cauda longit. ½ corporis. Color prioris. Magnus: 5½ poll. + cauda 2¾. — Ex Egypto superiore Duv. (Non vidi).

b) Pili minus læves; aurium valvulæ interiores villoso-fimbriatæ.

S. fulvaster (n. sp. supra descr.) fulvescens subtus albidus, cauda longit. ½ corporis. Mediæ magn.s. — Sennaar. (Rhinarium ut priorum, bifidum).

S. flavescens Is. Geoffr. fulvescens subtus albido cinereus, cauda longit. ½ corporis. Mediæ magnitudinis. — Africa merid. (Caffraria). — Pili multo minus tenues magisque crispi quam priorum omnium; tantum medio nitidi, ut in sequentibus. Auribus quoque paullo minoribus et rhinario vix bifido ab illis differt. Specimen nostrum, longit. 100 millim. + cauda 35, planta 16, a descriptione Is. Geoffroyi differre videretur: linea rostri fuscescente tantum ad medium nasum inter et oculos ducta, ibique in cristula, e pilis erectis formata, evanescente, caudaque colore dorsi. Dens interm. 3:us paullo minor quam 2:us. Conf. Is. Geoffr. Guér. Mag. 1833. Fischer p. 257 et 663.

Div. 2. (*Crocidura* Wagl.)

Cauda metatarso augustior, sublinearis.

Aures paullo minores, basi antice a pilis tectæ, valvulis interioribus margine dense villosis. Pili corporis minus tenues, sub-rudes et crispati, (nec sericeo-adpressi), basi cano-nigricantes (schistacei), apice opaco-colorati, parte intermedia brevi, nitida, (qvasi puncto) albo micante. Dentes interm. superiores 3.

1:o Dens interm. posticus inf. simplex. Ungues parvi; antici minores, ut præcedentium.

S. cinnamomeus Licht. supra cinnamomeus, subtus argenteo-cinereus; cauda paullo ultra ⅓ corporis. Aures vellere parum longiores. Adultus 5½ poll. + cauda 1 poll. 11 lin (144 + 50 millim.); planta 8 lin. (17½ mill.). — *Junior* obscurior, pilis magis laneis. — Caffraria prope litus orientale. Lichtenstein Darstell. neuer Säugeth. 39. Fischer p. 663. (Icon colorem ostendit fere uniformem, cinerascentem. Similis videtur *S. flavescenti* sed major, cauda tenui). — Hix Sorex, monente Prof. Erichson, hoc loco necesse inserendus est, cum omnes characteres supra indicatos præbeat. Dentes intermedii superiores utrinque 3, medio paullo minore quam postico. A sequentibus tantum paullo differre videtur magnitudine et corpore elongato, quibus ad priores accedit. (Erichson in litteris).

S. russulus Zimmerm. griseus, subtus sensim cinereo albidus, cauda concolore, paullo longiore quam capite. 79 millim. + cauda 35; planta 13, caput 29. — Europa media, tota; Italia, Princ. Bonaparte; non in Suecia. — *S. araneus* Bechst. et rec., non vero Linnæi. Hoc nomen ob ambiguitatem omnino rejiciendum *). *S. araneus* Selys Micromamm. et Nathusius Wiegm. Arch. 1838, ubi synonyma egregie exponuntur. Duvernoy Guér. Mag. 1842. *S. musaraneus* Bonap. Fn. Ital. (variat ventre albo, Selys).

— (*S. thoracius* Bonap. Fn. Ital.) var. prioris sec. Nathusius; differt tantum facie, jugulo pectoreque rufescentibus. — Italia. (Non vidi).

---

*) *Sorex araneus* Linn. est *S. vulgaris*, cum synonymis et descriptione mixtis. De *Mure araneo* veterum supra diximus.

S. Güldenstädti Pallas Zoogr. 1,132. colore, magnitudine, dentibus simillimus S. russulo, sed cauda capite duplo longior; ideo necesse distincta species. "2⅔ poll. + cauda 1¾; caput 11 lin." (i. e. 70 mill. + 46; caput 24). "Rostrum ab ore 3 lin." — Caucasus, Georgia. — Tantum a Pallas visus, sed ab eo, ut solet, adcurate descriptus.

S. leucodon Herm. obscure fuscus subtus definite albus, cauda colore corporis, longitudine capitis. — 70 mill. + cauda 29; planta 13, caput 29. Europæ pars centralis. Conf. Nathusius, Selys, Duvernoy loc. citt.

S. cyaneus Duvernoy l. c. obscure cærulescenti-cinerascens, subtus paullo pallidior; cauda tenui longit. fere ⅓ corporis. — Præcedente paullo major; dentes omnino priorum (Duv.). — Africa merid.

S. suaveolens Pallas Zoogr. griseus ventre albido. 2 poll + cauda 1. — Krim. — (Conf. *Rathke* Beytr. z. Fauna von Krim, et Wiegm. Arch. 1837, 2, p. 153. Descriptio Pallasü hujus sp. offert omnes characteres hujus subgeneris et subdivisionis). Odor suaviter moschatus; catuli jam in Februario, Pallas. (Non vidi).

S. pulchellus Licht. albus dorso nigricante: macula magna, rectangula, alba. 2⅛ poll + cauda ¾. planta ½ (igitur sat longa; longit. a naso inter aures tantum $\frac{7}{12}$ poll). Cauda et pedes quoque albi. Cf. Fischer synops. 254. Lichtenst. Darstell. neuer Säugeth. tab. 40 fig 2.) — Bucharia. (Ipse non vidi, sed suadente amico Pr. Erichson characteres hujus sectionis et habitum externum simillimum S. leucodontis habet; dentes tamen adhuc ignoti).

2:do Dente interm. inferiore 2do bicuspide. Ungues antici majores. Aures fere occultatæ. Cauda tenuis, pilis elongatis vix ullis. (*Myosorex* Gray).

S. varius Smuts Mamm. Cap. — *Myos. varius* Gray Z. Proc. 1837. — *S. Herpestes* Duvern. l. c. (*S. capensoides* a Blainville ut synonymon hujus enumeratur). — Habitu et colore sat similis *S. russulo*. Supra et lateribus grisescens, pilis longe ultra medium cyaneo-nigris, dein brevi albidis, apice brevi fuscis, unde color mixtus. Gastræum et pedes sordide albidi. Cauda dimidio corpore brevior, obtuse 4gona, fere tenuior quam in reliquis soricibus, grisescens supra fuscior. Rostrum basi (ante oculos) fusco-subcristatum, apice tenue (subsimile Rhinomyis), rhinario vix bifido. Dentes toti albi; intermedii superiores 3: medius postico minor. — Magnit. S. russuli: 80 mill. + cauda 37; planta 15; ungues ant. 3, post. $2\frac{1}{2}$; rostrum ab oculo 13. — Habitat in Africa merid. intra coloniam capensem. (♂ Mus. Stockh. Genitale 5 millim. exsertum).

Subg. 2. (*Sorex* propr. Wagl.)

Dentes apice picei, antici inferiores serrati (margine, sup., seu posteriore compresso, præter apicem 2—3 dentato); superiores cuspide baseos acuto. D. parvi superiores 4*f*.5; inferiores 2, postico bicuspide.

Aures a vellere occultatæ.

Cauda tenuis, linearis, caret pilis elongatis.

Planta mediocris, non ciliata, priorum.

Rostrum tenue, rhinario inter nares impresso, sed non bifido.

Div. 1. (*Brachysorex* Duv. — *Blarina* Gray) cauda capite breviore. — Dentes incisivi inferiores margine sup. bilobo; superiores cuspide basali humiliore, fere præcedentis subgeneris. Pedes antici

validiores, unguibus majoribus armati. — Omnes ex America septemtrionali, et a me non visi.

S. brevicaudatus Say. — Fischer p. 255. — Duvernoy Guér. Mag 1842. — Verisimiliter = *S. talpoides* Gapper Zool. Journ. V. t. 8; — Isis 1832 p. 663. (Dent. interm. sup. 5).

S. parvus Say. Fischer p. 255. (nec S. parvus Richards. fn bor. Amer.). E regione maxime boreali-occidentali.

S. Harlani Duvern. l. c. (dent. interm. sup. 4). Indiana.

S. Dekayi Bachman Monogr. Soricum Americæ, Journal Acad. of Philadelphia 1837 p. 362.

Div. 2. (*Corsira* Gray. *Amphisorex* Duvern.) cauda longiore. — Dentes incisivi inferiores margine superiore 3 dentato. Superiores vere bifidi apparent: cuspis enim basalis altitudinem æqvat apicis et dentis sequ:s (præter in S. alpino, et forte in americanis qvibusdam). Pedes antici tenues, unguibus parvis.

a) *Sp. americanæ* (omnes mihi ignotæ).

S. Richardsoni Bachman; S. parvus Rich. fn bor. Am. p. 8, obs. in fine (nec S. parvus Say). Nigro-fuscus capite lateribusque fusco-grisescens; ventre cinereo pedibus fuscis. (Videtur sat similis S. vulgari).

S. Forsteri Rich. Fischer p. 589. Rich. fn. Am. bor. p. 6. — Zool. Journ. V (Isis 1832 p. 663). — Griseo-fuscus, subtus flavesc. fuscus. 2¼ poll + cauda 1¼. Cauda tetragona, apice penicillata.

S. Lesueurii Duvernoy, Guér. Mag 1842 c. fig., pure cinereus subtus dilutior, labiis striolaque infra oculos albidis, cauda supra nigro-cinerea longa. (figura citata 50 millim. + cauda c. pilis 35).

S. personatus Is Geoffr. — Id. Guér Mag. 1833 c. fig. Fusco-rufescens uropygio rostroqve superne obscure fuscis, subtus pallide griseus. Cauda 4-

gona, longit. ¼ corporis, supra fusca, subtus pedibusque pallidis, fulvescentibus. Magnit. prioris.

S. longirostris Bachm. l. c.

b. *Sp. veteris orbis.*

S. alpinus Schinz.; Duvern. Guér. Mag. 1842 c. fig.; pure cinereus, fere unicolor, dentibus parvis inferioribus ambobus bicuspidibus. Cuspis infra basin d. primi abbreviatus. — 70 millim. + cauda 58. — Alpes Helvetiæ.

S. vulgaris Linn. Mus. Ad. Fr.; Nathusius. — Supra obscure rufescenti-fuscus, subtus albido griseus, lateribus late, definite grisescentibus. — Dens parvus 2:us æqualis primo, evidenter major quam 3:us et 4:us; hi æquales; 5:us minimus, crassitie et volumine plus duplo minor qv. 4:us sed non intra reliquos positus, ut ait Jenyns. Sic etiam in pullulis. Cauda plus minusve quadrangula, pilis appressis, supra dorso parum dilutior, subtus pallida; præter pilos longit. circiter 1½ capitis. Specim. ♂♀ mediæ magn:s 70 millim. + cauda 37 (variat inter 34 et 39). Planta c. ungue 13½, caput 24 (adultus rarius paullo major vel minor. Descripsi specimina nuper occisa 32, e variis provinciis Sveciæ, a Scania ad Lapponiæ fines). Color paullo variabilis, sed latera semper a dorso et ventre paullo discoloria, limite fere definito. *Juniores* colore similes, cauda subcrassiore, tereti, parum breviore. (46 millim. + cauda 34, planta 11, caput 21). — *S. Araneus* L. Fn. Sv. et Nilsson Skand. fauna, nec recentiorum (conf. antea ad *S. russulum*). *S. tetragonurus* Herm. De synonymis multis v. Selys micromamm. et Nathusius l. c.

Habitat in Europa tota: Italia Bonap., Britannia Jenyns, Suecia tota, (sc. freqvens usque in

Jemtland. Specimina lapponica non vidi. Norvegica, e maxime boreali regione, quæ citat Nilsson, secundum Gunnerum, ulterius examinanda). An quoque extra Europam obveniat adhuc incertum est. *S. araneus* Pall Zoogr. e Sibiria, alius esse videtur: vix *S. russulus*, forsan *S. rusticus*. — *S. castaneus* Jenyns, e Britannia, vix differt. — *S. labiosus* Jen. e. Germania, rostro tumido, "fere ut in S. fodiente", videtur ulteriore examine dignus. De utroque videas Selys Micromamm.

S. rusticus Jenyns Ann. of Nat. Hist. 1838. Selys microm. — Fuscescente-griseus subtus pallidus, cauda longiore, cylindrica, concolore, dense pilosa. — "Dentes intermedii sensim decrescentes:" 3:tium tamen paullo majorem quam 2:um, et æqualem 1:mo invenio. 5:us parum angustior quam 4:us. Rostrum evidenter tenuius et pedes antici minores qv. in S. vulgari. Limes colorum, non definitus, transit media latera corporis; latera autem non, ut prioris, discoloria. Pedes grisei. 64 mill + cauda 39 (Jen.; ipse in spec. sicco invenio: 55 mill + cauda per se 38, c. pilis 42). Crederem hunc esse juniorem S. vulgarem, nisi multos non majores, vel etiam paullo minores vidissem, dentibus et pictura S. vulgaris præditos. Sequenti multo magis affinis videtur, si revera differt. — Britannia, (forte in Gallia et Belgia Selys). Unicum specimen, supra descriptum, e Jemtland Sueciæ obtinui, decembri captum. — *S. hibernicus* Jenyns l. c. Selys Microm. (paullo minor, cauda subnuda. De cetero simillimus. A sequente vix differre videtur. 52 mill + cauda 32, Jen. Hibernia. Non vidi).

S. pygmæus Pallas Zoogr. Gloger. rufescenti-fuscus, subtus subgrisescens, jugulo pectoreque albidis;

Rostro longissimo, tenui. Cauda longa basi constricta, pilis densis (pro vertebris verticillatim prominulis, sec. Pallas et Duvernoy, sed verisimiliter tantum in siccatis; qvod in 2 prioribus non observavi). Dentes sec. Gloger et Duv. ut in S. communi; sed figura Duvernoyi eos paullo aliter (sc. d. interm. 2, 3, 4 æquales) præbet. — 48 millim + cauda 32; planta 11 (sec. Pallas, qvod sat bene cum figura Duvernoyi convenit; hic vero mensuras non affert). Sec. Gloger pedes pure albi sunt; postici ratione corporis paullo longiores, antici vero minores qv. in S. vulgari; aures fere nudæ; caudæ pili et præsertim annuli basin versus tenuissimi; longit. 44 millim + cauda præter pilos 35, caput 19. Rostrum ultra dentes fere 4. — Hab. ad flumen Rhenum Duv., in Silesia Gl., ad Ob et Jenisei Pall. — (Conf. Gloger Act. Ac. Cæs. Leop. XIII, 2 p. 283 tab. 25. Duvernoy Guér. Mag. 1842 c. fig.; — Selys Microm.; — Nathusius l. c., a qvibus synonyma citantur. Ipse non vidi).

S. Antinorii Bonap. fn. Ital. 1841. "Flavocarneus, oculo retro posito, cauda corpore longiore." "1½ poll. + cauda 2, planta 6 lin. caput 10½; a rostro pone oc. 5;" (i e. 52 mill. + cauda 54; pl. 13½ caput 32½; rostr. pone oc. 11). Similis igitur videtur S. rustico, sed cauda longissima differt. Patria incerta. A Princ. Bonaparte descriptus ad specimen in musæo Turinensi asservatum.

Subg. 3. *Crossopus* Wagl.

(*Hydrosorex* Duvernoy in scriptis rec. *Amphisorex* illi olim, et Gray). Pedibus posticis magnis, margine caudaque subtus dense ciliatis.

Dentes apice plus minusve picei. *Primores* inferiores margine integro vel levissime sinuato; superiorum cuspis basalis brevis. *Intermedii:* superiores 4; inferior 2:us bicuspis.

Rostrum dilatatum, formâ fere parabolica. Rhinarium breve, medio parum impressum.

Aures vellere obtectæ.

Pedes postici magni: longitudo a talo fere æquat distantiam a naso ad aures; lati, digito et margine externo introrsum plicatili. *Ungues* antici minores.

Cauda longa tenuis, apice compressa, linea media inferiori margineque apicis dense, longius pilosis, quod vero in siccatis parum apparet.

S. fodiens Pall. Europa tota ab Italia ad Lapponiam; Sibiria et Asia media, usque ad Lenam et Mongoliam; Pallas et rec. — Niger subtus albus; colore et longitudine caudæ sat variabilis. Specimina suecana longitudine plerumque 80—90 millim, + cauda præter pilos 52—61; planta c. u. 20½; caput 28; ad oculos 12½. Macula albida ad oculos, vel in margine auris, in utroque sexu vel adest vel deest. Macula juguli, striola ventris media et signum V-forme ani, nigra, non minus variabilia. — Synonyma numerosissima exposuit Nathusius; nec non Selys (*S. fodiens* et *S. ciliatus*). *S. canaliculatus* Ljungh et Swartz Vetensk. Ac. Handl. 1806 est pullus hujus, sed pessime delineatus.

— *Obs.* Duvernoy describit caudam interdum e medio tantum ciliatam, qvod apud nos non vidi, nisi in sp. junioribus siccatis; carina enim pilosa a basi ad medium caudæ humilior, et semper tota, in junioribus, minus evidenter apparet.

— *Var.* subtus quoque nigricans, macula auris albida, nulla ad oculum. (*S. ciliatus* Sow. Selys

ex parte). Colore sat dissimilis apparet, sed formis intermediis ad communem transit. Hæc varietas in Suecia non inventa.

S. palustris Rich. fn. bor Am.; Fischer p. 580. Ex America sept. interiore. Subtus cinereus, supra nigro-cinereus. 90 millim + cauda 66 planta 18 (ideo planta paullo brevior apparet quam in S. fodiente). Non vidi.

S. platycephalus Schlegel in Sieboldi Fn. Jap. Mam. p. 23, tab. 5 fig. 1. saturate cinereus, supra fusco-nebulosus. Cauda in icone longitudine corporis cum capite. Magnitudo S. indici. (Mensuræ omissae; Descriptio non magis quam icon formam hanc memorabilem illustrat). Japan.

Sorices incerti.

S. serpentarius Is. Geoffr. ubi descriptus?

S. pusillus S. G. Gmelin. Fischer Synopsis p. 259; e Persia boreali. An dist. sp. e subg. 1:mo; forte S. suaveolens? ("supra canus, subtus cinereus; cauda brevi sub-disticha; pilis albidis. Dentes intermedii supra 3: 1:o longiore; primores infra 4, truncati(!). Aures rotundatæ. 1 poll 7 lin + cauda 1. 1)."

S. Araneus Pall. Zoogr. "in tota Sibiria usque ad mare glaciale et orientale, in locis subhumidis." An distinctus a S. russulo, quod patria borealis suadere videtur; forte S. rusticus? (Cauda obsolete tetragona, nudiuscula; color fuscus; vellus largum, pulchre nitidum!).

S. Gmelini Pall. Zoogr. et Icones X,3. Fischer Syn. 253 — Ex Hyrcania. — "S. russulus?" Selys; sed "aures prominulæ nullæ," Pallas. "Juv. major quam S. pygmæus; rostrum minus elon-

gatum quam in S. araneo Pallasii. Griseo-ferrugineus subtus lutescens; pedes simplices" Pall l. c. Vix idem ac *S. pusillus* supra.

S. coronatus Millet. Fischer Synops 580; e Gallia; capite superne saturatius colorato; est varietas S. vulgaris vel rustici secundum Selys p. 20.

S. surinamensis Gmelin Syst. Nat. p. 114. Fischer Syn. 257. e Surinam! Structurâ pedum affinis S. fodienti. Hic, nisi patria falso proposita, solus est Sorex ex America meridionali indicatus; nam *S. brasiliensis* Erxl. sec. Marcgrav et Buffon, ut jam pridem observatum invenimus, est species Didelphis, (conf. *D. tristriatam* Fischer Syn. p. 269).

S. carolinensis Bachman l. c., ex America septemtrionali; est subgeneris S. brevicaudati sec. Gray, sed dentes molares supra 5 secundum Bachman.

S. cinereus Bachman. Ex Amer. sept., dentibus interm. $\frac{3}{0}$!?

S. fimbripes Bachman. Amer. sept. Dentes interm. $\frac{6}{2}$, molares $\frac{4}{3}$!?

S. Kinezumi Schlegel in Sieboldi Fauna Japon. Mamm. tab. V fig. 3, et cranium tab. IV fig. cc. (Has tabulas sub impressione hujus folii accipio; descriptio nondum prodiit). Icones citatæ, quales sunt, animal repraesentant sat affine *S. leucodonti* et *russulo:* auriculis prominulis, cauda tenui, dentibus albis; sed dubius hæreo, nam in eodem opere pag. 23 expressis verbis dicitur: nullum Soricem in Japonia esse inventum e subdivisione *Crocidura*, "cui sp. europeæ *S. leucodon* et *S. araneus* adnumerantur." Icon tota, etiam in ventre, nigro-fusca, magnitudine S. leucodontis.

Om Professor J. Hedenborgs insamlingar af Däggdjur i Nordöstra Africa och Arabien.

af

CARL J. SUNDEVALL.

Till de verldstrakter utom Europa, hvilkas vertebrat-fauna börjat blifva med någorlunda utförlighet bekant, hörer nordöstra delen af Afrika, innefattande Nilflodens område från Abyssinien och Sennaar till Delta, jemte den närmast intill Egypten gränsande delen af Asien, hvilken vanligtvis alltid blifvit besökt af samma resande som nilländerne. Skattbara bidrag till denna kännedom erhöllos genom äldre resande: Hasselqvist, Forskål, Bruce, Olivier m. fl. och genom den stora Fransyska expeditionen till Egypten. Ännu betydligare blefvo de som lemnades af Hemprich och Ehrenberg, och som till en del blifvit bekantgjorde af den sednare, uti dess praktfulla *Symbolæ physicæ*, 1828 till början af 1830-talet; men alla öfverträffades vida af Rüppell, som under 3:ne stora resor ända till det nämnda områdets gränser, mellan åren 1822 och 1834, med utmärkt framgång undersökte dessa länders vertebrerade djur. Resultaterne af hans forskningar hafva blifvit kungjorde genom 2:ne

stora planchevérk, nemligen: *Atlas zu Rüppells Reise*, bearbetad af Cretzschmar och innefattande det hufvudsakliga nya från R:s första resa, till Kordofan, och den andra kring röda hafvet; samt *Neue Wirbelthiere zu der Fauna von Abyssinien*, efter hemkomsten utgifven af Rüppell sjelf och afslutad 1840; hvartill komma betydliga tillägg af R. uti *Museum Senkenbergianum* vol. 3, 1842.

Något sednare än Rüppell besökte Hedenborg Nilländerne. Han var ej utrustad med så rikliga hjelpmedel som sin närmaste föregångare, och ägde derföre hvarken tillfälle att förnya det en gång gjorda besöket i de aflägsnaste trakterne, eller att göra detta så långvarigt som han önskat, och han var dessutom inskränkt till att blott lita på sin enskilta personliga förmåga; men de samlingar och anteckningar han hemfört från dessa ovänliga och osunda trakter äro så betydliga, att man på det högsta måste prisa det nit, hvarigenom han kunnat åstadkomma så mycket, hvilket blir desto märkligare då han ej inskränkt sig till undersökningen af de vertebrerade djuren, utan med lika framgång omfattat de lägre djurklasserna.

En kort underrättelse om Hedenborgs resor finnes intagen uti Vetenskaps Akademiens Zoologiska årsberättelse år 1836, och då dessutom hans dagbok snart kommer att fullständigt utgifvas, behöfver det ej här mycket ordas deröfver, men för att lätta öfversigten af de uppgifter, som komma att lemnas i det följande, bör dock anföras, att Hedenborg år 1833 gjorde en betydlig resa i Egypten och Petræiska Arabien, till Sinai, och att han följande året, 1834, då Rüppell återvände från sin sednaste resa, till Abyssinien, i Augusti månad begaf sig söderut, i afsigt att framtränga så långt som möjligt inåt det okända inre

Afrika. Han uppehöll sig ej förr än i Dongola och Sennaar, hvarest han redan inträffade före årets slut, och här var det som han egentligen började sina undersökningar; först utmed blå nilen till gränsen af Abyssinien, och derefter utmed hvita nilen. De sydligaste punkter han uppnådde voro *Rozeres* vid blå nilen och *Gebel Goul* mellan båda floderne, båda vid 11° nordlig latitud; men de vida betydligaste insamlingarne gjordes i de rika, men högst osunda, och blott af ett ringa antal menniskor af den lägsta bildningsgrad, bebodda trakterne kring hvita nilen, vid gränsen till Kordofan, nära samma latitud. Under sednare delen af 1835 återvände han emot Alexandria, dit han ankom i början af 1836 med rika samlingar, men med en af klimatet nära förstörd helsa.

De samlingar, som blifvit hemsända från dessa resor, hafva af många orsaker ej ännu hunnit granskas med all den uppmärksamhet de förtjena; men sedan denna granskning under de sednare 2:ne åren börjat med allvar företagas, hoppas jag att publicerandet deraf småningom kan fortgå. För denna gången får jag lemna en förteckning på de hemsända däggdjuren, med beskrifning af de nya arter som deribland finnas, dock med förbehåll att sedan återkomma till samma ämne, så snart en del upplysningar hunnit inhämtas, hvilka ännu saknas öfver flera bland arterna.

Nedanstående namnlista innefattar nära 70 arter, eller hälften af hela det antal, som före Hedenborg var bekant från de af honom besökta länderna, hvilket uppgick till nära 140 arter; men bland dessa 70 finnas 12 alldeles nya och dessutom 5 som ej förr varit kände från det område vi omtala. Dettas fauna har alltså hittills genom Hedenborgs undersökningar blifvit ökad med

17 arter, eller nära $\frac{1}{4}$ af hela antalet; men om man ensamt fäster afseende på Sennaars fauna, har den vunnit en flerdubbelt större tillökning, då H. der träffat flera djurarter som Rüppell endast funnit i Abyssinien, och dessutom detta sistnämnda land har mycket eget, som måste afgå från det i närliggande länder befintliga antalet.

Såsom de märkvärdigaste däggdjur, hvilka H. upptäckt, kunna nämnas den nedanföre beskrifna nya formen af slägtet *Orycteropus*, hvilket förut endast var kändt från Afrikas sydspets, samt en *Manis*, som tyckes tillhöra den art, hvilken förr var känd från nyssnämnde trakt. Då endast dessa 2:ne arter af ordn. Bruta blifvit kände från Nilområdet, tillhör det H., att derstädes hafva upptäckt tillvaron af hela denna Ordo.

Då de af Hedenborg och Rüppell beresta länderna innefatta en vidd, som är någorlunda lika med hela Skandinaviens *), skulle en jemförelse af bådas fauner vara så mycket mera interessant. Men då blott få däggdjursarter ännu kunna återstå att upptäcka i Skandinavien, är förhållandet helt olika med Nil-området, och man måste aldra minst öka dess artantal till 200 innan jemförelsen kan anses någorlunda riktig; eller, då denna tillökning ej kan göras med någorlunda säkerhet, vore det bättre att anställa jemförelsen med vår fauna under en period, då denna var känd i ett förhållande, som kan anses jemförligt med den nuvarande kännedomen om nordöstra Afrikas, och jag tror mig ej fela mycket uti att anse Linnés fauna Suecica

*) Den innefattar något öfver 20 latitudsgrader, mellan 10° och 31°; Skandinavien blott 16, mellan 55½° och 71°, båda i en lång, smal sträckning åt Norr och Söder.

Suecica framställa vår fauna vid denna utvecklingsgrad. — Vi känna nu 54 däggdjursarter i vårt land; Linnæi fauna upptager 53, men derifrån måste afgå 16, såsom ej hithörande, nemligen tamdjur, Finska arter och dubbelt anförda namn; alltså återstå knappt 40, att jemföra med de nu kända, nära 160, från Nilområdet. Det landet, som genomskäres af vändkretsen, synes alltså äga en fyrdubbelt rikare däggdjurs fauna, än det som tudelas af polcirkeln. Men hvardera af dessa områden innefattar 2:ne regioner af alldeles olika naturlig beskaffenhet, och som bebos af helt olika djurarter. Skandinavien utgöres nemligen 1:o af det odlingsbara landet, det egentliga *Sverige* och *Norrige;* samt 2:o af *Lappland,* (med inbegrepp af Finmarken och fjälltrakterne). — Nilområdet utgöres likaledes: 1:o af en *Nordlig* del, omgifven och till större delen bestående af nakna sandöknar, samt 2:o en *sydlig* del, hvilken tyckes börja omkring 16° latitud, och som utmärker sig genom en ojemförligt rikare natur. Den norra delen har en fauna, som nära öfverensstämmer med den i det öfriga nästan lika beskaffade norra Afrika, samt i det bredvid liggande Arabien. Det är märkvärdigt att se den öfverensstämmelse, som finnes mellan djuren i dessa länder och uti de vida nordligare, temligen kalla steppländerne i medlersta Asien. Faunan är temligen fattig, och af Mammalia äro de båda utmärkta slägtena *Dipus* och *Camelus* uteslutande tillhöriga båda dessa trakter, samt utgöra deras mest karakteristika former, oberäknadt Hästslägtet i Asien, som först i södra Afrikas steppländer återfinnes. *Antilope Dorcas* uti det ena området motsvaras fullkomligt af den ganska föga skilda *A. subgutturosa* i det andra o. s. v.

Söder om den nämnda gränsen, 16° lat., vidtager deremot en del af Sudan, med rikligare och helt andra former, som visa en utmärkt öfverensstämmelse med dem i vestra och södra Afrika. Jemte Negerfolken framträda nemligen här, såsom ofta blifvit anmärkt, den egentligen egna Afrikanska faunan, med *Elefanter*, *Noshörningar*, *Hippopotamus*, *Manis*, *Orycteropus*, *Giraffen*, talrika arter af *Antiloper*, *Bos caffer*, *sträfhåriga Ekorrar*, talrika *små rofdjur* och isynnerhet *Aporna* af subgenera *Cercopithecus*, *Colobus*, *Papio* och *Otolicnus*, hvilka äro nära ensamt tillhöriga Afrika, men nästan saknas i dess norra del.

Efter dessa förutsände anmärkningar kunna vi sammanfatta jemförelsen i följande tabell:

Mammalia i Lappl.	(enl. Linn.)	i Sverige	(enl. Linn.)		Norra Nilomr.	Södra Nilomr.
Quadrumana	. .	.	.	—	1	7
Chiroptera	. .	9	(2)	—	12	12
Feræ	9 (9)	10	(10)	—	11	29
Bestiolae *)	1 .	4	(3)	—	4	7
Glires	8 (5)	12	(8)	—	24	30
Bruta	. .	.	.	—	.	2
Pecora	1 (1)	3	(3)	—	6	21
Belluæ	. .	.	.	—	1	6
Phocacea	4 (1)	3	(1)	—	?	.
Cete	4 (3)	2	(1)	—	.	2
	27 (19)	43	(28)	—	59	116.

*) Sorex, Talpa etc.: Linnés Bestiæ. Uti den nästföregående afhandlingen om slägtet Sorex, har jag anfört skälen för namnförändringen.

Gemensamme för *Sverige* och *Lappland* äro:
7 Feræ, 1 Sorex, 6 Glires, 1 Phoca, 1 Cetacé, s:a 16 alltså hela antalet för Skandinavien = 54. *)

Kände gemensamme arter för *Norra* och *Södra* Nilområdet äro endast: 1 Chiroptér, 7 Feræ, 2 Bestiolæ, 7 Glires, 2 Pecora, = 19 arter. Således hela kända art-antalet i Nilområdet 156 arter **).

För Sverige och Nil-länderne anföras blott 5 gemensamma arter, nemligen *Mus decumanus*, *Rattus* och *Musculus* hvilka finnas i husen uti Egypten såsom hos oss, men ej i södra Nil-området; samt *Vespertilio Pipistrellus* och *auritus*, af hvilka Rüppell funnit varieteter i Abyssinien. Den sednare anföres dessutom från Egypten af Geoffroy.

Det ringa antalet af gemensamma arter i de båda delarne af Nilområdet utvisar en större grad af olikhet dem emellan, än man skulle förmoda vid en så ringa skillnad i klimaten. Den är jemförelsevis större, än mellan Sverige och Lappland, och blir så mycket märkligare då man finner, att södra delen har ett vida större antal arter gemen-

*) Här inberäknas endast de, som jag med full öfvertygelse kan anse såsom skilda arter, och som med säkerhet är kända såsom ständiga invånare af vår halfö.

**) Härtill torde komma en eller annan art, som anföres från dessa länder i spridda skrifter, hvilka kunnat undgå min efterspaning. Rüppell anförer 132 arter, af hvilka han sjelf sett eller hemfört de flesta. Några af Ehrenberg anförda arter af *Canis*, *Felis* och *Lepus*, om hvilkas arträttighet jag ej är fullt förvissad, äro utelemnade. *Rhinoceros* omtalas väl ej af nyare resande, men jag har dock inberäknat en art af detta slägte efter Bruces och Forskåls uppgifter, och detta är det enda djur jag på löslig grund upptagit.

samme med den långt aflägsna sydspetsen af Afrika, som är belägen utanför södra vändkretsen, och således till klimatet bör närmast likna Egypten. Detta gemensamma artantal är nemligen: 4 Chiroptera, 13 Feræ, 4 Glires, 2 Bruta, 4 Pecora och 3 Pachydermer; tillhopa 30 arter, utom ett betydligt antal analoga djur på båda ställena, hvilka till en del stå hvarandra så nära, att man stadnar i villrådighet huruvida man kan anse dem såsom skilda arter, eller såsom blotta varieteter, t. ex. *Antilope Oryx* Pall och *A. Beisa* Rüpp., *A. sylvatica* och *A. decula* R., *Simia pygerythra* Fr. Cuv. och *S. subviridis*, *Felis maniculata* och *F. caffra* o. s. v. Ej mindre, eller kanhända ännu större är öfverensstämmelsen med *Senegal* och *Guinea*, hvarifrån vi dock ännu känna alltför litet af de mindre djuren, för att kunna anställa en jemförelse.

Vid genomseendet af listan på de däggdjursarter, som tillhöra de ofvan jemförda regionerne, blir man strax varse den olikhet, som tillhörer båda verldsdelarne i allmänhet. De enda vilda Pecora, som förekomma i Skandinavien, äro nemligen *Hjortarter*, och ordningarne Feræ och Glires utgöras till en ganska betydlig del af slägtena *Mustela* och *Hypudæus*, hvilka alla saknas i Afrika (med undantag af en enda Mustela i den nordligaste delen af Nillandet, och denna säges dessutom vara dit införd). De tre nämnda formerna ersättas i det Afrikanska landet af de talrika arterna *Antilope*, *Viverra* Linn. och *Meriones* m. fl. närslägtade Glires, hvilka alla saknas i Europa, eller blott förekomma vid dess yttersta gränser, med en enda art af hvardera. Hjortarne ersättes dessutom ej i Afrika af de egentliga Antiloperna, som tillhöra öknen och steppländer, och hvaraf en art, A. Saiga,

förekommer i Ryska stepperna; utan af de arter, som utgöra de nyare slägtena *Sylvicapra* och *Cephalopus*, hvilka lefva ensamme eller parvis, i bevuxen mark, och nästan endast tillhöra Afrika söder om tropikerne. *Qvadrumaner* och *Bruta* tillhöra ej Europa, och *Björnslägtet* tyckes ej finnas i Afrika — Men alla dessa anförda formerna förekomma i södra Asien; ty *Antilope chicara* tillhörer den nyssnämnda formen af Antiloper, som annars är den mest egna för Afrika. Europas och Afrikas fauner kunna alltså anses såsom utgreningar, med helt olika karakter, af den Asiatiska, sålunda, att Europas knappt äger någon egenhet, hvarigenom den skiljer sig från norra Asiens, men att Afrikas, söder om öknarne, framställer sig såsom mera eget utbildad. De cosmopolitiska slägtena *Felis*, *Canis*, *Lepus*, *Mus* och *Vespertilio* förekomma i alla verldsdelar utom Australien, utan att visa lokala grupp-egenheter.

Den ofvanstående tabellen är en ytterligare bekräftelse på de till en del förr anmärkta satserna, att:

Rofdjuren finnas öfverallt i ungefär lika proportion;

Pecora, *Glires* och *Bestiolæ* finnas öfverallt, och bli ganska talrika mot eqvatorn, men aftaga starkt mot polerne;

Chiroptera på samma sätt, men de upphöra alldeles i polcirkelns grannskap, hvarest de ej finna någon natt under sommaren;

Aporne, *Bruta* och *Pachydermerne* tillhöra endast varmare klimater;

Phocacea tyckes deremot tillhöra de kallare.

Cete hade rätteligen kunnat utelemnas då de tillhöra oceanen och ej landet, samt derföre synas föga i Nordostafrikas fauna. Men de äro lika talrika i de varma, som i de kalla hafven.

Vid efterföljande förteckning bör blott anmärkas, att den ensamt inskränker sig till de af Hedenborg hemsände djurarterne, utan att tillika innefatta några arter från samma länder, hvilka han sett utan att kunna erhålla eller hitskicka dem. Af de flesta nedanstående arterna hafva flera exemplar hitkommit.

Simia subviridis Fr. Cuv. (S. griseo-viridis rec.), ... från Sennaar*).
— pyrrhonotos Ehr. . . . . d:o
— Anubis Fr. Cuv. . . . . d:o
Otolicnus Teng Hedenb. n. sp. (se nedan *Obs.* 1) . . . . . Bahr el Abiad.

Pteropus stramineus Tem. ♀ (2) . . . Sennaar.
Megaderma frons Geoffr. ♂♀ juv. (3). "in arboribus, Bahr el Abiad."
Nycteris thebaica Geoffr. (3) . . . d:o
Dysopes Midas Hbg. n. sp. (3) . . d:o

Felis maniculata Rüpp. Tem. (= *Booted Lynx* Bruce, qui ad F. caligatam citatur) . . . . . d:o
— chaus Güld. . . . . Egyptus sup. Ett annat exemplar, äfven från öfre Egypten, har Riksmuseum erhållit af Hr Kapten Cronstrand.
— Caracal L. . . . . Nubia.
Hyæna striata, var. pilis caudæ rutilis ej förr känd från så sydlig latitud. Sennaar.

---

*) Med "*Sennaar*" förstås hela landet mellan båda floderna, och ej trakten kring staden Sennaar, hvarest Hedenborg ej uppehöll sig.

Canis variegatus Crzm. Rüpp. (4) . .	Sennaar.
— lupaster Ehr., C. Anthus Crzm. Rüpp. (4)	d:o
— — var. (C. riparius? Ehr.) (4)	d:o
— niloticus Geoffr.	Egypten.
— famelicus Crzm. Rüpp.	Sinai.
— pallidus Crzm. Rüpp. (5) . . .	Sennaar.
— Zerda Crzm. Rüpp. (5) . . .	Bahr el Ab.
Viverra Genetta. var. dongolana Ehr. (6)	d:o
— — var. senegalensis Fr. Cuv.	Sennaar.
Herpestes Ichneumon	Egypten.
— leucurus Ehr.	Bahr el Ab.
Lipotus mellivorus, Gulo mellivorus et capensis auct. (7)	Sennaar.
Ictonyx frenata n. sp. (Mephitis Afric. var. Licht.) (8)	d:o
Mustela Boccamela Bechst. Bonap.; (9)	Cairo.

Erinaceus heterodactylus n. sp. Vetensk. Acad. Handl. 1841 p. 227. (An idem ac E. diadematus Mus. Senck. 3, p. 159? cujus descriptio mihi ign.)	Sennaar.
— platyotis n. sp. Vet. Ac. Handl. 1841 p. 232	Egypten.
Sorex Hedenborgi n. sp. in hoc volumine supra descriptus	Sennaar.
— sericeus Hbg. n. sp ibid. „	d:o
— fulvaster n. sp. . ibid. „	d:o

Sciurus leucoumbrinus Rüpp. (10) . .	Sennaar.
Mus decumanus Pall. (11) (inter Sennarienses enumeratus, sed loco non indicato).	?
— alexandrinus Geoffr. M. tectorum Savi. Bonap.	Cairo et Alexandria.
— var. niger colore Ratti . .	

Mus Rattus L. . . . . { Cairo et Alexandria.
— albipes Rüpp. (11) . . . . . Sennaar.
— macrolepis n. sp. (11) Rozeres ad Bahr el Azrak.
— orientalis Crzm. Rüpp. (subtus grisescens) . . . . . in domibus Cahiræ.
— — var. subtus albus . . . . Sennaar.
— (Isomys) variegatus Brants (12) *Arvicola niloticus* Desm. . in campis Ægypti.
— idem var. (12). Syikut: Nubia superior.
— — testicularis n. sp. (12) Bahr el Abiad.
Acomys cahirinus; Mus cah. Geoffr. Cuvier R. An. . in domibus Alexandria.
— id. var. M. dimidiatus Cretzschm. (13). . . . . cum priori d:o
— russatus Wagner (14) . . . . Sinai.
Meriones Gerbillus Oliv. (nec M. Gerb. Rüpp.) . . . . . Bahr el Abiad.
— venustus n. sp. (15) . . . . . d:o
— murinus n. sp. (15) . . . . . d:o
— crassus n. sp. (15) . . . . . Sinai.
Psammomys obesus Crzm. Rüpp. (16) in desertis Alexandriæ.
Dipus hirtipes Licht. . "Sennaar et Nubia superior."
— ægyptius Licht. . . . . Egypten.
Lepus sinaiticus Ehr. . . . (loco non indicato).
— æthiopicus Ehr. (L. isabellinus Crzm.? sed aures margine apicis extus nigro) . . . . . Sennaar.

Orycteropus æthiopicus n. sp. (17) Bahr el Abiad.
Manis Temmincki Smuts (18) . . . d:o
(Hippopotamus amphibius juv. skänkt af Hr Gen.-Consul d'Anastasy . . Nilfloden.

Hyrax syriacus Ehr. . . Arabia petræa et Sennaar.
— habessinicus? Ehr. (19) . . . Sennaar.

Camelopardalis Giraffa, 3 specimina (20) Sennaar.
Oryx leucoryx Licht. Ehr. ♂♀ . . . d:o
Bubalus lunatus Smith. Ant. lunata Hamilt. ♂ (21) . . . . . d:o
Antilope Dama Pall. ♂♀ jun. . . . d:o
— Soemmerringi Crzm. Rüpp. ♂♀ . d:o
— Dorcas L. ♂♀ . . . . . d:o
— — var.? (A. Kevella Ham. Smith nec Fr. Cuv.) ♂♀ d:o
— —? var. ♀ (21) . . . . . d:o
— Kevella Fr. Cuv. ♂♀ . . . . d:o
Capra Beden Forsk. Wagner. (C. nubiana Fr. Cuv.; sinaitica Ehr.; arabica Rüpp.) ♂♀ . . . . . Sinai.
— Hircus var. domest. sennaariensis ♂♀ Sennaar.

Observationes et Descriptiones.

1. *Otolicnus Teng* Hbg. n. sp. cinereus subtus albus cauda cinereo-nigricante; digito postico 4:o longiore. (Dentes incisivi superiores 6 vel 4; v. infra).

Verisimiliter G. Senegalensis Rüppelli, non descriptus.

Marem et feminam cum pullulo lactante misit Hedenborg, cum adnotatione: "Habitat in Sennaar et Kordofan, circa Bahr el Abiad. Arabis *Teng*."

Mas et femina magnitudine et colore simillimi. Longitudo 190 millim. (7 poll. Paris. vel $7\frac{2}{3}$ Svec.) + cauda, præter pilos 260 (vertebræ in cauda restant, pili præterea 20); caput 48; auris a ba-

si ant. 24; digitus 4:us ant. 20; dig. 4:us post. 22; planta 64. — Color superne pure cinereus, artubus extus leviter flavescenti-tinctis; subtus albus. Vellus ubique basi nigro-cinereum. Nasus superne et frons anterior sordide alba; latera nasi et tempora fusco-cinerea, orbita intus late nigricans. Cauda basi colore corporis, dein sensim obscurior; major pars pilis nigrofuscis, ad lucem cinereo nitentibus tecta.

Rhinarium ante labia prominens, autice nudum et linea impressum; supra pilosum. Nares laterales. Oculi magni, distant spatio paullo latiore qvam diametro unius. Aures fere nudæ, ellipticæ, margine integro, plicis transversis fere 8 quasi costato. Digiti tenues, toti liberi, antici paullo breviores qvam postici; in utroque pede 4:us longior; dein 3:us, 5:us, 2:us; differentia notabili, sc. 5:us in anticis 6, in posticis 5 millim. brevior qvam proximus. Pollex anticus indice paullo brevior eique crassitie æqualis; posticus multo longior et crassior. Ungues omnes plani, lamnares, forma ut Hominis, præter indicis postici, erectum, ferinum, validum. Pili mollissimi, flexuosi; ventris omnes antrorsum spectantes, et in lateribus, in limite colorum, ut carina prominentes; caudæ paullo longiores et rigidiores, non adpressi.

Penis pendulus. Scrotum dense, ut corpus, pilosum, sat eminens, sed non pendulum.

Mammæ utrinque 3, ad latera ventris sitæ, sc. 1:a mox pone pedes anticos, 2:a ad latera thoracis, 3:a ad latera medii ventris. In mare nullæ papillæ observantur.

Pullulus, ♂, simillimus adultis, sed in artubus paullo saturatius, subfulvo-tinctus. Longit. ad anum 120 mill.

Dentes: molares utr. $\frac{5+1}{4+1}$, acute cuspidati, postremus superior minor, trigonus, angulo interno rotundato, parum angustato, multo majore quam ang. externo. Laniarius superior in mare multo validior qvam in femina; inferior oblique porrectus, intra et fere pone superiorem situs. Primores inferiores 6: quatuor medii compressissimi.

Dentes primores superiores 4 numerari possunt, sed initio sunt 6 et tandem vix nisi 2 persistere videntur. In pullulo, cujus d. molaris postremus nondum erupit, quattuor dentes parvi incisivi superne apparent, alveolis insiti, sed non fixi. Inter hos adest vacuum, ubi dentem minutum, sinistro latere, in cute inveni, cujus alveolus quasi punctura acus apparet; dexter jam amissus erat. In femina, (quæ, licet mater pulluli, junior apparet, lineis pro musculis temporalibus postice $6\frac{1}{2}$ millimetra distantibus) utrinque 2 adsunt dentes incisivi superiores, quorum internus paullo major est quam externus, utroqve in alveolo fixo. Interstitium medium latum, sed ob foramina incisiva, usqve ad marginem extensa, tenuissimum. Mas tandem, (qui senior apparet, lineis pro musculis temporalibus postice juxta suturam sagitalem positis) habet dentem validiorem, 1 utrinque, et præterea alium, duplo minorem, interne, in latere sinistro; dexter decidit, sed alveolus restat, paullo contractus. — Rationem magnitudinis horum dentium, in mare et femina inversam, alii explicent: forsan irregularis est, vel secundum sexus differt? — Qvo autem melius dentium hujus animalis rationem intelligamus, cranium alius speciei, e Senegalia, qvod Parisiis emi, comparare liceat.

Huic cranio (senegalensi) sunt 6 dentes incisivi superiores, sc. utrinque 3, interjecto vacuo.

Dens externus perparum minor est, arctissime ad laniarium appressus; omnes in alveolis fixe inseruntur *) In osse intermaxillari, inter radices dentis medii et interni, apparet lineola obsolete impressa, quam etiam in cranio sennaariensi invenio. Hæc lineola, et spatium parvum juxta dentes laniarios vacuum, satis indicant dentem *externum*, in craniis sennaariensibus adultis, deesse; nec dubito quin olim adfuerit, præsertim cum idem dens lacteus in pullulo adsit. Differentia igitur specifica secundum numerum dentium in hoc genere maxime est incerta; junioribus enim semper sine dubio sunt 6 d. primores; veteribus forsan semper tandem 2; sed verisimile est, dentes in variis speciebus prius vel serius cadere.

Cranium senegalense habitum sat alienum præbet, et evidenter alius est speciei, mihi ignotæ, ejusdem ætatis ac feminæ nuper descriptæ; lineæ enim pro musculis fere eadem ratione explicatæ sunt (lineæ pro musculis temporalibus in hoc distant 10 millimetris; in ♀ Sennaariensi circiter 9, in mare vix ultra 3). Multo brevius est, interstitio oculorum in medio augustiore, rostro paullo minore, antice contractiore, unde apertura nasi et latitudo ossium intermaxillarium minores. Dentes omnes (etiam laniarii) paullo minores apparent quam in femina sennaariensi, quare femininum

*) Dextro latere 2 tantum antice apparent, nam extremus (ad d. laniarium situs) pone d. medium retropressus est a medio, paullo deformi, qui directione obliqua paullo nutat, locum ejus ex parte implens. Hinc, si dentes postice adspiceres, crederes dentem lacteum cum pari d. permanente vidisse; sed inspectio radicum et comparatio cum sinistris, nec non status perfecte explicatus omnium reliquorum, aliud suadent.

esse videtur. Molaris postremus superior adhuc minor est, angulo interno subacuto, non latiore quam angulo externo. Processus post-orbitalis exit e postrema parte ossis frontis et distat ab osse parietali per sinum augustum, (latit. 2 millim.). In sennaariensibus hic sinus est multo latior (3 millim.), qvia processus longius ante suturam coronariam exeat. Mensuras sequentes ob comparationem addo:

	Cranium Senegal.	Sennariensia ♂	♀	pull.
Long. summa	41?	45	45	35
— suturae sagitalis .	16	17½	17	17
— — frontalis .	17½	17½	18	16
— — nasi . .	12	14	13¾	8
latit. supra apert. auris	23	24	24	21½
— in sut. coron. pone proc. postorbit.	17⅔	17½	17⅔	18½
— minima inter oculos	4½	5	5¼	5½
— ossis intermaxillaris	5½	6	6	4
diameter orbitæ . . .	15	15½	14½	11

Prodit ex his mensuris: 1:o ossa parietalia jam in pullo lactante debitam magnitudinem attigisse; 2:o latitudinem ossis frontis anticam, nec non posticam, provectiore ætate absolute minui, qvod de Lutra, aliisque jam pridem observatum est.

Otolicnus Teng sat evidentibus notis differt ab omnibus antea descriptis, sc.:

O. Moholi Smith Illustr., ex Afr. meridionali, differt cauda breviore, pallida et præsertim digitis posticis 3 et 4 æqualibus, paullo brevioribus quam anticis, et 5:um parum excedentibus. Magnitudo

eadem videtur. Cranium, secundum figuram Smithii, simillimum est cranio senegalensi, a me supra descripto: breve, apertura nasi et osse intermaxillari parvis et cet.; sed differt, si fides est iconi, interstitio oculorum multo latiore, denteq. postremo majore.

O. Alleni Waterh. Zool. Proc. 1837 p. 87; e Fernando Po; differt digitis adhuc longioribus quam in sennaariensi, et colore rufo, saturatiore quam in sequente.

O. senegalensis, secundum descriptionem Audeberti et specimen ejus, quod adhuc Parisiis adest, differt colore supra subtusque et in cauda fulvescente, et, teste Smith, pilis gastræi basi concoloribus. (Magnitudo et digitorum ratio vix a nostra specie differre videntur. Cranium ad iconem *"Galago du Senegal,"* in Fr. Cuvieri et Geoffroyi Mammifères vol. 2, delineatum, quoad mensuras egregie convenit cum cranio feminino sennaariensi a nobis descripto, sed differt naso minus prominulo, fronte altiore, et latitudine inter orbitas antice majore.

O. crassicaudatus major, *O. Demidoffi* minor, uterque vero rufescens describitur, sed nescio an revera distinctæ species hujus generis sint.

Restat forsan 6:a species ex Africa occidentali, cujus mentionem facit Smith in descriptione O. *Moholi*. Colore et magnitudine similis esse fertur huic, et digitis brevioribus, ut ejus, ab O. *senegalensi* differre dicitur, quare eum eundem ac *O. Moholi* credit Smith. Verisimile videtur cranium supra a nobis descriptum hujus esse animalis.

---

2. *Pteropus stramineus*, jam antea a Temminck (Monogr. de Mammal. 2 p. 84—5) e Sennaar

cognitus, quare non de identitate specifica dubito: nam descriptio egregie quadrat; sed specimen nostrum femininum, qvod vetus fuit, dentibus ex parte valde tritis, ex parte amissis, habet *pilos omnes in lateribus colli, et in gula, antrorsum directos;* in jugulo vero pili introrsum, apicibus oppositis, a *vortice, ad latera juguli sito,* diriguntur; qvod minus bene cum expressione Temmincki: "la femelle manque d'appareil onctueux et *de poils divergens* aux cotés du cou," qvadrare videretur. Observandum est an forsan omnes feminæ, quarum mares collum habent fasciculatum, hoc vel alio modo ornatæ sint, de quo mihi judicandi occasio deest; sed in sp. Pteropi ordinariis (e. gr. in eduli, Edvarsii, vulgari, poliocephalo et. pluribus) mares et feminæ pilos habent in toto collo ut in reliquo corpore directos.

---

3. Desunt specimina ægyptica *Megadermatis* et *Nycteris,* quare identitatem specificam testari nequeo.

Dysopes Midas Hedenb. (in adnotatione cum speciminibus missa) supra nigrofuscus subtus grisescens, membrana ad latera dorsi, ventre infimo artubusque nudis. (Tab. 2 fig. 7).

Multa specimina varii sexus et ætatis misit Hedenborg, cum adnotatione: "habitat in acaciis insularum fluminis Bahr el Abiad."

♂ et ♀ similes. Longitudo præter caudam 90—100 mill. Antibrachium 60; dig. longiss. 120. Pili mollissimi, non læves, in toto corpore superiore breves, saturate fusci, basi pallescentes, apice brevissime cinerascente-tincti, unde color quasi pruinosus appareat; in gastræo fulvo-fuscescentes, apice longius cinerei; sed in jugulo toto duplo longiores,

unicolores, absque colore cinereo apicum. Regio genitalium, ani et femorum nuda, pube tantum brevissima inspersa. Membrana alaris tota fusca, subtus, ad latera corporis, spatio augusto, pilis colore gastræi tecta; superne vero usque ad corpus nuda est, et ipsa pars corporis postrema, supra caudam, subnuda apparet. Frons cum naso tegitur pilis sparsis, fuscis, tenuibus, nasum non superantibus (nec nigris, crassis, elongatis, ut in *D. Cestoni*). Aures paullo augustiores apparent quam in sp. affinibus; fuscæ, lobis 2 internis majoribus, crassissimis, flavescenti-pallidis, trago vero proprio minimo, vix latit. 2 millimetrorum *). — Rostrum obtusum et crassum, labio superiore ad latera transversim plicato; sed margo ejus pendulus (saltem in siccatis) lævis integer. *Dentes* ut in affinibus formati, sed majores: laniarii superiores, in adultis ♂♀, longit. 5 millimetrorum; in mare crassiores quam in femina. D. incisivi superiores tantum 2, paullo canaliculati, perpendiculares, longit. exacte $\frac{1}{2}$ laniariorum. Inferiores parvi, bilobi, in senioribus ♂♀ 2, in junioribus 4. Cranium multo crassius quam in affinibus, latit. in arcubus zygom. 16 millim. (longitudinem, ob occiput, in omnibus læsum, dare nequeo; conf. figuram). — Cauda,

*) Lobi auris interiores sunt: 1:o *Helicis pars anterior*, oculum supertegens, in hac sp. latit. 11 millim., ab apertura auris ad marginem ejus frontalem extensa, crassissima, retrorsum paullo involuta; 2:o *Antitragus*, infra, in genis situs, versus angulos oris directus, in nostra sp. fere semicircularis, latit. 7 vel 8 millim.; 3:o *Tragus*, loco solito, ante aperturam auris situs, sed in Dysopibus parvus. Helicis pars posterior quoque lobum intra-marginalem format. Conf. figuram, quam tab. 2 fig. 7 a, magnitudine naturali damus. Omnes icones mihi cognitæ has partes minus bene repræsentant.

Cauda, in omnibus nostris, vertebris orbata et corrugata, omnino ut in *D. Cestoni* formata videtur, pollicem circiter ultra membranam libera. Præterea alarum et pedum forma omnino ut in *D. Cestoni*, europæo, quem eundem ac *D. Rüppelli* Tem. necesse habeamus. Pollex parvus, totus liber, ungue debili, paullo minore quam ungu. posticis, armatus, tubere baseos sat magno instructus. Pedes postici vix ad talum usque membrana obvoluti, calcare osseo nullo; digitis lateralibus paullulum brevioribus, extus dense griseo-pilosis; omnibus apice setosis. Membrana interfemoralis caret tendinibus.

Obs. Hoc igitur animal simillimum est *Dysopi Cestoni* Savi (D. Rüppelli Tem.) et *D. Ægyptiaco* Geoffroy (D. Geoffroyi Tem.), sed ab utroque differt colore non rufescente, dentibus validioribus, abdomine subnudo et alis superne, usque ad corpus, nudis, auriculis paullo minoribus, lobis 2 internis majoribus et flavescentibus, trago vero minore.

Præterea a posteriore differt magnitudine multo majore, pilis nuchae non elongatis, dentibus incisoribus superis rectis, non contiguis et longe aliter constructis qvam in icone Temmincki (Monogr. 1 pl. 23 fig. 9); vitta nulla albida ventris, et pilis nullis albidis in membrana, ad corpus.

A *D. Cestoni* præter notas allatas differt cranio multo crassiore, si eandem ætatem compares; pilis faciei tenuibus, haud nigris, pilisque juguli elongatis. Huic tamen maxime affinis est, et forsan tantummodo ut varietas ejus olim considerandus est. Magnitudo et proportio artuum utriusqve ita conveniunt, ut nihil differre videatur *) sc.:

*) In his et in omnibus Chiropteris antibrachium juvenum cito attingit magnitudinem debitam; dein pha-

	D. Cestoni. ♀ jun. Italia.	D. Midas ♀ jun.	♂♀ adulti.
Antibrachium . .	60 mill.	60	60
Phal. 1:a dig. 3:tii	60 —	60	60
reliqua pars ejusd.	51 —	53	60
dig. 5:us . . .	54 —	55	61

A reliquis cognitis sp. veteris orbis magis differt, sc. *D. pumilus* ex eadem regione est multo minor; *D. plicatus* ex india (et *D. murinus* Gray et Hardv. Illustr. an dist. sp.?) habet membranam caudalem tendinosam; in *D. dilatato* et *tenui*, e Java, aures sunt antice connatæ.

---

4. *Canis variegatus* Crzm. Rüpp. minime cum vulpibus comparandus, verus est canis e familia Lupinorum et parum a *C. aureo* vero differt; proxime vero accedit ad *C. mesomelanem* quocum a Rüppell conjungitur.

C. Lupaster Ehr tantum videtur levis varietas *C. anthi* Fr. Cuv.; uterque autem vix a *C. aureo* differt.

Tertia forma supra, p. 199 citata etiam proxime ad C. aureum accedit; differt vero pilis dorsi longis, apice albis. Horum omnium descriptionem hodie omitto, cum alio loco plura de canibus numerosis, parum cognitis, nomine communi *Schakal* comprehensis, loqui in mente sit.

---

5. *Canis Zerda* et *pallidus* inter se simillimi, magnitudine parum, colore non differunt;

lanx digitorum prima, et multo serius phalanges apicales perfectæ evadunt; qvod observare necesse est, si mensuras specierum corparare velis.

sed auriculis in priori longioribus et multo tenuioribus mox distinguuntur. Male in diversis generibus, vel subdivisionibus generis distribuuntur, necessario enim semper ut proxime affines habendi sunt. Dentes maxillares juniorum, utriusque speciei, habent tubercula sat alta et acuta, speciem quandam, similem dentibus Viverræ, præbentia, sed in senioribus triti et obtusi fiunt. Hæc vero tubercula nulla alia sunt, quam quæ in dentibus *Vulpis* vulgaris adsunt: ne punctum quidem accedit vel deest; nec differunt nisi altitudine in junioribus. Aliæ species vulpium minorum, ratione dentium, coloris, auriumque, eximie intermediæ videntur, e. gr. *C. famelicus.* Quod, cum occasio fuerit plura crania varii sexus et ætatis comparandi, observasse volui.

---

6. *Viverra Genetta* var. *Dongolana.* — Feminam cum duobus catulis misit Hedenborg. Catuli 6-pollicares, multo obscurius cinerei quam mater, maculis iisdem, sed pure nigris, nec ut in matre rufo-velatis, ornati.

V. Genetta var. altera, quasi media est inter eas, quas *senegalensem* et *Afram* vocat Fr. Cuvier. Colore paullo obscuriore et pictura corporis cum hac, caudâ vero elongata 9-annulata, apice alba, cum illa convenit.

---

7. *Lipotus mellivorus* (Gulo capensis et mellivorus Auct). 3 specimina masculina e Sennaar. Non vidi nomen genericum pro hoc animali acceptum, præter barbarum illud *Ratelum*, quod secundum regulas acceptas conservari nequit. Aliud igitur propono, a defectu auricularum petitum

(λειπω, amitto, careo, et ωϛ auris). Character generic us erit:

Lipotus: animal Mustelinum, perfecte plantigradum, dente tuberculoso inferiore deciduo*); auriculis externis nullis; unguibus anticis validissimis, fossoriis. — Præterea dentes simillimi sunt *Gulonis* et *Martis*, qui hac ratione vix differunt. D. tuberculosus superior valde transversus; ferinus superior gradu postico parvo, elevato, acute marginato, non tuberculoso; spurii $\frac{2}{2}$ (vel in junioribus $\frac{3}{3}$). — A Gulone differt auriculis, plantis, ratione unguium et præsertim habitu et vitæ ratione, qvibus ad *Melem* propius accedit.

Lipotus maxime affinis videtur *Galictidi* Bell, cujus sp. typica est. *G. vittata*, colore et habitu illi simillima; cui vero necesse accedat *Gulo barbarus* seu barbatus Auctorum, qvi nulla re generice differt. Hoc genus, *Galictis*, ab affinibus præsertim distinguitur tuberculo parvo, acuto, in latere interno dentis ferini inferioris; quo tuberculo genera *Viverrina* et *Canina* a *Felinis* et *Mustelinis* differunt. Genus igitur *Galictis* prope ad Viverras et proxime ad *Mephitem* et *Ictonychem* accedit.

---

8. *Ictonyx frenata* n. sp. lineis dorsi nigris antice confusis, fascia frontali, caput ambiente, labiisque albis; cauda breviore. Tab. 4 fig. 1. (*Mephitis Africana* var., Licht. — *Mustela Zorilla* var., Rüpp?).

Femina cum juvene e regione Sennaariensi missæ sunt, quas ut speciem, a capensi distinctam,

*) In speciminibus Sennaariensibus nullum vestigium restat, quod indicaret dentem tuberculosum inferiorem umquam adfuisse.

certus proponere audeo, eodem jure quo species hodie distingui solent *). De formis affinibus infra loquemur.

Descr. Feminæ: Longitudo $8\frac{2}{3}$ poll. paris (233 millim.) + cauda $3\frac{5}{8}$ (104 mill.) præter pilos 3 (80 millim.) caput ad aures 38 millim. planta c. u. 30; ungvis med. ant. 7; post. 4. Color subtus pedumque niger; dorsi ab occipite, albus striis 3 nigris, 3—5 mill. latis, in collo superiore contiguis vel fere confluentibus, antice abbreviatis, nec cum nigredine verticis conjunctis. Hæ lineæ in dorso posteriore late divergunt; media ibi 3-partita; ad radicem caudæ iterum conjunctæ sunt. Striola ad latera ventris alba. Cauda alba, pilis longis, medio late nigricantibus. Caput nigrum, fascia frontis integra, in medio augustiore, in gulam descendente, ibique antrorsum directa, labiisque albis. Aures nigropilosæ. Jugulum unicolor, nigrum. (Macula nigra pone scapulas in dextro latere adest, in sinistro deest). Ungues pallidi, compressi, curvati, antici majores. Digiti sat breves, ultra art. 1:um cute conjuncti, fere ut in mustelis. Planta subtus usque in calcaneum raripilosa, sed nullibi nuda aut callosa, nisi in tuberculis digitorum.

Cranium suturis omnibus perfecte concretis, lineis pro musc. temporalibus 6 millimetra distantibus: longit. 44 mill., latit. inter oculos 11, in arcub. zygom. 23. Bulla ossea convexior, postice longius extensa quam in sp. capensi.

Pullulus picturâ simillimus matri (macula pone scapulas perparva utrinque adest, cum linea externa nigra connata). Differt pilis cauda bre-

*) Alia erit quæstio an formæ, quæ nunc nominibus distinguuntur, tales evolutione sensim facta exstiterint. Responsum a scientia olim exspectamus.

vioribus, tantum ex parte basi nigricantibus (quia basis albida nondum sit explicata). Longit 150 mill. + cauda 60, c. pilis 66. Cranium 34, latit. inter oculos 10½. Suturæ omnes evidentes. Dentes lactei: primores et laniarii omnes evoluti, sed molarium superiorum tantum tuberculosus et ferinus, inferiorum ferinus et conicus primus.

Genus *Ictonyx* Kaup (Rhabdogale Wiegm.) differt a *Mustelis:* ratione unguium, tuberculo interno in dente ferino inferiore, colore (nigro, dorso albo, nigro-lineato) aliisque notis; a *Mephite* vix nisi dente tuberculoso valde transverso, angustato. Haud igitur male ut sectio hujus generis geographica, Africam inhabitans, haberi potest, ut voluit Lichtenstein, nec dubito quin multæ species africanæ, eodem modo ac americanæ, inter se differant; quarum sequentia habemus indicia.

Ictonyx capensis: *Viverra* et *Mephitis Zorilla* Auct. (nec *Zorilla* Buffoni), *M. africana* Licht. Berl. Abh. 1836, lineis dorsi 3 antice discretis, media posterius dilatata; maculis frontis 3, media oblonga; cauda longit. ¾ corporis. Pedalis + cauda 9½ poll. Ex Afr. Meridionali.

Meph. Lybica Ehrenb. Symb. Phys. "macula gulari oreque albis; mac. caudali ferruginea; priori minor." (Mensuræ omissæ). Egyptus (Ehr.). Pictura frontis non describitur, ideo verisimiliter a prioris non differt.

Aliam? formam Ægypticam, longit. 350 + cauda 240 mill., fascia frontis alba, gulam non cingente, lineisque dorsi 3 discretis, augustis, simplicibus ornatam, in museo Leydensi adesse, tradidit amiciss. J. v. d. Hoeven.

I. frenata supra descripta e Sennaar.

Ab hac paullo differre videtur "specimen 8 pollicare musei Leydensis" cujus mentionem facit

Lichtenstein l. cit. — Cl. v. d. Hoeven me, in litteris, certiorem fecit, hoc specimen, e *Tunis* ortum, a nostro discedere femoribus extus griseis, staturaque paullo alia: 260 mill. + cauda 150. Lineæ dorsi et pictura capitis ut in nostra.

Forma senegalensis, a relatione Bowdichi cognita, non minus propria esse videtur. Rüppell formas, quas in Africa vidit, non descripsit (conf. ejus *Neue Wirbelth.* Mamm. pag. 35).

---

9. *Mustela Boccamela* Bchst. Bonap. *Mustela subpalmata* Ehr. symb. Mamm. fol. 2 pag. 2:da. *M. vulgaris* Rüpp. — Specimina "ex urbe Cairo" missa sunt, quæ egregie cum icone et descriptione, a Princ. Bonaparte in Fauna Italica datis, conveniunt. Magnitudine et pictura non ab *Erminea* e Suecia, differunt, præter caudam breviorem, totam colore dorsi. Ne apice quidem pili nigri adsunt. Digiti eodem modo cute juncti ac in omnibus Mustelis. (Longit. 10 poll. Paris + cauda $3\frac{1}{4}$, cum pilis 4).

Varietas accidentalis: unum specimen, de cetero nulla re distinctum, ventre spatio angusto album, ibi vero maculis magnis, irregularibus colore dorsi, variegatum. — Ejusmodi aberratio picturæ non raro in mustelis observatur. Quædam specimina *M. Martis* e Lapponia et Suecia vidi, jugulo maculis magnis, irregularibus, colore dorsi variegato, et unum, hoc modo pictum, ejusdem speciei, ex insula Rhodos misit Hedenborg.

Cranium M. Boccamelæ a cranio affinium mox distingui potest latitudine frontis, pone processus postorbitales, in adultis multo minore quam ante eosdem, et bullis osseis minoribus, parum convexis, latius distantibus; nam interstitium earum

a parte basilari ossis occipitis formatum, vix angustius est quam ipsa bulla ossea. — In *Erminea* adulta frons postice parum augustior est; bulla ossea sat convexa, etiam in juniore duplo latior quam interstitium ambarum. *M. minor* frontem habet postice paullo latiorem, bullam vero osseam ut in Erminea formatam. Longit. cranii *M. Boccamelæ* 46 mill., *Ermineæ* 46—48; *M. minoris* 33.

---

10. *Sciurus leucoumbrinus* Rüpp. griseo fulvescens, gastraeo lineaque tenui laterali (e media scapula fere ad femora ducta) albis; auriculis parvis, rotundatis (altit. 5 millim). ♂ adultus scroto maximo, infra anum valde prominulo. Dentes antice fulvi. Long. corp:s 300 millim. + cauda 200, c. pilis 280. planta c. u. 67. Ungu. med. ant. et post. 10. caput 60. ad oculos 26. — Pili crassi, rigidi, breves, apice pallescentes, setula apicali *brevi*, fusca terminati; juguli a vortice medio divergentes; caudales ad medium fulvi, dein late nigri, apice albi.

Maxime memorabilis est similitudo externa et dissimilitudo craniorum *hujus* et *Sc. setosi*, qui, secundum externa, varietates unius speciei, secundum crania diversi generis haberi possent. Cranium *Sc. leucoumbrini*, ♂ adult., longit. 58 mill., lat in arc. zyg. 31; sat angustum, arcu zyg. in hoc genere singulari, angusto, parum curvato; rostro conico, subacuto.

Sc. setosus, ♀ ex Afr. merid. Cranium long. 59 mill., lat. in arc. zyg. 38 (fere 1¼ præc.s.); latum, arcu zyg. lato, curvato-patente, rostro brevi, obtuso, lineari; forma ossium nasi et cet. longe a prioris diversa. Partes externæ a prioris in his differunt. Aures multo minores, vix prominulæ. Pili longiores, tenuiores, apiculo tenuissimo præsertim elongato. Vortex juguli pone aures ascendit et frons vorticillata. Color paullo fuscior. Pili caudæ basi nigro-fusci, dein albi, tandem nigri et albi ut prioris. Dentes antice albi. Habitus, pictura et mensura partium, etiam unguium, exacte prioris.

---

11. *Mus decumanus* (forsan ex Egypto?) certe non a nostrate specifice distinctus, sed major, quod præsertim in cranio apparet. Longitudo cranii 51 millim, (apud nos raro ultra 46—47). Ossa parietalia in muribus ut in plerisque mammaliis longe ante reliquas corporis partes attingunt longitudinem debitam, quare longitudo suturae eorum optimam mensuram præbet. Hæc vero sutura in specimine orientali æquat 9 millimetra, in nostratibus adultis, quæ ad manum habeo, 7.

Mus albipes? Rüpp. Mus. Senk. 3 c. fig. Unicum nostrum specimen a descriptione Rüppelii discedit pede postico breviore: planta c. u. 25 millim. (sec. Rüppell 1 poll. 1½ lin. = 29 mill, vel paullo ultra 30 mill. si mensura gallica usus est, quæ differentia nimia est pro eadem specie); cum vero reliqua omnia bene conveniant, non andeo hunc ut novum proponere. Verisimiliter idem est animal quod Rüppell ut varietatem l. c. describit, cujus vero mensuras non tradit.

Hic mus ut sequens, maxime affinis est M. sylvatico, sed major: 5 pollicaris (130 mill. vel ultra) + cauda 145, planta c. u. 25, ad oculos 16. Color fere ommino M. sylvatici, sed color flavus obsoletus. Rostri summus apex albopilosus; dein crista obsoleta, longitudinalis, subfusca. Cauda subtus pallescens, supra dilute fuscescens, sed non nigricans; tota pilis brevissimis, tenuibus, superne fuscescentibus, subtus pallidis, sparse tecta; squamæ caudæ parvæ: 5 squamæ æquant 3 millimetra. Aures magnæ, fuscescentes, simillimæ M. sylvatici. Rostrum longius extensum quam illius.

Cranium forma et magnitudine simile sequentis; differt tamen sutura sagittali longiore (7 millim.) et præsertim carinis supra-ocularibus non elevato-marginatis, sed superne planis, ut in M. sylvatico.

Ossa nasi postice impressa. Foramina incisiva inter radices anticas dentium molarium desinunt. For. palatina parva, paullo ante dentes medios producta. Dentes omnino sequentis.

Mus macrolepis n. sp. murinus subtus albus, cauda longitudine fere corporis, squamis magnis, undique fuscis vestita.

Tria specimina e Sennaar missa adsunt.

♂ adultus, circiter 130 millim. + cauda 126, planta c. u. 27, ad oculos 14, altit. auris 13. Pili mollissimi, colore fere M. sylvatici, sed apice brevius fuscescentes, nec nigri. Supra fulvescente-murinus lateribus magis flavescens, subtus albus, limite definito; orbita antice paullo obscurior; apex nasi non cristatus, pilis albido micantibus tectus. Aures magnæ, fuscescentes, subnudæ, simillimæ M. sylvatici. Vibrissæ longæ fuscæ. Dentes primores antice dilutius flavi. Forma capitis et rostri omnino ut in M. sylvatico. Cauda, supra subtusque fusca, squamis majoribus tecta quam in sp. affinibus: 5 squamæ exacte æquant 5 millimetra. Pili caudæ parvi, tenues, sparsi, superne fuscescentes, subtus pallidi. Digiti 3 medii postici in hac sp. æquales dici possunt (in omnibus sp. affinibus longitudine parum differunt). Antici 4 perfecti cum ungue pollicis.

Cranium (35 millim.? sed occiput læsum) ad suturam posticam ossis transversi 32 mill., sutura sagittalis 5 millim.; sat simile M. sylvatici, sed magis elongatum, carinis supra-ocularibus tenuibus, *elevatis*, ut in m. decumano. Ossa nasi sat convexa, basi planata, non impressa. Lamina antezygomatica brevis, vix ad $\frac{1}{3}$ rostri extensa. Tuber ante foramen infra orbitale parum prominet. Foramina incisiva longissima, intra dentes molares, usque ad plicam eorum anticam extensa. Foramina palatina parva, ad partem posticam dentis

medii sita. *Dentes* molares simillimi M. sylvatici: superiorum tubera transversa 3-partita; sed tubercula interna in d. primo et 2:do tantum 2; postremus enim deest, ut in M. testiculari (tab. 2 fig. 5), cujus dentes parum ab hujus differunt.

Varietas, ♀, paullo minor: cauda 110 mill.; planta 26; cranium fere 3. mill. brevius. Superne magis cinerea, vix ulla flavedine immixta. De cetero simillima, et verisimiliter non specifice distincta.

Obs. *Mus natalensis* (an M. colonum Licht.?) huic simillimus, differt naso paullo cristato, squamis caudæ mediocribus (5 sqvamæ = 3½ millim.), et ossibus nasi postice sat impressis; sed dentes, lineæ supra-oculares, foramina palatina et incisiva, ut in nuper descripto.

---

12. *Mus variegatus*, Brants, et sp. affines propriam subdivisionem naturalem formant generis Muris, cui, ut nunc mos est, nomen proprium: *Isomys* *) tribui potest. Agnoscitur digitis lateralibus posticis æqualibus; nam externus, præter unguem, omnino ut internus, æquat apicem metatarsi sequentis; sed reliqui mures externum multo longiorem habent. Præterea duæ sp., hoc loco memorandæ, a muribus differunt: defectu tuberculi imperfecti postremi in dentibus molaribus sup. 1:o et 2:o. — Tubera dentium, ut in M. sylvatico, profunde lobata s. in tuberculis divisa; sed dentes mol. sup. 1 et 2 tubercula tantum 2 interna habent. D. primores vix compressi. Aures mediocres, rotundatæ, dense brevi-pilosæ. Nasus supra cristatus. Vellus sat crassum, sed molle, basi nigricans, parte media pilorum flavescente varie-

*) ισοσ, æqualis, ob digitorum rationem; et μυσ, mus.

gatum. Cauda macrolepidota, ut in Mure pilosa, (supra, in his 2, nigra). Pedes omnino Muris, præter rationem indicatam digitorum. Statura crassa fere Muris decumani; rostro crasso, superciliis sat elevatis.

Isomys variegatus nigrofuscus, flavo-variegatus, postice concolor, pedibus fuscis, rostro fulvescente, superne fusco; unguibus pallidis. (Pili ventris basi nigri). *Mus varieg.* Brants.

a) *varietas major*, obscurior, pilis nigrofuscis, annulo lato ante apicem flavo. Venter sordide grisescens; aures fuscescenti-pilosæ; orbita parum fulvescens; crista nasi fere nigra. Cauda brevior, et ut in sequentibus supra nigra, nigropilosa, subtus pallida, pilis griseis. Squamæ magnæ: 5 eorum æquant 5 millimetra. Adultus longit. 8 pollicaris (circa 200 mill.) + cauda 130 mill. vel brevior. Planta c. u. 37.

Cranium sat simile Muris decumani, sed rostrum brevius et crassius et carinæ supra-oculares adhuc fortiores, cum lobo sat magno rotundato ante suturam coronariam. Longit. 40 millim.; sutura sagittalis 8. Lamina antezygomatica vix ultra $\frac{1}{4}$ rostri, nec supra tuber, circa suturam ossis intermaxillaris situm, extensa. Foramina incisiva usque ad basin dentis molaris 1:mi extensa; for. palatina parva, ad anteriorem partem d. medii sita. Dens mol. inferior 2:us postice non augustior quam dens 3:us.

Plura specimina variæ ætatis et sexus, "ex agris Egypti inferioris" habemus. Hic Mus sine dubio est *Lemmus niloticus* Geoffroy (Arvicola nilot. Desm.), cujus icon, in Descr. de l'Egypte, Mamm. tab. 5 fig. 2, quæ nostrum animal sat bene repræsentat, confusione quadam appellata est "Echimys d'Egypte."

b) *var. minor*, dilutior, parte pilorum flava longiore, ventre fere albido, auriculis intus fulvescenti-pilosis. Pedes grisei; supercilia et latera rostri magis fulva. Linea dorsi nigra, sed indistincta, in plerisque apparet. Adultus 6-pollicaris: circa 150 mill. + cauda 120; planta c. u. 35. Cranium 35, sutura sagittalis 7. De cetero nulla re differt, nec ut sp. distincta haberi potest. Ejusmodi varietates magnitudinis et coloris inter omnes mures videmus. — Specimina Hedenborgiana in Nubia superiore, prope Syrkut capta sunt. (Hanc speciem in Abyssinia invenit Rüppell, sed specimina inde allata non describit).

Isomys testicularis n. sp. (Mus testic. Hedenb.) griseo-flavescens subtus labiisque albidus; rostri apice pallide fulvo.

Magnam speciminum copiam omnis ætatis et sexus, prope Bahr el Abiad captam, misit Hedenborg. Similia sunt varietati pallidiori prioris, sed adhuc dilutiora. Pili dorsi flavescentes, tantum basi breviter et fere occulte nigro-fusci; ventris albi, basi breviter grisei. Linea dorsi indistincta, nigra sæpe, non vero semper apparet. Aures pallidæ, intus dilute fulvo-pilosæ. Nasus superne et lateribus late fulvus, pilis cristæ parvæ apice fuscis. Orbita et regio prope caudam eodem colore, pallide fulvo, tinguntur. Labium superius late et fere pure album. Pedes fulvo-grisei. Cauda omnino ut sp. prioris. Adultus circa 150 millim. + cauda circiter 120; planta c. u. 34.

Mas adultus insignis scroto maximo, nigro, sparse piloso, pone anum valde prominulo, unde nomen petitum; qvod non in sp. priori apparet (forte ob tempus anni, quo occisa sunt specimina?)

Femina similis mari, sed minus fusca supra apicem rostri. (Mammæ in sp. missis parum explicatæ: tantum video 4 inguinales et 2 pectorales).

Pullulus veris. neonatus, colore, omnino adultorum, nec obscurior. 66 millim + cauda 55, planta c. u 20. (Cranium 22 millim. Sutura sagitalis 5¼).

Cranium adulti (tab. 2 fig. 5). supra convexius quam prioris. Longit. 34 millim., sutura verticis 6; lamina antezygomatica paullo major, ad ⅓ rostri, et usque supra medium tuberis rostri lateralis extensa. Foramina incisiva paullo intra dentes molares anticos extensa. For. palatina prioris. Dens molaris inf. 2:us postice multo angustior quam antica pars sequentis; tubercula superiorum paullo minus oblique posita quam in priori.

Præter Mures duos supra descriptos ad idem subgenus referendus videtur *Mus Abyssinicus* Rüppell M. Senkenb 3., quem tamen non vidi.

---

13. *Acomys cahirinus* *) et *dimidiatus* inter se vix differunt nisi colore: *illius* isabellino, subtus circumscripte albo, aculeis dorsi plerisque apice cinerascentibus; — *hujus* vero supra subtusque cinereo. Formas et proportiones partium omnino easdem, nec aures augustiores, neque caudam breviorem, ut traditum est, inveni, quare potius

*) Rüppell in Mus. Senk. 3 p. 102 bene observat iconem in opere magno Descript. de l'Egypte, mammif. pl. 5 fig. 2, quæ a plerisque, duce Desmarest, secundum nomen falsum inscriptum, ad *M. cahirinum* citatur, non hunc sed *M. variegatum* repræsentare; qua de re, mox antea, sub hujus descriptione, nostram observationem addidimus; sed male Cretzschmaro imputat, quod ille primus Geoffroyum ut inventorem nominis *Muris cahirini* citaverit; nam in Cuvieri Regne Animal, ed. 1817, 1 pag. 198 legimus "*M. Cahirinus* Geoff. Descr. de l'Eg. mammif., a des piquans au lieu de poils sur le dos." Hunc vero mox antea propius determinavit verbis: "taille de la souris," quare nulla quæstio esse potest de specie, quam præ oculis habuit.

ut meræ varietates coloris habendi sunt, quales inter mures frequentes invenimus. Lichtenstein memorat hæc animalcula semper, per totum Egyptum simul habitare. Rüppell formam flavescentem in Nubia et Sinai vidit, sed nescio an prius relatum sit hanc etiam in domibus Alexandriæ, simul cum M. cahirino vero habitare, quod expressis verbis tradit Hedenborg in schedula, cum numerosis utriusque speciminibus, ibi captis missa, ubi formam flavescentem varietatem M. cahirini vocat.

Inter hæc specimina unicus adest *pullulus*. Hic vero colore intermedio tingitur, nam picturam omnem albam et colorem caudæ habet *M. dimidiati*, sed partes superiores sunt cinereæ, fere ut in *cahirino*, tantum nucha et dorso postremo leviter flavescentibus. Pili caudæ superne fusci sunt ut in hoc. Longitudo ejus 70 millim. cauda 56; planta c. u. 19; caput 29; ad oculos 11. Adultorum, utriusque varietatis, 110 mill. + cauda 100; planta c. u. 19, ut pulluli; caput 33, ad oc. 15½).

Pili horum animalium, ut novimus, in dorso medio et posteriore incrassati et rigidi sunt, formantque aculeos pungentes, planatos, superne late canaliculatos. Sed etiam in reliquis corporis partibus eandem formam habent, etsi triplo vel quadruplo tenuiores, indeque flexiles sunt. Tamen rigiditas quædam manet, et apex eorum brevis, acutus est, nec ut in pilis *murium* elongatus, tenuissimus. Inter hos pilos rigidiores, et inter aculeos, adsunt pili lanei, tenuissimi, sed minore copia.

Cauda, ut in omnibus gliribus squamicaudatis, sparse tegitur setulis, quarum circiter 3 sub apice cujusque squamæ inseruntur. In *Acomye cahirino* et *dimidiato* hæ setulæ canaliculatæ sunt, et brevissimæ, quare paucæ apparent: in initio caudæ squamas parum superant; in apice duplo longiores

sunt. Seta media præterea semper brevior et tenuissima. In aliis muribus, ob longitudinem majorem et ob mediam quamque setam non minorem, numerosiores apparent.

---

14. *Acomys russatus* A. Wagner, München. Abhandl. 1840 c. fig.; fulvo rufescens subtus cinereus, planta brevi, crassissima subtus nigra.

E regione Sinaitico plura specimina cum sceleto integro misit Hedenborg. Habitu quodam crasso a M. cahirino differre videtur, qui a pilis crassis, non apprimendis augetur; nam non solum dorsum totum et latera corporis aculeis latioribus quam illius teguntur, sed etiam reliqui pili, seu aculei piliformes, crassiores et rigidiores sunt; quam ob causam densiores apparent. Caudæ setulæ seu aculei ut in A. cahirino formatæ, sed crassiores. Dispositionem eorum non huic peculiarem esse mox supra diximus.

A. russatus præsertim a congeneribus differt structura crassa et latissima pedum posticorum; planta enim latitudinem habet ultra $\frac{1}{3}$ longitudinis; sed ratio digitorum et tuberculorum eadem est ac in plerisque muribus. (In *A. cahirino* latitudo plantæ vix æquat $\frac{1}{4}$ longitudinis; sc. in siccatis).

Caput et rostrum, ob pilos, crassiora apparent quam in A. cahirino, sed re vera eandem formam habent. Rhinarium, ut in illo, præter interstitium narium, pilosum. Aures dense pilosi, minores, fere ut *M. Musculi.* Cauda brevior, nigra, setulis albidis sparse tecta. Squamæ majusculæ, omnino ut M. cahirini: 5 squamæ æquant 4 millimetra. — Longit. adulti 110 mill. + cauda 70 vel paullo brevior; planta c. u. 18; caput 33; ad oculos 15. Cranium,

Cranium, tab. 2 fig. 6, secundum specimen junius magnitudine naturali delineatum. In adulto, ut in A. cahirino adulto, superne, ab apice nasi ad medium verticis, fere recta linea exit. Cranium adulti 30 millim. Ossa nasi 12 = os frontis + ½ suturæ verticis. Simillimum est cranio *A. cahirini* et *dimidiati*, a quibus vix alia re differre videtur nisi osse transverso paullo breviore quam sutura verticis, cum in iis paullo longius sit quam eadem, et parte posteriore paullo convexiore, magisque declivi. In utroque animali sequentia omnia simillima sunt: rostrum elongatum, compressum, lamina antezygomatica brevi, ad ¼ rostri extensa; carinæ supra-oculares sat validæ, elevato-marginatæ; foramina incisiva longissima, fere pone medium dentis primi extensa; for. palatina parva, ad postremam partem dentis medii sita. Dentes utriusque a dentibus Muris Musculi vix differunt nisi defectu tuberculi imperfecti posterioris in d. molaribus inf. 1:o et 2:o. Icon (fig. 6) præbet dentes junioris (c, d), et senioris profunde tritos (e, f).

Vertebræ 7+13+7+5+24. V. colli, præter 2:am, superne omnino muticæ. V. dorsi 1:a mutica; proc. spinosus in 2:a altus, obtusus; in 3—7 parvus, in sequentibus et lumbaribus humilis, longus et compressus, laminæformis, vix obliquus, nisi in 2 ultimis dorsalibus, ubi paullo antrorsum nutat; 11:us dorsi erectus; anteriores paullo retro-spectantes. Pr. transversi lumbarium sat breves. V. sacrales 5, sat longæ, usque pone acetabula extensæ, processibus transversis concretis, spinosis distinctis et, præter primum, sat magnis. Vertebræ caudales 2 anticæ processibus spinosis sat magnis, reliquæ nullis præditæ; v. ultima (24)

minuta, rudimentaria. — Costæ 7 veræ et 6 spuriæ. Sternum omnino muris. Pelvis ut in Mure formata, angulo ischii fere adhuc acutiore. Artus, ratione habita magnitudinis, a Muris decumani vix differunt nisi cristis adhuc altioribus, qvod præsertim de linea aspera femoris valet. Planta præterea brevior quam tibia, ossibus sat validis composita. Scapula ut Muris, crista vero latius adhærente.

---

15. *Meriones.* — Quatuor hujus generis species misit Hedenborg, quæ omnes ita ab ante descriptis differunt, ut dubius hæream an omnes inter novitias Zoologicas habendæ sint, tresque invitus ut tales proponere cogar. Si vero attenta comparatio aliter suaderet, spero tamen aliquid ad cognitionem generis, his descriptionibus addidisse. Prolixus necesse ero, sed ut ea, quæ omnibus communia sint, brevitatis ergo omitti possint, ab initio dicere fas est, omnes hoc loco descriptos, ubi non expressis verbis aliter statuitur, similes esse in his, quæ præterea toto generi sunt communia, sc:

Dentes primores superiores, superficie antica obliqua, sulco unico profundo, extra medium exarati.

Rhinarium prominens, totum brevi-pilosum;

Labium superius ad medium fissum;

Pedes antici debiles, digito medio parum longiore; externo paullo breviore; pollice minuto, sed ungue obtuso armato;

Digiti posteriores 3 medii fere æquales; unguis medii reliquis paullo minor;

Ungues antici tenuiores, sed non breviores quam postici;

Vellus molle: dorsi basi cinereum; laterum basi album, apice coloratum; gastræi cum regione ani totum album; ubique sat simile Dipodum.

a) *Meriones Gerbillus* Oliv. nec. Rüppell. "Magnitudine muris musculi," "macula ante et pone aures alba," "cauda corpore longiore, supra fusca, postice longius nigro-pilosa."

Gerbillus ægyptius Desm. Fr. Cuvier, Zool. Trans. 2 p. 141.

Sex specimina variæ ætatis et sexus, prope Nilum album, ad Valed Schey capta, præ oculis habeo.

Hoc animal, etsi nomine cognito propositum, describendum esse credo, cum non minus patria quam icon cranii paullulum aliena, a Fr. Cuvier data, dubia quædam moveant. Sed egregie convenit cum descriptione Olivieri e speciminibus Ægyptiacis, quam plerique recentiores tantummodo transscripserunt. Lichtenstein, in Catalogo laudato, 1823, pag. 2, idem nomen ("*M. Gerbillus* Oliv.") proposuit, sine alia descriptione quam mensuris quibusdam debito majoribus, quare aliud verisimiliter animal ad manum habuerit. Deinde vero Cretzschmar, in Rüppels Atlas 1826, his mensuris in errorem ductus, idem nomen dedit alii animali, multo majori quam mure musculo. — Qui error a Fr. Cuvier l. c. 1838, claris verbis correctus est, ubi nomen *M. pygargi* dedit animali a Cretzschmar descripto, et nomen ab Olivier datum recte interpretavit. — Rüppell vero (in Mus. Senk. 3, 1842 p. 93—94) non solum rediit ad vitiosam determinationem, sed præterea in descriptione Olivieri "mixtum quoddam compositum" invenire credidit, quod certe

non continet *). — His omnibus nostram descriptionem addere liceat.

Specimina adulta: longit. 90 millim. (3¼ poll. paris.) + cauda 115, cum pilis 120; planta e talo, cum ungue 23; caput ad aures 24, ad oculos 13. *Color* superne pulchre, dilute fulvescens, in dorso, ob brevitatem apicis colorati cujusque pili, cinereo-mixtus; subtus cum pedibus pure albus, limite definito. Maculæ albidæ pone oculos et pone aures minus definitæ. Aures oblongæ, apice rotundatæ, mediocres (longit ¼ capitis), antice, præsertim in junioribus, fuscæ. Nasus magis prominulus quam in Mure sylvatico, supra fuscescens, pilis laterum albidis, erecto-adpressis, non in cristam conniventibus. Cauda flavo-grisea, supra fusca, pilis tamen basi pallidis; postice, circiter ¼, pilis longioribus, totis nigrofuscis, superne tantum vestita. Digitus posticus internus toto ungue superat metatarsum sequentis; externus solo apice unguis superat phalangem 1:am digiti proximi.

Juniores tantum differunt mensuris (70 millim. + cauda cum pilis totidem; planta c u. 21) et cauda superne minus infuscata, apice ut in adultis formata et colorata.

Cranium adulti (tab. 2 fig. 1) longit 28 millim. Rostrum compressum, modice elongatum: ossibus nasi, postice acutis, longitudine ossis frontis

*) In loco citato Rüppell memorat "den von Ehrenberg bekannt gemachten *Meriones quadrimaculatus*." Doleo vero me non invenire descriptionem, vel mentionem ab Ehrenberg factam hujus nominis, quod non editum vidi nisi a Fr. Cuvier, in monographia citata, ubi, p. 140 dicit: "Lichtenstein specimen unum misisse hujus animalis, sub nomine M. 4 maculati Ehr." Neque hoc nomen inter species descriptas enumerat nisi ut synonymon *Gerbilli* Olivieri.

cum dimidia sutura verticis. Lamina ante-zygomatica *) ad $\frac{1}{3}$ rostri extensa, (si e summo foraminis sinu ad apicem ossis nasi computes). Bulla ossea postice non prominet. Foramina palatina e margine antico coronæ dentis molaris 1:mi ad medium dentis 2:di extensa; for. incisiva, ut in plerisque, omnino ante dentes sita. — *Dens molaris* 2:us, superior et inferior, antice non augustior quam dens 1:us. Superior anticus tubere medio bipartito et *plicis* inter tubera *obliquis* præditus; quare, antequam tubera detrita sunt, tuber medium externum cum anteriore, internum cum posteriore confluit (conf. fig. 1, c.). In dente maxime trito tubera 2 media inter se quoque confluunt, sed plicæ obliquæ bene apparent.

Cranium pulluli convenit cum descriptione nuper data præter hoc: longitudo 24 mill.; ossa nasi longitudinem ossis frontis non superant, sed ratio eorum ad laminam antezygomaticam eadem est ac in adultis; dentes, qui lactei esse videntur, ab adultorum non differunt, nisi postremo superiore simplici, transverso. Præterea cranium juvenile postice rotundatum est, osse transverso sat declivi.

Cranium a Fr. Cuvier l. c. (tab. 25 fig. 1—5) delineatum, evidenter est *juvenile*, ejusdem ætatis ac nostrum, quocum in plerisque convenit. Sed foramina palatina longius retrorsum posita sunt, sc. e medio dentis primi ad finem 2:di, quod bis repetitum invenio (fig. 3 et 4); præterea dens superior 2:us antice multo augustior quam 1:us,

*) Hoc nomine designo partem laminæ-formem ossis zygomatici, mature cum osse maxillari concretam, quæ, in gliribus plerisque, externe claudit foramen infra-orbitale.

et postremus lateribus plicatus, ut in adultis depingitur. Quas differentias observare volui, ut eluceat an vitio quodam iconis ortæ sint.

b) *Meriones venustus* n. sp. luteo-fulvus, gastræo maculisque pone oculos et aures niveis. Cauda corpore longior, griseo-flavescens, supra apicem elongato-nigropilosa.

Habitat prope Bahr el Abiad, unde 2 specimina adulta adsunt.

Longitudo circiter 110 millim. (4 poll. paris.) + cauda præter pilos 130; planta c. u. 30; ad aures 27; ad oculos 14. Forma rostri, auris, digitorumque ut in priori, cui etiam pictura simillimus est; sed color, sane pulcherrimus, purior: superne medius inter luteum et ferrugineum, non obscure immixtus, sed in dorso supremo paullulum pruinosus apparet, ob apices brevissimos, fuscos pilorum. Macula pone oculum et altera pone aurem majores, circumscriptae et pure albæ. Nasus superne colore dorsi, vel paullo pallidior, carinula pilorum obsoleta ornatus. Aures apice tantum subfuscæ apparent. Cauda colore fere dorsi; subtus pallidior; pili supra apicem elongati, toti nigro-fusci, a $\frac{3}{4}$ caudæ incipiunt. Vellus ut prioris, sat molle.

Cranium (fig. 2) longit. a naso ad finem ossis transversi 32 millim. (totum verisimiliter 33, sed occiput læsum. Bullæ osseæ quoque desunt). Rostrum valde compressum. Ossa nasi postice obtusa et incisa, longitudinem æquant ossis frontis cum $\frac{1}{3}$ oss. parietalium (vel $\frac{1}{2}$ suturæ). Os transversum antice inter ossa parietalia procedit lobo magno acuto. Lamina antezygomatica brevis, tantum ad $\frac{1}{4}$ ossium nasi extensa. Foramina palatina, ut in priori, ex anteriore parte dentis primi

ad medium 2:di extensa. Dentes a prioris nulla re differre videntur nisi postremo, supra et subtus, fere tereti. Plicæ antici superioris eodem modo obliquæ.

Hic *Meriones* simillimus videtur *M. pygargo*, Fr. Cuv. (M. Gerbillo Crzm. Rüpp.) cum quo etiam singulis mensuris convenit; sed differt flocco caudæ nigricante, nec albo (cf. Mus Senk. 3 p. 94, et Fr. Cuv. Monogr. in Zool. Trans. 2), et forma rostri craniique. Nam icon, in *Atlas* zu Rüppells Reise tab 30, qvæ a Fr. Cuvier ut satis bona laudatur, ostendit rostrum obtusum et crassum, quale artifex, vel pessimus non delineare potuisset si animal nostrum præ oculis habuisset. Icon cranii ejusdem, a Fr. Cuvier l. c. fig. 10—14 edita, magnopere differt a cranio nostri animalis: ostendit enim rostrum crassum, nec compressum, ossa nasi postice elongato-acuminata, et os transversum lobo acuto carens, quæ omnia non a differentia ætatis oriri possunt. Præterea vero obliquitas plicarum dentis primi pictorem non fugere potuisset.

A *M. melanuro* Rüpp. Mus Senk. 3 (qui idem ac *M. libycus*, Licht. Verzeichn. 1823 p. 5 videtur) differt proportione et mensura partium aliis, colore non fusco-mixto et præsertim auriculis oblongis; nam icon a Rüppell data eas breves, late rotundatus præbet, et Lichtenstein in diagnosi memorat auriculas breves. Cum reliquis cognitis confundi nequit.

c) *Meriones murinus* n. sp. supra fulvescens, fusco-mixtus, naso cristato, productissimo; auriculis rotundato-oblongis; cauda corpore longiore, postice undique nigricante-pilosa. — ♂♀ et juv. prope Bahr el Abiad inventi.

♂ adultus. longit. circa 145 mill. (5½ poll. Gall.) + cauda præter pilos 160; planta c. u. 38;

ad aures 36; ad oc. 21. Forma et proportio auris et digitorum ut in *M. Gerbillo* supra descripto, sed nasus adhuc productior, carinula fusca, postice sat elevata, e pilis rigidis formata cristatus. Color sat similis Muris decumani, sed magis fulvescens. Pili crassiores quam in 2 prioribus, ultra medium saturate cinerei, dein fulvi, apice fusci. Tibiæ postice nigro-fusco-pilosæ. Partes inferiores et pedes minus nitide albi quam in prioribus. Margo superciliaris postice late, sed sordide albidus; nulla macula alba pone aures. Aures fuscescentes, limbo fusciores, summo margine argenteo — vel albido-pubescentes. Cauda subtus pallescens, superne basi colore dorsi, sensim vero magis fusca; pili elongati, toti nigro-fusci, superne e medio caudæ incipiunt, eamque, in ultima $\frac{1}{4}$, undique vestiunt.

Junior colore similis adultis, tantum differt pedibus et cauda brevius pilosis; sed floccus caudæ bene explicatus, ut in senioribus Long. 115 millim. + cauda 120; planta c. u. 36; ad aures 35; ad oculos 20.

Cranium ♂ adulti (fig. 3) 41 millim. Rostrum lateribus paullo convexum, longum: ossa nasi, postice breviter angustata, longitudine æquant os frontis cum $\frac{2}{3}$ suturæ parietalium; basi superne perfecte plana sunt, nec ut in reliquis 3, hoc loco descriptis, ibi impressa. Laminae antezygomaticæ fere ad $\frac{1}{2}$ rostri procedunt (exacte ad $\frac{1}{2}$ ossium nasi, si ab eorum basi computes). Foramina palatina retro posita, e medio dentis 1:mi ad finem 2:di extensa; for. incisiva usque inter bases d. anticorum producta, quod huic proprium videtur. Dens molaris anticus superior plicis transversis, non obliquis dividitur; tuber ejus postremum multo angustius quam anticum sequentis.

Animal descriptum præsertim affine videtur *M. pyramidum* Geoffr. et Fr. Cuv., sed cranium nimis differt ab icone, a Fr. Cuv. l. c. edita, ubi laminæ antezygomaticæ breves, tantum ¼ rostri æquantes, et ossa nasi multo breviora sunt, etsi cranium delineatum evidenter animalis adulti est. Dentes quoque longe discedunt: præsertim in eo, quod dens anticus superior tuberculum postremum multo latius habeat quam dentem medium.

A *M. robusto* Rüpp. differt auriculis non acutis et rostro multo productiore, sed mensuræ fere eædem videntur. Tandem a *M. lybico* (melanuro Rüpp.) differt statura majore, cauda et pede postico longioribus, auriculisque aliter formatis.

d) *Meriones crassus* n. sp. pallide fulvescens, vellere quoque laterum basi cinereo; cauda breviore; planta brevi.

"Habitat in deserto Sinaitico, ad vias circa fontes Mosis, ubi cuniculos multifores fodit. Nocturnus, prædatur ante lucem." (Hbg. in schedula, cum specimine unico missa).

Mas vetus. Longitudo ultra 5 pollicaris (circa 140 mill.) + cauda præter pilos 88; planta c. u. 32; ad aures 38; ad oculos 18. — Statura crassa et caput breve, crassum fere M. indici et sp. reliquarum ex Asia; sed præterea formæ, usque in minimis conveniunt cum formis priorum. Dentes primores simillimi eorum, antice flavi. Rhinarium, breviter pallide pilosum, non minus prominulum quam in Mure sylvatico. Aures latius oblongæ, apice rotundatæ, longit. parum ultra ¼ totius capitis, margine antico pilis longis, densis, albidis ciliato (quod in prioribus non observatur). Digiti postici laterales paullo longiores quam in sp. prioribus: externus præter unguem æquat pha-

langem 1:am d. proximi; internus parum brevior, apice unguis superat phal. 1:am sequentis. Planta posterior, subtus sparse, breviter, adpresse albido-pubescens, brevior quam in reliquis sp. hujus generis.

Vellus corporis longum, densissimum, mollissimum, sat simile Dipodum. In eo a præcedentium differt, quod omne vellus coloratum, etiam laterum, basi cinereum sit; sed vellus gastræi totum album. Corpus superne pallide griseo-flavescens, ex apicibus brevibus, fuscis, paullo nebulosum. Macula obsoletior pone oculos, et parva pone aures sordide albidæ. Pedes albi. Aures pallidæ. Cauda crassa, pilis densis, non brevibus, sat crassis et rigidis, colore corporis, tecta; pili ejus supra apicem elongati, nigri; ipse vero apex habet penicillum brevem, album, a pilis nigris obtectum.

Cranium (fig. 4) a reliquorum differt tympanis maximis, pone occiput prominulis, ut in Dipode; osse zygomatico margine postico reflexo, et, ad frontem, pro laminula ossis lacrymalis, non inciso. Foramina palatina parva, e medio dentis 1:mi ad medium 2:di extensa. Reliqua vides in icone.

Inter species cognitas hæc proxime affinis videtur *M. meridiano* Pall., qui in Pallasii Nov. sp. Glirium *Mus longipes* dicitur. Hoc vero nomen differentiam indicat, nam pedes postici ratione corporis longiores sunt, et subtus dense villosi. A *M. indico* facilius distinguitur colore et cet., et a *M. Burtoni* Fr. Cuv. abunde differt colore alio, pilis caudæ et cet.

16. *Psammomys obesus* Crzm. Rüpp. Atlas tab. 22, 23, et Mus. Senk. 3 p. 92.

Animal hoc, ut observavit Temminck, perparum differt a *Merione* veteris orbis, et præsertim simillimum est *M. crasso* nuper descripto, *meridiano, indico* et reliquis statura brevi, obesa et cauda breviore agnoscendis. Sed tamen differt *dentibus incisivis* superioribus antice planatis, intus marginatis, nec, ut in Merione, antice obliquis et sulcatis. Dentes molares mere apparenter differunt: nam in *Merione* juniore plicæ transversæ tubera dentium separant; sed ubi dentes paullo magis triti sunt tubera confluunt; in *Psammomye*, etiam juniore, plicæ dentis tantum laterales apparent, quia pars media plicæ tam alta sit, ut mox teratur; sed tamen in pullulo dentem posticum, non tritum, invenio, ubi tubera transversim distincta sunt. *Digitorum* ratio omnino eadem est ac in M. crasso nuper descripto, et in speciminibus adultis unguem posticum medium debiliorem, ut in Merione, invenio; sed in junioribus paullulum longior est. — *Aures* parvæ, sed ut in M. crasso, antice ciliatæ. *Labium superius*, ut in Merione, ad medium fissum, in omnibus video; quod in descriptione supra citata minus recte exprimitur. *Mammæ* utrinque 3, sc: 1 mox pone pedes anticos, 1 ad latera abdominis et tertia inter femora. — *Vellus* ubique, etiam in gastræo, basi cinereum. — Inter multa specimina ab Hedenrorg missa, adest femina vetus, cui totum gastræum, et basis apexque caudæ colore subferrugineo, obscuriore quam dorsi, tinguntur.

17. *Orycteropus æthiopicus* n. sp. fronte ante oculos declivi; rostro breviore, tenui; digito antico primo reliquis longiore. (Tab. 3 fig. 1—5).

E Sennaaria redux Hedenborg, cum reliqua collectione, domum misit pelles maris et feminæ hujus animalis, prope Bahr el Abiad captas; deinde vero, a:o 1839, tertium specimen, ex eadem regione acquisitum, addidit, ideoque primus hoc genus memorabile in Africa septemtrionali invenit. Sed comparatio horum speciminum satis ostendit, Orycteropodem ibi viventem non parum a capensi differre, quare, secundum hodiernum morem, nomine specifico distinguendus est; an vero formæ hujus generis, capensis et æthiopica, tales "ab initio creatæ" sint, hoc tempore in medio relinquam.

Specimina nuper memorata evidenter sunt animalia seniora, cristis cranii sat prominentibus et dentibus profunde tritis. Cutis crassa et dura, ut cutis suilla, epidermide, pro setulis squamulosa, fere ut cauda murium, tecta.

Mensuras infra in tabula damus. Color totius cutis griseo-flavescens, pallidus. Ungues pallidi. Pili corporis pauci, sat distantes, rigidi, setacei, brevissimi (antice 2—3, postice 5 millim.); pallide flavescentes, sed in dorso maris fusci. Postice et in basi caudæ setæ paucæ longiores, nigræ immiscuntur. Pedes densius vestiti sunt pilis longioribus, nigris, ad externum digitorum latus ut fimbriæ recurvis; in apice tibiæ et in toto latere antico antipedum transversim extrorsum vergunt; vortex adest supra olecranum, a quo exit linea longitudinalis pilorum deorsum spectantium. Caput superne dense tectum pilis brevissimis, pallidis, a linea media non difinita,

retrorsum divergentibus, immixtis nonnullis fuscis. Rostri apex sat tumidus, pilis tenuibus, floccoso-erectis, curvatis, submollibus, adspectu laneis, dense vestitus. Rhinarium nulla parte nudum. Vibrissæ paucæ et brevissimæ; setæ ullæ longiores, nigræ, sub oculo adsunt. Aures ut in O. capensi formatæ et tenues, sed apice minus acutæ; pilis omnium brevissimis, sparsis tectæ. Cauda sat dense, sed breviter, pallide pilosa. Digitorum proportio ut in O. capensi, præter dig. anticum 1:um, paullulum longiorem quam 2:um. Ungues maximi: anticus 2:us paullulum brevior quam 3:us, et parum major quam 1 et 4. Ungues postici 2 et 3 omnino æquales; 1 et 4 paullo minores; externus adhuc paullo minor (23 millim.).

Regio analis pone pedes longius prominet. Penis in hac parte, pone pedes, exseritur; scrotum nullum.

Femina paullulum minor, pilis omnibus pallidis, præter eos in antico latere antipedum et pauciores ad marg. externum posteriorum, fuscos, nec nigros. Digitorum pili albidi. De cetero similis mari. — Mammæ 4 inguinales, sat elongatæ (circiter 5 millim. Jäger in O. capensi numerat 2 ventrales et 2 inguinales).

Crania tria speciminum commemoratorum, inter se similia, magnopere a cranio *O. capensis* differunt forma brevi et fortius augustata rostri, unde frons convexa eminet; nec non differt forma maxillæ inferioris, postice latioris. De cetero videas in comparatione infra instituta et in tab. 3:tia ubi fig. 2 et 3 cranium, ad magnitudinem $\frac{1}{3}$ a naturali redactum, repræsentant.

Comparationis causa breviter commemorandus est:

Orycteropus capensis Geoffr. linea faciali subrecta, rostro longiore, crasso sensim parum attenuato.

Myrmecophaga afra Pallas Misc. Zool. p. 64 (brevis descr. foetus sine icone). — Camper Act. Petrop. 1777, 2 pag. 233. tab. IX, B. (solum cranium).

Cochon de terre Allamand Buffon Hist. Nat. ed. 8:o Deux Ponts 1787. quadr. XI p. 7, pl. 1, f. 3 (Cutis farcta).

Oryct. capensis Smuts Enum. Mamm. Capens. p. 52. — Cuvier Oss. foss. ed. 3, V, p. 139 tab. XII. — Jäger: Anat. Untersuchnng des Orycteropus, Stuttgart 1837, Dissert. inaug. cum icone secundum specimen in spiritu vini conservatum. Descriptio externa brevis, sceleti nulla.

Cet. citationes non originarias, vel nihil de differentia specifica illustrantes, vid. Fischer Synops 395.

Hujus animalis specimen acquirere non potui, quare solas adnotationes, sub itinere in museis factas et descriptiones figurasque aliorum comparare possem, nisi ab amicissimo Prof. Leydensi J. van der Hoeven descriptio animalis farcti, icon cranii et responsa de dubiis quibusdam benevolentissime communicata essent, quibus nixus tutius procedo. Pili hujus multo longiores, cutem tegentes, et colore obscuriores sunt; et non tantum in pedibus, sed etiam in regione femorum et scapulæ, color sat fuscus vel nigricans apparet; aures quoque semper paullulum acutiores mihi visæ sunt. Caput præsertim a prioris differt rostro multo longiore et crassiore, non in medio depresso. Etiam in hoc, rostrum apice paullo tumet. Digitus ant. primus paullulum bevior quam 2:us (Cuv. Oss. foss., v. d. Hoeven in litteris); unguis ant. 2:us omnium maximus (Smuts). — Mensuras sequentes pro ulteriore comparatione collegi:

Longit. millimetris expressa.	Allam. (Buff.)	Smuts	Cuvier Oss. foss.	Hoeven in litt.		*O. æthiop**) ♂	♀
Corpus cum capite.	1110	900	1000**)	1040	—	1000	990
Cauda	568	580	504	500	—	500	450
Caput	352	310	.	.	—	270	260
— ad oculos, a naso	190	.	.	180	—	151	156
Auris externa . . .	163	180	.	.	—	140	136
Planta c. unguibus et cute.	.	.	.	260	—	236***)	.
„ ossa sine cute et unguibus.	.	.	258	.	—	.	.
„ d:o præter calcaneum et astragalum	.	.	190	.	—	.	165
„ metatarsus medius (3tius)	.	.	81	.	—	.	69
„ dig. medius: ossa præter unguem	.	.	82	.	—	.	73
„ — — cum ungue	.	.	.	.	—	83	82
„ phalanx ult. ejusd.	.	.	29	.	—	.	26
Unguis digiti ejusd. (post. medii) .	.	.	.	35	—	32	32
„ digiti ant. 2:di .	.	65	.	45	—	37	41
Phal. ult. d:o d:o. .	.	.	37½	.	—	.	35
„ — d:o 3:tii. .	.	.	40	.	—	.	37½

Jäger l. c. mensuras longitudinis omisit, sed icones duæ ab eo datæ has monstrant: longit. 1150 + cauda 370; caput 306; ad oc. 190; auris 196; quas adcuratas credo, cum in utraque figura eædem sint, cumque longit. auris mensuræque variæ capitis, in libro literis scriptæ, egregie cum figuris

*) ♂ Specimen farctum; ♀ cutis siccata, non farcta, nec extensa.

**) Sceleton, fig. 1, magnit. $\frac{1}{6}$ magn:s naturalis, ostendit longitudinem 984 mill., sed rostri apex mollis hanc mensuram saltem 20 millimetris auget.

***) Calcaneus, qui deerat, secundum iconem Cuvieri restitutus; ideo hæc mensura incerta.

conveniant. Descriptio ejus ostendit caudam in cutibus detractis semper nimis extensam esse, nam in animali vivo $\frac{1}{3}$ corporis non excedit.

E mensuris elucet, caput in *O. æthiopico* multo, pedesque ejus posticos, non minore ratione, breviores esse iisdem partibus *O. capensis*. Differentia longitudinis horum præsertim in metatarso invenitur. Ungues antici et postici eodem modo breviores sunt in O. æthiopico; sed corpus integrum utriusque omnino æqualis videtur, nam cutes, ab Hedenborg e Sennaar missæ, paullo corrugatæ, nec nimis extensæ erant, quod a forma earum faciliter intelligi potuit. Cum mensuris alterius speciei, bene tamen conveniunt.

Cranium *O. capensis* non possideo, sed forma ejus optime describitur et repræsentatur a Cuvier in opere Ossemens fossiles, Pars V. pag. 139 et tab. XII fig. 1, 2, 3, 4. Duo crania adsunt in museo Leydensi, quorum delineationem benevolentissime misit Prof. v. d. Hoeven. Convenientia autem harum iconum inter se et cum illa, quam dedit *Camper* (l. c.), veritatem omnium probat. Præterea vero icones cuvierianæ optime congruunt cum mensuris in libro datis, excepta sola latitudine rostri, quæ forsan lapsu calami nimis magna facta est? Trado igitur iconem et mensuras cranii *O. capensis*, a Cuvier mutuatas, ut comparentur cum iis *O. æthiopici*, a me ipso factis *).

Orycteropus

*) Observandum est cranium *O. æthiopici* alterum, minus, fronte humiliore et dentibus minus tritis præditum, cujus figuram delineavi, in cute masculina positum esse; alterum vero, paullo majus, cui frons convexior sed rostrum non crassius erat, in cute feminina inveniebatur; quod verisimiliter errore quodam factum est.

	Orycteropus capensis. Sec. Cuv. Oss. foss. V. p 139;			O. æthiopicus. Cranium majus;	minus.
a Longit. cranii maxima	234	(78½)	235½ *)	— 208	203.
b — c marg. ant. foram:s magni ad marg. post. palati duri .	76	(25)	75	— 74	72.
c — maxillæ sup:s ab ang. postremo .		(49)	147	— 127	125.
d — „ inf:s, maxima . . .	203	(67½)	202½	— 177	178
e Latit. pone proc. postorbitales	47	(15)	45	— 42	44.
f — in arcub. Zygomaticis . . .	86	(29)	87	— 81	81.
g — rostri ad sut. intermaxill. .	37(?)	(11)	33	— 30	27.
h Altit. occipitis c. condylis. . .	46	(15)	45	— 40	45
i — ab ang. post. max. sup:s ad tubera frontalia	63	(20)	60	— 55½	55.
k — rostri ad sut. intermaxill .	25	(8½)	25½	— 25½	25½.
l — proc. coron. a marg. inf. . .	89	(30)	90	— 92	92.
m — „ „ ab angulo postremo maxillæ inf:s . .	48	(15)	45	— 50	50.

Ex his comparatis concludi potest, cranii partem cerebralem, quæ mensuris *b*, *e* et *h* fere circumscribitur, vix vel parum in utraque forma differre, partem vero facialem et rostrum (*c*, *d*,) in *O. capensi* multum superare easdem partes *O. æthiopici.* Rostrum, in utroque, ad apicem eandem fere habet crassitiem, sed in illo a tuberibus frontis, sat altis, recta linea exit; in hoc pone medium ossium nasi subito constringitur, quam structuram icones melius quam descriptio monstrant.

Differentiæ formæ non ab ætate pendere possunt, nam cranium majus *O. æthiopici* animal

*) Icones Cuvieri 2, 3 et 4 ad rationem ⅓ magn:s naturalis delineatæ sunt, quare mensuras ab icone desumtas in parenthesi inclusas trado, easdem vero triplices juxta expono.

vetus indicat, dentibus multo magis tritis quam iisdem in icone Cuvieriana: corona excavata, marginem alveolarem tantum 1—3 millimetris superans, angulisque omnibus detritis. Alterum cranium animalis junioris, sed plene explicati videtur; lineæ tamen pro musculis temporalibus eundem situm, late distantem, in utroque habent.

Dentes omnino cum descriptione et figuris Cuvieri congruunt, sed insuper a nobis repræsentantur: fig. 4, superiores; fig. 5, inferiores. In utraque maxilla utrinque adsunt 5 molares ordinarii, et præterea utrinque vestigia alveolorum, supra 1, subtus 2 observantur. Posterior horum dentium deciduorum restat in max. superiore dextra cranii majoris, et in inferiore sinistra minoris.

---

18. *Manis Temmincki.* (Tab. 4 fig. 2). Unicum specimen juvenile hujus animalis ad confinium terræ Kordofan, prope Bahr el Abiad captum, misit noster Hedenrorg. Hoc igitur animal totam Africam orientalem inhabitare videtur, a Sennaar, latit. 12:o bor. ad Portum Natal, 30° merid., unde specimen giganteum, fere 3-pedale, a peregrinatore suecano Wahlberg, accepimus. Incertum est, an idem sit animal a quo Rüppell fragmentum caudæ, e loco indeterminato interioris Africæ, commemorat (Mus. Senk. 3. 179).

Cum nulla, quantum novimus, synopsis critica hujus generis, post eas quæ tradiderunt Desmarest et Fischer prodierit, appendicis loco conspectum adjungo earum formarum quæ mihi cognitæ sunt, ut melius cum reliquis comparari possit animal nostrum.

---

19. *Hyracis* formæ adhuc omnino sunt obscuræ. Plures inter se differentes adesse videntur, sed ita in se invicem transeunt, ut ad sententiam Rüppelii approbandam fere cogamur, qui omnes, etiam capenses, uno nomine, *Hyracis Daman,* conjungit.

---

20. *Camelopardalis.* Nulla adhuc causa est cur differentiam quandam specificam inter specimina, quæ varias partes Africæ inhabitant, suspicaremur. Pilis tamen coloreque semper paullulum dissimilia videntur capensia et sennariensia. Illa enim, quot vidi, tecta sunt pilis longioribus, colore sordide albido, maculis fuscis, obscuris picto; hæc vero omnia pilis brevissimis, vix ultra 3—5 millimetra longis, lætius albidis, et in maculis lætius fulvis, tecta, observavi. Quæ differentia tantum e climate orta videtur; capensia enim omnia extra tropicum, ad lat. merid. 25—28°, sennariensia vero ad lat. 12—14°, intra tropicum, capta esse solent. Ex utraque regione 7 specimina vidi; sc. e *Sennaar* et *Kordofan*: 3 specimina quæ Hedenborg nobis misit, quorum vero unum, juvenile, hodie Koenigsbergiæ asservatur; 2 Francofurti, unum Lugduni Batavorum, feminamque Parisiis vivam; ex *Africa meridionali* ea quæ in museis, Lugdunensi, Parisiensi, Goettingensi et Berolinensi exstant.

---

21. Observationes quædam de Antilopibus sennaariensibus ad alium locum differo.

Bubalus lunatus ex Africa septemtrionali maximes ane memorabilis est. Cum vero specimen ex Africa meridionali, quod comparem, nondum acce-

perim, de eo nihil ulterius hoc loco dicam, nisi quod sat bene cum descriptione Smithii in opere: Illustrations of the Zoology of South Africa, et cum specimine feminino, quod Lugduni vidi, conveniat, etsi color paullo magis in rufescentem vergit.

Tab. 2. Explicatio Tabularum.

fig. 1 Meriones Gerbillus
— 2 — venustus
— 3 — murinus
— 4 — crassus
— 5 Mus testicularis
— 6 Acomys russatus
} cranium, *a* superne, *b* a latere, magnitudine naturali; *c* dentes superiores sinistri, *d* inferiores dextri, magnitudine aucta.

— 7 Dysopes Midas. *a*, caput: 1 lobus Helicis; 2 Antitragus, 3 Tragus; — *b*, *c*, *d*, cranium; *e*, Dentes primores; omnes, magnitudine naturali.

Tab. 3.

Fig. 1 Orycteropus æthiopicus ♂, magnit. $\frac{1}{10}$.
— 2, 3 Cranium ejusdem feminæ, magn. $\frac{1}{3}$.
— 4 Dentes superiores sinistri
— 5 — inferiores dextri
} ejusdem cranii magnit. $\frac{1}{2}$
— 6 Orycteropus capensis: cranium, magnit. $\frac{1}{3}$, ex opere Cuvieri: Ossemens fossiles ed. 3, vol. V, tab. XII fig. 4.

Tab. 4.

Fig. 1 Mephitis (Ictonyx) frenata, adulta, magn. $\frac{1}{2}$
— 2 Manis Temmincki, pullulus, magn. $\frac{1}{2}$

Öfversigt af slägtet Manis;

af

CARL J. SUNDEVALL.

För att vinna en närmare kännedom om arterne af det märkvärdiga, till det yttre nästan ödlelika *Myrkott*-slägtet, som Linné, under namn af *Manis*, först införde på sin rätta plats bland däggdjuren, samt för att kunna till namnet bestämma tvenne på Riksmuseum i Stockholm befintliga arter, som ej kunde återfinnas uti nyare zoologiska skrifter, företog jag att göra anteckningar öfver de arter, som anträffades uti de zoologiska samlingar, hvilka jag hade tillfälle besöka år 1841 under en resa genom Tyskland, Frankrike och Holland. Det blef då snart tydligt, att flera arter förekommo, än de fyra, som redan voro upptagne i djurförteckningarne, eller hellre, att flera arter voro sammanblandade under ett namn. Efter hemkomsten tycktes det af de gjorda anteckningarne blifva tydligt, att de sedda arternes antal uppgick till 7, och en noggrann revision af litteraturen öfver slägtet gaf det resultat, att lika många redan förut måste hafva blifvit afbildade eller omnämnde uti beskrifningar, ehuru detta skett på ett så föga tillfredsställande sätt, att de

ej derefter kunde med säkerhet urskiljas. Sedan har jag genom bref erhållit fullt upplysande meddelanden af Professor Erichson i Berlin, Professor van der Hoeven i Leyden, Candidat J. Reinhardt i Köpenhamn och Doctor Hartlaub i Bremen, hos hvilka jag stadnar i största förbindelse, för den osparda möda, hvarmed de haft godheten att biträda mig vid arternes utredande.

Efter att sålunda hafva erhållit noggranna uppgifter öfver 7 arter af *Manis*, och efter att hafva jemfört dessa med hvad som förut var kändt, anser jag mig böra meddela resultatet af hela undersökningen. Men ingen må häruti vilja finna en fullständig bestämning af alla de arter, som förvaras i europeiska samlingarne, ty dels har jag ej sett några af de betydligare bland dessa, t. ex. de engelska, dels torde jag hafva förbigått en eller annan art, utan att derå fästa behörig uppmärksamhet, och slutligen har jag haft alltför litet tillfälle att se cranier och skeletter af dessa djur.

Till det, som af flera författare blifvit framställdt om dessa djurs yttre form, har jag ej mycket att tillägga. Den fullkomliga bristen på *tänder* och de korta, af huden alldeles dolda och hopbundna *tårna*, försedde med ganska stora *klor*, hvilka såsom en hof eller skida betäcka nagelbenet, och enligt flera ögonvittnens intyg, vid gåendet äro böjde ned under fotsålan, äro gemensamme formförhållanden för dessa djur och slägtet *Myrmecophaga*, som i Amerika ersätter deras ställe, och med hvilket de hafva en ganska nära likhet i bildning. Hos Manis äro klorna 5 på alla fötterna. *Tungan* är, liksom hos Myrmecophaga, utsträckbar till flera gånger hufvudets längd, eller nära lika långt som kroppen utom

svansen *). Den är plattad och temligen tjock, till utseende nästan som en igel. *Svansen* är bredare och tjockare än hos något annat däggdjurssläkte, nästan liksom hos ödlorna; den är alltid undertill platt.

Alldeles egen för detta släkte är betäckningen, som består af stora hornartade, fristående fjäll, i stället för hår, på hela öfre delen och sidorna samt hela svansen. Fjällen ligga, liksom menniskans naglar, fästade vid en temligen stor yta af huden, från hvilken de, på samma sätt som naglar, utväxa blott åt ett håll. Hos de nyfödda ungarne skjuter fjällets bakre kant knappt utöfver basalytans kant, men den tillväxer hastigt och tyckes fortfara dermed så länge djuret lefver. Hos äldre exemplar äro de alltid längre i förhållande till bredden än hos yngre, och starkt slitna eller sönderbrutna i kanten. De ytor, från hvilka fjällen utväxa, äro transverselt rhombiska; så breda som fjällen och omkring 3 gånger kortare än bredden, samt ligga, liksom hos fiskarna, nätformigt, tätt intill hvarandra, sålunda, att fjällen bilda alternerande rader längsåt och sneda rader tvertöfver. Hufvudets fjäll äro alltid små och något irreguliera, så att de endast kunna räknas efter de sneda tver-raderne; på kroppen sitta de högst regelbundet, och bilda vanligast 11 eller 17 längsrader, af hvilka de öfre innehålla de största fjällen, men i sjelfva midtelraden äro de vanligen något smalare. Hos en del exemplar tillkomma dessutom 3 à 4 små fjäll, som bilda en liten egen rad nederst, vid hvardera sidan af buken, hvarigenom radernes antal blir 13 eller 19; ännu mera sällan saknas yttersta raden hos

*) Jfr. Dalman, och Burt.

de arter, som pläga hafva 17, hvarigenom antalet blott blir 15. Detta rättar sig dock aldeles icke efter åldern, ty ungen äger vid födseln alla de fjäll han kommer att få. På svansen bilda fjällen alltid 3 längsrader ofvan och 3 undertill, utan naken hud, samt dessutom en rad på hvardera sidan, som äro böjde i skarp vinkel och utgöra svansens kanter. Fjällens antal i raderne tyckes vara temligen constant för hvarje art, men enligt de mig bekanta facta står detta ej i något tydligt förhållande till vertebrernes antal. Fjällens hårdhet har blifvit alltför öfverdrifvet omtalad af flera äldre författare, som liknat dem vid sten och metaller; mig hafva de synts föga hårdare än sköldpaddskal eller vanligt horn.

Yttre öronen äro åtminstone hos en art, *M. Dalmanni*, temligen stora, till formen nästan lika menniskans; hos de flesta öfriga tyckas de vara mindre eller till och med otydliga, hvilket dock är svårt att med bestämdhet afgöra efter de torkade exemplar jag sett.

Ögonen äro försedde med tydliga, kort-håriga ögonlock, i hvilkas kant jag aldrig funnit tydliga cilia.

Näsan är framskjutande, utan hård eller eget bildad hud i spetsen; *näsborrarne* stora, bilda en böjd öppning vid sidorna derom.

Munöppningen är ganska liten. Läpparne fullständigt utbildade; den öfre ej klufven; den undre smal, betäckt på sidorne af den öfre.

Köndelarne öppna sig bakom bakfötterne, tätt intill tarmöppningen. Spenarne äro blott en på hvardera sidan, tätt bakom framfötterne. Nafveln synes hos ungarne mellan lårens främre sidor.

Jag förbigår de inre delarnes beskrifning, hvaraf jag ej har någon egen erfarenhet, men

hvarom anteckningar finnas af Dalman, Burt m. fl. och i Cuviers arbeten *). Skelettet af en art finnes fullständigt afhandladt i Cuviers Ossemens fossiles. Uti de härjemte bifogade "Observationes osteologicæ" har jag samlat några spridda underrättelser om dess olikheter hos de särskilta arterna. Till de märkligaste egenheterne för slägtet höra deras klufna nagel-leder (se pl. 4 fig. 7—11), bristen på utåt synligt *os lacrymale* och till och med canalis lacrymalis, den med *Myrmecophaga* gemensamma bristen på arcus zygomaticus, och den raka underkäken samt egenheten i bäckenets bildning; hvilken sednare äfven finnes hos *Dasypus*.

Dessa djur beskrifvas af alla, som sett dem lefvande, såsom ganska milda, hvarföre de genast bli tama; troligtvis stå deras sinnes- och själs-förmögenheter på en ganska låg ståndpunkt. Skrämde rulla de sig tillhopa såsom igelkotten, med nosen mellan framfötterna, och omlindade af svansen, till ett aflångt nystan, då de synas föga åtkomliga för rofdjur. De kunna ej springa fort, men gräfva med så mycket större färdighet; de skola till och med kunna i ögonblicket gräfva sig ned i en af solhettan hårdnad jord. Af Valentyns beskrifning (se nedan 1726) skulle man kunna sluta, att de lefde såsom mullvaden, i underjordiska gångar, hvilket dock tyckes motsägas af deras yttre utseende och föda; sannolikast är väl, att de tillbringa dagen hvilande uti hålor som de gräft, och ströfva omkring under natten. Deras föda skall endast utgöras af *Termiter*, eller

*) En högst märklig, egen afdelning af magen, som alltid innehåller en stor mängd Ascarides, beskrifves, hos en obestämd art, af Whitefield (se nedan 1830), och af Gouye (1703).

enligt äldre författares uppgifter, af myror, hvilka de fånga med sin långa segt slemmiga tunga. De lära kunna otroligt länge uthärda att svälta: ända till flera veckors tid (Dalman, Burt). Af flera författare omtalas, att man i deras mage finner små kiselstenar, hvilka möjligtvis torde tjena liksom hos foglarne (Dalman, Leslie, Burt, Whitefield). Dessa stenar lära stå i något vidskepligt anseende hos Hinduerne. Köttet af Myrkottarne skall vara ganska smakligt. Af deras hud, med påsittande fjäll har man i China brukat göra pansar, som utan att vara tunga äro ogenomträngliga för pilar, och som troligtvis äfven motstå svagare gevärsskott. Några författare anföra, att fjällen användas bland rökelse-ämnen; men Valentyn säger uttryckligen, att "djurets bakre delar brukas till rökelse liksom zibet-kattens," hvaraf man skulle kunna förmoda någon zibetartad afsöndring.

Manis-arterne förekomma endast i de heta delarne af gamla verlden. De från æquatorn aflägsnaste ställen, hvarifrån de finnas anförde, äro södra Afrika till 26 à 27° S. lat., och Assam omkring 26° N. lat.; således föga utom vändkretsarne. Olikheterna i arternes form rätta sig efter deras geografiska utbredning: från vestra delen af Afrika är endast den långsvansade formen känd; den bredsvansade, som är mest eget utbildad, tyckes uteslutande tillhöra hela östra sidan af Afrika jemte det egentliga Indien, och den tredje formen, med mera medelmåttig svans, förekommer i östliga delen af södra Asien samt på indiske öarne. Denna sednare är artrikast och innehåller öfvergångar till de båda öfriga, nemligen, genom *M. Dalmanni* från fasta landet (China), till den indiska, och genom *M. aspera* från Sumatra,

till den vest-afrikanska formen. I forntiden tyckes ett närslägtadt, gigantiskt djur hafva lefvat i Europa, uti hvars tertiärformation man funnit ett nagelben, som liknar det af Manis. Ovissare är om de, sednare i Europa, af LARTET funna tåbenen kunna hiträknas.

Jag öfvergår nu till arternas beskrifning.

Genus *Manis* L. (Pholidotus BRISSON).

Sectio 1, cauda corpore multo longiore, angustata.

Pedes antici rigide hirti, tantum basi extus squamosi. *Ungues* compressi; primus (internus) utriusque pedis minimus, pone externum retractus. Squamæ corporis angustius oblongæ, striis fere parallelis ornatæ. (*Manis* propr. LINN.).

1. Manis *longicauda* squamis corporis XI seriatis, cauda longissima.

Pholidotus longicaudatus Brisson. — *Long-tailed Manis* Penn. — *M. longicaudata* Geoffr.

M. tetradactyla Linn. — *M. macroura* Erxl. (conf. infra). — *M. africana* Desm. (est. var. β).

Habitat in Africæ occidentalis parte, mihi non rite cognita, nam Senegalia, Sierra Leona et Guinea ut patria afferuntur ab iis, qui sp. sequentem non ut distinctam cognoverunt. — Corpus cum capite 14–15 pollicare (circiter 380 millim.); cauda fere duplo longior. Squamæ nigricantes, lutescente-limbatæ; corporis oblongæ, parte apparente non transversa; totæ profundius striatæ, apice uni-mucronatæ. Sq. caudales latiores, parte apparente paullo transversa, superiores obsoletius, inferiores omnes fortius carinatæ. Sq. laterum pedumque posticorum lanceolatæ, carinatæ; 2 maximæ pone scapulas sitæ. Series spinalis continet squamas in capite circiter 9, in trunco 14, in cauda 42—44. Frons

ad medium oculos inter et nasum squamata. Pedes antici dense, rigide nigro-hirti, tantum basi extus squamosi. Gastræum fere ut pedes antici vestitum, sape vero calvum observatur.

Rostrum sat attenuatum. Aures externæ (vix ullæ?). Ungues omnes, etiam medius, subacuti, paullo compressi; medius anticus maximus, duplo longior qnam 2dus; 4us paullo longior, 5us paullo brevior eodem; primus minimus, retractus, a pilis fere occultatus. Ungues postici 2—5 parum inæquales; medius non minor quam anticus 2us.

Obs. In museo Leydensi adest specimen, simillimum supra descriptis, cujus cauda longitudinem tantum $1\frac{1}{2}$ corporis æquat, sed eodem numero squamarum tegitur. Præterea specimina in Mus. Berolinensi et Bremensi descripsi.

Var. β? Cauda longitudine vix $1\frac{1}{2}$ corporis, squamis seriei mediæ tantum 34. De cetero omnino convenit cum descriptione nuper data. Magnitudo corporis eadem. — Unum specimen vidi in museo Parisiensi, sine dubio typum descriptionis *M. Africanæ* Desmaresti: "14 poll. + cauda 19." Incertum videtur an sexu vel læsione caudæ sub ætate juniori differat.

2. Manis *tricuspis* squamis corporis XXI seriatis.
M. tricuspis Rafinesque Ann. Gen. des Sc. Phys. de Bruxelles VII p. 214 verisimiliter huc referenda. — *Phatagin* Buffon.

Habitat in Guinea. Specimen in museo Regio Hafniensi adest, a Gubernatore coloniæ danicæ in Guinea, reduce, olim donatum, cujus descriptionem adcuratissimam misit cl. Cand. Med. J. Reinhardt. Aliud, ex Africa occidentali, in museo Leydensi, in epistola nobis descripsit Prof. J. van der Hoeven. Tertium, non nihil læsum, exstat in

museo zool. Stockholmiensi, a Prof. A. Retzio donatum.

Priore paullo minor: longit. pedalis, + cauda ultra 1½ corporis cum capite. Squamæ tenuiores quam prioris, grisescentes vel cinereo flavescentes, in medio corpore in series 21 distributæ (vel 19 in sp. Leydensi, v. d. H.); ad mucronem apicis utrinque paullo incisæ, unde pars earum, non vero omnes, subtricuspides appareant. Series media continet squamas: (in capite?) in trunco 18—20, in cauda 38. In hac, ut in priori, series media desinit pollicem ante apicem caudæ. De cetero squamarum forma situsque, et descriptio pedum omnino ut M. longicaudæ.

Sectio 2. Cauda breviore.

Pedes omnes extus toti squamosi. Unguis internus utriusque pedis subæqualis externo, non pone eum retractus.

a) *Squamis corporis* 17 *seriatis.*

Cauda corpore multo augustior. Squamæ interdum 19-vel 15-seriatæ; oblongæ, vix magis inæquales quam in prioribus; laterum, utrinque 3—4 series, pedumque posticorum carinatæ. — (*Pholidotus* Brisson).

3. Manis *aspera* unguibus posticis anticisque æqualibus, curvatis; squamis laterum pedumque posticorum acute carinatis.

Forte *M. pentadactyla* Raffl. (v. postea 1821).

Habitat in Sumatra. Unicum specimen inde ortum vidi in museo parisiensi. Propius ad formam longicaudatam accedere videtur. Specimen unicum quod vidi, cum cauda circiter sesqui-

pedale; cauda longitudine trunci cum capite. Squamæ oblongæ, totæ striatæ, lobulo apicis rotundato sub-mucronatæ. Carinæ in squamis laterum, utrinque 4 serierum, pedumque posticorum, in hac sola mihi cognita specie, altæ, acutæ; (in reliquis humiles, rotundatæ sunt). Series spinalis squamas in capite circiter 12, in trunco 23, in cauda 32 continet. Caput modice attenuatum, superne vix ante angulum oris squamosum. Ungues omnes curvati; medius parum (circiter $\frac{1}{4}$) longior quam 2us et 4us; apice, ut ii, attenuatus, nec latus, tritura obtusus; laterales parvi. Ungues postici magnitudine et forma similes iisdem anticis; sed laterales majores quam laterales antici.

4. Manis *javanica* unguibus curvatis, superne teretibus, anticis majoribus.

Lacertus indicus et *Diable de Tajoan*, Bontius H. N. p. 60. — *Panggoeling* Valentyn Hist. Amb. — *Pangolin* Buffon et Daubenton H. N. X tab. 34, icon a Schreber transscripta et *M. pentadactyla* vocata, hujus sp. var. β repræsentat.

M. javanica Desmarest Mammal. p. 375 verisimiliter ad var. β hujus sp. referenda, etsi his verbis longe differre videretur: "tete couverte d'écailles jusqu'au bout du museau, tant en dessus qu'en dessous," quae eadem in Dict. Sc. Nat. art. Pangolin, repetita invenies.

Pangolin des Indes Cuvier Oss. foss. (conf. infra: Obs. osteol.)

Habitat in Java, ut videtur, sat vulgaris. Verisimiliter alias quoque insulas archipelagi indici inhabitat, quod tamen adhuc incertum. — Longitudo adultæ $3\frac{1}{2}$ pedalis; sc. corpus cum capite 2, cauda $1\frac{1}{2}$ ped. Squamæ totæ fulvescentes, leviter striatæ, tantum apice triturâ læves; in corpore medio rarius 17, sæpius 19 series numerantur, quod etiam in pullulis observavi. Squamæ trunci oblongæ, apice, ubi integræ sunt, attenuatæ;

laterum, pedumque posticorum mucronatæ, obsoletius carinatæ; caudales latiores, carina obsoleta præditæ, unde cauda 3-carinata apparet. Caudæ apex etiam subtus obsoletius 3-carinatus. Squamæ marginales caudæ, ubi integræ, acutissimæ, fere unguiformes, apice angulum vix 30° formante. Squamæ spinales capitis fere 11, trunci 22, caudæ 24—27. — Caput attenuatum, superne fere ad nasum squamosum. Auris externæ limbus parvus, seu concha, adest, sed multo minor quam in sequente. Corpus subtus sparse pilosum. Pili pauci pallidi inter squamas observantur. Ungues pallidi, antici magni, æque arcuati, superne late rotundati; medius maximus: longit. ultra $\frac{1}{2}$ distantiæ oculi a naso; 4:us longit $\frac{2}{3}$—$\frac{3}{4}$ hujus; 2us paullo minor, 1:us et 5:us sat parvi, longit. circiter $\frac{1}{3}$ medii. Ungues posteriores forma et proportione similes anticis, sed minores: medius longit. $\frac{3}{4}$—$\frac{2}{3}$ medii antici; laterales vero postici paullo majores quam laterales antici. Mammæ, 1 utrinque, axillares.

Hæc species quoad formam unguium singulari modo variabilis videtur, qua re duas varietates distingui possunt:

Var. α) ungue medio (non tritura) latius obtuso, fere ancipite seu subdepresso, reliquos brevius superante; 2do et 4to fere æqualibus. Adultos et juniores utriusque sexus, plures descripsi. Pullulum neonatum in museo Leydensi vidi: longit. 6 poll. + cauda $3\frac{1}{2}$, squamis vix ultra areolas basales prominulis. Proportio et forma unguium, numerus, ordo et carinæ squamarum omnino similes iisdem in adultis.

Var. β) ungue medio longiore, acuto: apice tereti, tenui, parum trito; longitudine usque ad 45 millim. (vel secundum curvaturam 50). Unguis 4us non parum major quam 2us, et æqualis

postico medio. Ungues igitur magni antici multo longius superant posticos quam in var. priori. Digiti quoque crassiores apparent (Conf. infra in obss. osteologicis). — Specimina quædam magna, seniora, e Java orta, in *Museis* vidi (Holmiæ ♂, Havniæ ♀, Lugduni), et unum, juvenile, præter caudam circiter 15 pollicare, in M. Havniensi.

Obs. Hæc differentia vix a tritura unguium explicari potest, nam in *var. a* ungues neonati omnino similes sunt iis adultorum, et triti apparent; specimina vero seniora *varietatis* β ungues habent acutos. Duas igitur formas distinctas hac re indicatas credidi: prior appellata est *M. Pangolinus* Boddaert, posterior *M. anisonyx*. Nihil vero, nisi forma unguium et forsan digitorum, in iis dissimile, neque semper hæ partes definite hoc vel altero modo formatæ videntur; de quo litteras benevolentissime misit Pr. J. van der Hoeven, qui specimina numerosa ditissimi musei Leydensis adcurate examinavit. In museo Havniensi quoque adest specimen forma intermedium, cujus descriptionem Clar. J. Reinhardt filio, gratus debeo. Tamen ratio unguium ulteriore examine digna est. Crania et sceleta hujus speciei non vidi.

5. Manis *Dalmanni*, brevis, crassa, unguibus subrectis, subtrigonis, anticis duplo longioribus, auriculis majusculis.

Manis: Dalman senior, Act. Stockh. 1749 p. 265.

Habitat in China prope Canton, ubi Tchin-Kian-Kiäpp vocatur; (Dalman l. c.) — Statura brevis crassa, depressa sequentium, quibuscum summa affinitate jungi videtur.: "trunci latitudo = ⅔ longitudinis; altitudo = ½ latitudinis" (Dalman); sed cauda, ut in prioribus, angustata, longitudine fere

corporis

corporis præter caput. Adultorum longitudo tota, cum cauda, 2½-pedalis. Squamæ latiores quam priorum: parte libera, etiam in adultis, paullo transversa, triangulariter rotundata; striatæ, apice latius læves, fuscæ, in trunco fascia arcuata, pallescente notatæ; caudales absque signo carinæ. Sqv. marginales caudæ, supra lanceolatæ: divergium laterum circiter 50°. Sqv. laterales corporis et pedum posticorum angustiores, fere lanceolatæ, definite carinatæ, sed anticæ femorum et supra-digitales omnino læves. Sqv. spinales capitis 10, trunci 20, caudæ 18—20. — Caput conicum, longit. ¼ trunci, rostro sat acuto, fere ad nares squamoso. Aures externæ (in omnibus quas vidi) forma fere auris humanæ, etiam superne extra cutem liberæ, latitudine limbi 7, totius auriculæ 25 millim. Corpus subtus setulis crebris, adpressis vestitum. Setæ quoque longiores inter squamas prominent. Ungues antici maximi, perparum curvati; in senioribus, apice detriti, fere recti; magis quam in reliquis 3-quetri apparent. Medius anticus omnium maximus, obtusus, longit. fere rostri ab oculo; 4:us longit. ¾ hujus; 2:us adhuc multo minor; laterales parvi, internus minor. Ungues postici omnino recti, evidentius 3-goni; medius plus duplo brevior quam medius anticus; 1:us et 5:us æquales iisdem anticis, sed, in hac sp. ut in toto genere, 2 interiores in pede postico paullo majores quam 2 exteriores; in pede antico vice versa. Mamma 1 utrinque, pone pedes anticos (Dalman; ipse non plures invenio). — Specimina descripta: in Mus. Stockholmiensi, ♀ e china, adulta, mammis magnis, verisimiliter typus descriptionis Dalmanni; in Hafniensi, patria inc., sqvamis tantum 15 seriatis, et in Parisiensi, specimen junius, 20-pollicare, paucos post annos e China allatum. — (Conf. Obs. Osteol. infra, *d*).

b) *Squamis corporis* 11 (*s* 13) *seriatis.*

Cauda basi latitudine fere corporis crassissimi. Squamæ corporis caudæque latissimæ, transversæ, capitis artuumque parvæ; vix ullæ definite carinatæ. (*Phatages* Æliani *).

6. Manis *laticauda* squamis basi striatis, serie media caudali integra, 16 squamosa.

M. pentadactyla Linn. Mus. Ad. Fridr. 2 (vix autem Syst. Nat. de quo videas postea).

Broadtailed Manis Penn. indeque *M. laticauda* Ill. — *M. macroura* Desm.

Habitat in India propria: Pondichery, Madras, Bengalia, Bahar (forte etiam in Assam). — Adulta cum cauda 4 pedalis; cauda longit. corporis cum dimidio capitis, basi corpore parum angustior, latitudine $\frac{2}{3}$ longitudinis (in pullulis angustior). Squamæ corporis non minus latæ quam caudales, parte libera longitudine duplo latiore, triangulari-rotundata, apice, ultra medium, lævi; per series 11 dispositæ; additis interdum, etiam in pullulis, 2 vel 3 parvis ad latera ventris, unde series 13; spinales 11 + 16 + 16. Squamæ nullæ carinatæ, nisi paucæ, anteriores, in seriebus laterum 2 infimis, et quædam ad ungues latusque posticum pedis posterioris, carinula obsoleta notatæ. Caput conicum, parvum, parum acutum, linea faciali recta, superne fere ad nares squamosum. Aures externæ parvæ, tantum infra et pone aperturas prominulæ. Ungues antici leviter arcuati; medius longitudine rostri ab oculo, apice latus, obtusus sub-depressus; 4:us longit. $\frac{2}{3}$ hujus; 2us paullo minor; laterales parvi subæquales, long. circiter $\frac{1}{4}$ medii. Posteriores curvati, teretes

*) De hoc nomine videas infra, in conspectu litteraturæ: 1703. Nescio an hodie revera in usu sit in India, sed hoc animal in Malabar *Alungu*, in Bahar *Vadjracita* appellari, a Leslie et Dame didicimus.

apice triti, medius longit. ultra ¾ medii antici. (Mus. Bremen, Leyden, Paris, Frankfurt).

Obs. Duas varietates formæ descripsi. Cum vero eas hodie inter se comparare nequeam, incertum est mihi qua ratione differant, an mere accidentales habendæ sint. *Altera:* cauda, ut videtur, paullo latiore, unguibus posticis deflexis, minus curvatis: 1mo et 4to æqualibus, paullo longioribus quam lateralibus anticis; externo minimo, squamisque corporis 11-seriatis. (Mus. Leyden).

Altera: cauda paullo angustiore (an semper?), unguibus posticis magis curvatis, 1mo 5toque æqualibus, multo minoribus quam iisdem anticis; squamis 13 seriatis (M. Paris.). — Utraque forma ex India, similes magnitudine, squamis, forma unguium et tota descriptione supra data. In reliquis speciminibus descriptis has differentias non adnotavi.

Pullulus, Mus. Stockh. *) in spiritu vini asservatus. Foetus vel neonatus, umbilicus enim nondum sanatus restat inter partes anteriores femorum, pollicem ante aperturam genitalium. Longit. 180 millim. + cauda 110; latitudo baseos caudæ 35; caput 57, ad oculos 26, ad aures 39; unguis medius anticus 21. Squamæ omnino ut in descriptione adultæ, etsi breviores, margine perparum (1 millim.) ultra aream cutis rhombeam, cui affiguntur, prominulo. Series transversæ 13, extima e squamulis 4, etiam transversis, quia non accreverint. Spinales 11+17+16. Palpebræ molles, distinctæ, totæ sparse setulosæ, sed non ciliatæ. Puncta pro vibrissis, ad latera rostri, in 4 ordinibus disposita, setula e

*) E collect. vetere Drottningholmiensi, ideoque verisimiliter typus descriptionis Linnæi in Mus. Ad. Friderici 2, pag. 7; quod vero magis a præsentia speciminis, quam ab ipsa descriptione colligi potest.

quibusdam erumpente. Setulæ paucæ inter squamas prominent. De cetero rostri apex, latera capitis, gastræum totum, artusque intus et apex femorum nuda, glabra. Lingua depressa, anceps, latit. 5 millimetrorum; (nunc 35 mill. extra apicem rostri extensa). Mammæ 2 axillares, (intra pedes anticos) evidentes. Apertura genitalium non parva, tantum septo, ab ano transverso, amplo, distincta, clitoride sat prominula. Ungues omnino ut in descriptione adultæ, medio eodem modo obtuso, etsi non trito; postici ut in forma posteriore, nuper memorata, fortius curvati; 2 et 4 inter se, 1 et 5 inter se æquales; hi multo breviores quam iidem anteriores.

7. Manis *Temmincki* squamis longius striatis, serie media caudali abbreviata, 5—6 squamosa.
Smuts Mamm. Capens. p. 54. — Hodgson Zool. Proc. 1834. Smith Illustr. Mamm. pl. 7, forma squamarum falsa.

Habitat in Africa orientali: Caffraria, Sennaar. *Adulta:* cum cauda 3-pedalis. Cauda corpore cum capite parum brevior, basi latitudine $\frac{1}{4}$ longitudinis. Parum a priori differt. Squamæ latæ prioris, sed fere usque ad apicem striatæ (pleræque fractæ); in corpore et cauda fere omnes longitudine 3-pollicares, uno pollice areolæ cutis affixæ, fuscescentes, marginibus irregulariter, vittaque obliqua caudalium, flavescentibus. Squamæ trunci 13 seriatæ (sec. Hodgson 11 seriatæ); laterales, in seriebus 2 infimis, obsoletissime carinatæ; pedum nullæ carinatæ. Squamæ spinales 9+13+6 caudales; marginales caudæ 13, oblongæ, apice trito-obtusæ. Caput parvum, ut prioris, sed vix ante medium rostri, supra angulum oris, squamosum. Auriculæ . . ? — Ungues antici omnino ut prioris, postici deflexi, inter se subæquales, apice obtuso-triti, magnitu-

dine lateralium anticorum; 2 externi pone 3 reliquos paullo retracti. (Specimen e Caffraria prope Portum Natal ab amico J. Wahlberg missum. In specimine ejusdem magnitudinis, eodemque squamarum numero tecto, in museo Leydensi, ungues postici fere ad basin detriti sunt).

Pullulus Sennaariæ a Pr. Hedenborg inventus. (Tab. 4 fig. 2, magnit. ½, fig. 3—6 magn. nat.) Longitudo tota 350 millim. (14 poll. Svec.); unguis medius anticus 24; cranium 55; os occipitis suturis divisum, (v. fig.). Squamæ circiter 10 millimetra superant areolam baseos; flavescentes; apice latius læves, lobo promiscue rotundato vel subacuto, paullo inflexo, terminatæ; caudæ marginales pone apicem pungentem incisæ; anteriores angulum 80° formantes, posteriores acutiores. Squamæ trunei tantum 11 seriatæ. Squamæ spinales caudæ tantum 5. Ungues parum triti: posticus 2us et 3us æquales, paullo crassiores et longiores quam reliqui et laterales antici. Ungues antici, et reliquæ partes omnino ut in adulto. — Cf. Obs. Osteol., infra *e*.

Species incertæ.

Species quædam affines M. javanicæ in Asia meridionali, Ceylon et insulis orientalibus habitare videntur, ad quas referendæ sunt icones infra citatæ Sebæ (1734) et Jacobæi (1696), unguibus anticis et posticis æqualibus, pluresque. Speciem quandam *Manis* circa Negumbo Ceylonæ frequentem memorat Thunberg (Resa. Upsala 1793, IV, 180), eam vero non magis describit quam Whitefield, de quo v. infra, 1830. Incertum adhuc videtur quænam forma insulam *Tajwan* inhabitet, etsi nomen inde petitum, Diabolus tajoanicus, ab omnibus, duce Bontio, usitatum sit. Conferas tandem Valentyn 1726.

Alia forma Indica quam nostra *M. laticauda*, forte indicata est a FORSTER: cauda angustiore, squamis pluribus tecta, prædita (conf. infra 1789). Nec ea quæ *Assam* inhabitat satis cognita est (conf. infra 1839).

Expositio Literaturæ de Genere *Manis*.

Nomenclatura hujus generis sat intricata est eam præsertim ab causam, quod plerique sub nomine *Manis pentadactylæ* vel *brachyuræ*, formas maxime dispares confuderint. Quo autem stabilita habeamus nomina suumque cuique tribuatur, juvat tabulam chronologicam literaturæ hujus generis exponere. Hoc igitur loco descriptores originarios litteris INITIALIBUS, reliquos separatis scribimus.

ÆLIANUS solus inter veteres hoc genus memorasse videtur. In opere *De animalium natura* Lib. XVI cap. 6 dicit: adesse in India animal simile crocodilo, magnitudine canis minoris ("melitensis"), squamis adeo duris obsitum, ut cutis detracta pro lima adhiberetur, et ut metalla corrodant; quod Indi φαττάγην vocarent. Nihil amplius affert.

Primus vero qui deinde, quoad novimus, Manis speciem discripsit, erat:

1605, CLUSIUS, in Exot. p. 374 c. fig. bona. "*Lacertus peregrinus squamosus*," ibi allatus, est *M. longicauda* (M. 4-dactyla LINN.) quam "apud Pharmacopoeum Leydensem" viderat. Patria ei ignota. Pedes antici tantum basi squamosi; cauda corpore duplo longior etc.

1645, ALDROVANDUS, Quadrup. digit. p. 667, nomine "*Lacerta indica Juannæ congener*" depingit aliud specimen, sine capite, ejusdem speciei (*M. longicaudæ*). Patriam ignorat. Nomen ÆLIANI

Phatagen non ad hanc, sed ad Lacertam: *Cordylum*, p. 659 *e* et 665 *e*, affert.

1658, Bontius, Hist. Nat. p. 60. *Lacertus indicus squamosus* c. fig. bona; ex insula *Tajoan* (Tajwan s. Formosa), unde nomen Diable de Tajoan, quod affert. Figura sat bene refert *M. javanicam* var. β. Proportio et forma unguium, rostri, squamarumque marginalium caudæ, hujus sunt, nec potest esse alia e nobis cognitis; sed cauda brevior. "Magnit. vulpis," bipedalis + cauda pedalis.

1669, Perrault, Memoires etc. in Hist. de l'Acad. 3, partie 3 (impr. 1734), p. 85 tab. 17, 18: *Grand Lezard écaillé*. Descriptio, ut omnes illius, bona, bene convenit cum *M. laticauda*. Ungues, squamæ convexæ et magnitudo hujus sunt; sed cauda in figura angustior apparet, et brevior describitur: sc. longitudo tota 3 ped. 10 poll., unde cauda 16 poll. — Ex India allata fertur. Male interpretatur nomina a prioribus data. Ælianum non citat. Phalanges unguiculares fissæ ei cognitæ sunt.

1674, Olearius; Gottorff. Kunstkammer. Pag. 7 tab. 7 repræsentat *M. longicaudum* vel *tricuspidem*. Descriptio insufficiens.

1686, Grew Mus. Reg. Soc. 46, *Scaly Lezard*. Descriptio adcurata *M. longicaudæ;* patria ignota.

1693, Raius, Synops. Quadr. p. 274, Grewi descriptionem inter Lacertas transscribit et citat. Mensuræ, errore quodam, falsæ, sc. "longitudo ulnæ et dimidii," i. e. 12½ "pedum."

1695 Petiver, Gazophylacium tab. 20 f. 12. "*Lacertus* squamosus minor, setulis adspersus" fere certe est junior M. Dalmanni. Non descriptus; patria ignota.

1696 Jacobæus. Mus. Reg. Hafn. p. 9 tab. 9. *Lacerta squamosa ingens*, affinis videtur M. ja-

vanicæ, sed unguibus anticis et posticis æqualibus differt. Figura nimis Perraultianam redolet, quam tamen non citat. De patria silet.

1703, Goüye, in Hist. de l'Acad. des Sc. p. 39: "un Lezard des *"Indes Or.*" appellé par les gens du pays *Phatagen.*" Longit. 2½ pedum, forma crocodili, squamis maximis. Lingua fere pedalis, qua formicas capit. Ventriculus "formicis" plenus, cum bursa vermiculis millenis vivis repleta. Nec ulterius descripta neque determinari potest. Tantum Aldrovandum citat; Ælianum non memorat. Incertum tamen mihi videtur an nomen *Phatagen* in India audierit, an e memoria, post studium Æliani vel Aldrovandi, tradiderit.

1716, Museum Besslerianum (a *Lochnero*) p. 36 c. fig. sp. *longicaudatæ*, quæ *Brasiliam* et insulam *Formosa* inhabitare dicitur.

1726, Valentyn, Hist. Amboinæ 3 p. 278, amplius de hoc genere loquitur, quod in Java, Sumatra, Malacca, Ceylon, Tajwan, Madura, Macassar et "Brasilia" (ibi nomine Tatu et Armodillo) habitare dicit. "In Java longitudinem usque ad orgyalem *) attingunt, ibique *Pang-goeling*, quia sese conglomerant, dicuntur; in montibus prope *Macassar* magnitudinem felis æquant; strenue fodiunt et præcipue sub terra vivunt; sed æstate pluviosa, ob aquam, prodire coguntur; vescuntur formicis; a Chinensibus ad loricas, ab omnibus ad cibum petuntur." "Pars eorum posterior" (non ulterius definita), "ut animalis zibethici, ad fumigationes fragrantes adhibetur." — A descriptione species determinari nequeunt.

1731, Desmarchais Voyage en Guinée I p. 200 et 211: *Quogelo* Æthiopis. A patria colligitur

*) "Vadem", quod falsum, sed tamen, per Sebam, a Buffon acceptum invenimus.

cum de *M. longicauda* loqui; sed dicit: longitudo usque ad 8 pedes, e quibus cauda 4; qua expressione Buffon postea in errorem de patria horum animalium inductus est.

1734, Seba Thesaurus 1, tab 53 fig. 5; *"Armodillus squamatus major* s. Diabolus Tajowanicus Siamensium, ex insula Formosa," est pullulus pedalis lingua crassa exserta. Auribus, squamis totaque statura simillimus est pullulo *M. laticaudæ*, supra descripto; sed rostrum multo brevius et crassius, et ungues postici non minores quam antici repræsentantur. Certe igitur alius speciei (an javanæ?).

Ibidem Tab. 54 fig. 1, eodem nomine, delineatum invenimus specimen adultum, quod "ex insula Ceylon, liquore arrac immersum", acceperat. Auribus et rostro acuto sat simile est *M. Dalmanni*, sed squamis angustioribus et unguibus parum inæqualibus potius refert *M. javanicam.* Tamen, ob patriam, incertum habendum est. Figura sat adcurate facta videtur. Nomen javanum *Pangoeling*, et *Brasiliam* inter alia loca, quod inhabitaret hoc animal, secundum Valentyn (v. supra) affert, dicitque se possidere specimina 6-pedalia, quod vero evidenter ex opere Valentyni mutuatum est. Hoc animal cum Myrmecophagis confert.

1748, Linné, Syst. Nat. Ed. VI p. 8. Nomen *Manis* generi imponit, quod primus inter mammalia, Myrmecophagis affine, enumerat. Nomen specificum: *M. pentadactyla*, primum exstat in Ed. X 1758, et duas species: *M. 5-dactylam* et *M. 4-dactylam*, in Ed. XII, 1766, secundum Brisson, sed mutato nomine posterioris, distinguit.

1749, Dalman senior, Stockh. Vetenskaps Acad. Handl. p. 265 tab. VI. *"Manis"*, sinensibus *Tschinchian-kjäpp*, est. sp. nostra n:o 5, optime descripta cum variis de partibus internis et vitæ ratione,

secundum specimen, quod ipse in China vivum habuit. Hæc prima est indicatio speciei brachyuræ, quam sine dubiis determinare possum. Figura minus bona. (Videas antea sp. 5).

1751, Klein quadrup. disp. p. 47. *Tatu mustelinus*, verbotim secundum Seba. Nomine *Tatu porcini* etiam secundum Seba describit *Dasypodes*. M. longicaudam ibi non describit nec citat.

(1752, Hill. Hist. Anim. non vidi).

1756, Brisson Règne Animal 4:o p. 29. Nomen generi *Pholidotum*, pro veteriore Linnæano, substituit. Species duæ: 1:o *Pholidotus* proprie dictus, cauda breviore; præcipue secundum Seba: ipse non vidisse apparet. — 2:o *Pholid. longicaudatus*, cauda corpore duplo longiore, bene descriptus; sed errorem inducit, cum pedes anticos et posticos tetradactylos dicit; patriam secundum Mus. Beslerianum false indicat.

(1763, Wagner in Mus. Baruth. quod non vidi. Sec. *Schreber*, *Erxleben*, *Fischer*, species longicaudata corpore pedali, cauda 3 ped. tab. 15 f. 33 et sp. brevicaudata, Armodillo, p. 4 t. 2, describuntur).

1763, Buffon Histoire Naturelle, vol. X p. 180 tab. 34. Nomine: *Pangolin*, a javano apud Sebam corrupto, ibi designatur forma brevicaudata, cui nimiam magnitudinem, et patriam Africam Indiamque tribuit, errore a Desmarchais (1731) orto, sed patriam Americam pro toto genere definite negat. Icon citata, unguibus valde incurvis, anticis maximis, rostroque acuto, non male refert *M. javanicam* var. β, nec aliam. Figura cranii, ante frontem valde depressi, neque est *M. Dalmanni*, neque *M. javanicæ*, nec ad *M. longicaudam* referri potest. Crassitiem insolitam caudæ non memorat Buffon, quod certe non oblitus esset si sp. indicam (n:o 6) vidisset. Descriptio nihil docet.

Ibd. tab. 35 alia species, cauda corpore fere duplo longiore prædita, repræsentatur, nomine alieno *Phatagin* a Goüye (1703) mutuato, quod necesse animal indicum denotet. Hanc vero, secundum auctores, Indiam inhabitare credit. Corrigit effatum *Brissoni,* hanc esse 4-dactylam. Squamas 3-cuspides dicit. Igitur *M. tricuspis* hoc loco describitur, sed a figura minus bona nil judicari potest.

1761, Houttuyn, Linn. Nat. Hist. I. 494 et 1763, Gronovius, Zoophylacium I, p. 2, nil novi vel proprii afferunt.

1764, Linné, Mus. Ad. Fr. 2 p. 7, *Manis pentadactyla.* Hæc verisimiliter est pullulus supra descriptus *M. laticaudæ,* qui adhuc in Museo holmiensi asservatur. Patria "India" dicitur. Tantum citat Seba tab. 53, ubi pullulus similis, sed alius speciei, repræsentatus est.

1770, Dame. — Philos. Trans. vol. 60, p. 36, tab. 2, continet iconem et versionem relationis ejus de animali hujus generis, secundum collectionem, Halæ Saxonum a.o 1765 editam, relationum ministrorum Danicorum pro Christianismo in india. Icon male delineata et descriptio incompleta repræsentant *M. laticaudam,* var. cauda crassiore. Animal dicitur ulnam german. 1 cum $\frac{5}{8}$ longum, $\frac{1}{2}$ latum; cauda semiulnam longa et palmam ("Spann") lata. Ungues postici tantum 4 dicuntur (verisimiliter ob parvitatem externi). Hoc animal, a Malabaris *Alungu* dictum, rarius ad *Tranquebar* occurrit. Elephantem occidere posse creditur.

1771, Pennant, Synopsis p. 328 et 9, nil addit. Nomina: *"longtailed* et *short-tailed Manis."* His a:o 1793 (Quadrup. 2,153), addit: *broad-tailed M.,* secundum relationem nuper citatam Damei.

1775, Schreber, Säugeth. 1 p. 208, tab. 69, 70: icones Buffoni, nomina Linnæi.

1777, Erxleben, Syst. p. 98, omnem litteraturam colligit. Nil novi addit, sed nova nomina pro Linneana substituit; dicuntur enim *M. brachyura* (M. 5-dactyla L.) et *M. macroura* (M. 4-dactyla L.).

1777, Zimmermann, Specimen Zoologiæ geographicæ. Patriam et formas secundum priores affert. Non vidi editionen Germanicam ejusdem operis 1778.

1785, Boddaert, in Elencho, formas duas ab omnibus acceptas proponit, nominibus denuo mutatis. Nam sec. Buffon dicuntur: *M. Pangolinus* et *M. Phatagus*.

1788, Leslie, Asiat. Res. 1 p. 376, sub nomine *Vadjra-cita* describit *M. laticaudam* (var. cauda crassiore), e prov. Bahar Indiæ, ubi vulgaris fertur. Icon hoc animal non male refert. Longit. 34 poll. (sc. caput 5, trancus 20, cauda 14); ambitus corporis 20, caudæ 12 poll. — Obs. Hæc secundum editionem alteram, Londini 1801 impressam, affero.

Dissectio ejusdem animalis, a Burt facta, in As. Res. vol. 2 describitur. Burt externas partes non describit, neque locum in India, unde animal dissectum venerit, memorat. Relationem ejus in Okeni Allg. Naturg. IV, 2 p. 860 (1838) perfecte transscriptam invenies.

1789, Forster, in Act. Berol. (impr. 1793) pag. 90, tab. V et VI, icones dat cutis farctæ, quam sacerdos quidam danicus Tranquebariæ, ad amicum, Strasburgi habitantem, miserat. Forma et ratio unguium, squamæ corporis latæ, pedumque posticorum non carinatæ, bene conveniunt cum *M. aticauda*. Etiam numerus squamarum in trunco

non abludit; sed cauda, quam postea, e memoria delineatam crederem, multo angustior, squamis multo minoribus, numero in serie spinali 23, repræsentata. Hoc igitur animal adhuc inter dubia numerandum. Nulla descriptio adest præter mensuras: longit. 2 ped. 10 poll., e quibus caput 4½ poll.; circumferentia corporis 20 poll. Caudæ mensuræ non allatæ sunt.

(1791. Shaw, *Nat. Miscellany*, non vidi. Ibi 2 species describi dicuntur: tab. 11 Fivetoed M., tab. 36 Fourtoed M.) Idem a:o 1800, in opere *General Zoology* species 3 Pennanti affert.

(1793. Meyer Zool. Ann. I, 301; non vidi. Ibi eandem ac Leslie, 1788, describere dicitur).

(1804. Herrmann Obs. Zool. non vidi. M. 5-dactyla Linnæi ibi describi fertur).

1808. Tiedemann, Zool. duas formas secundum Buffon breviter enumerat, nominibus M. longicaudatæ et brevicaudatæ.

1811. Illiger, Überblick der Säügeth. in Act. Berol. (impr. 1815), sine descriptione 4 species enumerat; quarum, p. 90, 3 ex Asia: "*M. laticaudam, brachyuram* et *macrouram*." Hæc ultima est M. longicauda, quam adhuc ex Asia credit. Quartam e Guinea, *M. giganteam*, p. 84 affert, quam "a M. brachyura" auct., ob patriam et ob longitudinem "4 pedalem," distinguit, non ex autopsia, sed studio auctorum deceptus. Re igitur vera tantum 3 formas novit.

1817. Cuvier, Regne Animal, 1 p. 224, duas tantum formas agnoscit, sed studio peregrinatorum, et præsertim Adansoni ductus, primus docet, patriam formæ *longicaudatæ* esse Africam occidentalem, *brevicaudatæ* vero tantummodo Indiam orientalem. *Ælianum*, ut descriptorem formæ indicæ, primus citat. Magnopere igitur hoc loco,

pro more, cognitionem rei promovit, etsi species non satis distinxit.

1820. Desmarest, Mammalogie p. 375, tres *Manis* species commemorat, e quibus unam, quam novam credit, nomine *M. javanicæ*, male descriptam proponit, de qua videas supra; sed icones hujus, a Bontio et Buffon datas, sub "*M. macroura*" enumerat. Hæc vero non est *M. macroura* Erxl. et Illigeri, sed *M. laticauda* nostra. Nomen M. 4-dactylæ L. (macrouræ et longicaudatæ auct.) in novum "*M. africanam*" mutat. Egregie igitur confusionem nominum promovet. Idem eadem verbotim refert in Dict. Sc. Nat. vol. 37, art. Pangolin (1825).

1820. Rafinesque, Ann. Gen. des Sc. Phys. de Bruxelles, VII, 214, male, ut solet, describit et confundit. Genera 2 construit: 1:o "*Pangolinum*," in quo solam "M. 5 dactylam" Linn. enumerat, cui insuper: "cinq ongles longs, égaux" dono dat. 2:o "*Phataginum*:" "pieds a 4 doigts; 5 ongles inegaux" e. s. p. Huic adnumerantur: sp. 1 *M. tricuspis*, "squamis tricuspidibus", et sp. 2 *M. ceonyx* "unguibus fissis", agnoscendæ. Hæc vero ultima evidenter erat animal, quod ungues ita perdiderat, ut ossa unguicularia fissa, ab inscio et negligente, pro ipsis unguibus haberentur. Alterum horum animalium, secundum auctores, Asiam inhabitare, alterum e Guinea allatum esse docet; sed quænam sit hoc vel alterum non patet.

1821. Raffles, Linn. Tr. XIII p. 249, sine omni descriptione dicit, "M. pentadactylam" in Sumatra inveniri.

1825. Cuvier, Ossemens fossiles, Ed. 3, V p. 98, tantum 2 Manis species, ut in opere: Règne Animal, agnoscit, quas nominibus Buffoni: *Phatagin* et *Pangolin*, vocat. Sceleta ibi describit

cum icone alterius, de quibus infra, in observationibus osteologicis, plura loquemur. Priores editiones egregii operis, ut etiam 4tam, posthumam, ignorare dolentes fatemur.

1830. Fischer, Synopsis Mammalium p. 398, diligenter literaturam colligit, sed male Desmarestium sequitur.

1830. Whitefield, Jamesons Edinb. Journal VIII, 58, describit ventriculum "*M. pentadactylæ e Ceylon*," cum memorabili illa bursa, vel loculamento, ascaridibus repleta, de qua alii antea locuti sunt. Animal non describitur, ideoque omnino est incertum. (Tractatum ejus in Iside 1832 p. 824 invenies).

1831. Sykes, Zool. Proc. 1831 p. 104: "M. 5-dactyla L, frequens in Decan, vescitur Termitibus;" nulla descriptio.

1832. Smuts, Mamm. Capens. p. 54, ad formas prius cognitas addit novam: *M. Temmincki*, cum descriptione sceleti et figura cranii.

1834. Thompson, Zool. Proc. p. 28, refert de "*M. 4-dactyla*" L. pullulo 10 pollicari, squamis ut in adultis formatis prædito, e *Sierra Leona*. Incertum, an sit *M. 3-cuspis* vel *longicauda*.

Hodgson, ibd. p. 81, amplius describit *M. Temminckii;* et ibidem p. 98, dicit, novam *Manis* speciem, quam non describit, affinem *M. javanicæ*, javam inhabitare.

1839. M. Clelland, Zool. Proc. p. 183 (et Catal. of ... Assam, inde extractus, p. 9): "*M. brachyuram*," squamis 15 seriatis, Assam inhabitare docet. Hoc animal, quod non amplius describit, verisimiliter est *M. laticauda*.

1842. Rüppell, Mus. Senkenb. 3 p. 179. Ibi "M. macroura?" ab eo citatur ut incola "africæ inte-

rioris," sed tantum novit "fragmentum caudæ sp. incertæ," quod non describit.

Ex hac expositione corollaria sequentia prodeunt:

1:o Animalia, de quibus loquimur, usque ad Linnæi tempora, inter Lacertas enumerata sunt.

2:o Species longicaudatæ, ex Africa occidentali, sæpe, et longe ante reliquas, descriptæ sunt, sed patria earum usque ad Cuvieri tempora (1817) falso indicata est, et ambæ species hucusque confusæ sunt.

Deinde species quædam e sectione nostra media cognita est per iconem Bontii, 1658; sed eadem, a Buffon, forte etiam a Seba repræsentata, et sæpe cum descriptionibus sequentium confusa, tandem ut nova, nomine *M. javanicæ*, proposita est a Desmarest, a:o 1820. — *M. Dalmanni*, a:o 1749 descripta, hucusque nomine specifico caruit.

Forma tandem indica, *M. laticauda*, reliquis sæpius descripta est usque ab a:o 1669: a Perrault, Gouye, Linnæo, Leslie et pluribus. — *M. Temminckii* ab a:o 1832 cognita est.

Hodie unam tantum omnino novam, *M. asperam*, addendam habeo.

3:o Nomen *M. pentadactyla* ab initio (in Linnæi Syst. Nat. X: 1758) comprehendit omnes formas hujus generis tum descriptas. — Deinde vero, cum Linnæus, in ed. XII:ma, 1766, post Brisson duas formas distinctas proposuit, hoc nomine omnes species brachyuras designavit, sc. eas 3, vel forsan 4, quæ a Bontio, Seba, Dalman et se ipso (1764) descriptæ sunt.

Hoc

Hoc igitur nomen, usque ab initio vagum et notam toti generi communem exprimens, omnino omittendum est, ne confusionem denuo moveat. Idem de nomine, ab Erxleben substituto: *M. brachyura*, adhuc majore gradu valet. Minime vero species quædam brachyura, ut voluit Desmarest, *macroura* appellari potest (M. macroura Erxl. = M. longicauda).

Alterum nomen Linnæanum: *M. tetradactyla*, notitiam falsam continens, eo potius omittendum est, quo aliud, prius adhibitum substitui possit, ut supra fecimus.

De nomine *M. ceonyche* Raf. videas supra: 1820.

4:o Genus *Manis*, quod ante Linnæum nomen zoologicum non habuit, maxime, ut dici solet, naturale, divisionis non eget. Cum tamen mos nunc sit genera quam plurima condere, ut nova nomina præfigantur, observandum est, sectiones tres a nobis propositas ut genera diversa, si placeat, haberi posse. Ne vero nomina ut voluit Rafinesque (v. antea 1820) adhibeas. Nomen enim *Manis* L. optime restat pro forma longicaudata, Linnæo, a:o 1748, cum genus condidit, fere sola cognita; nam, e 4 synonymis tum ab eo allatis, tria sunt hujus formæ. Sectio nostra media, si generice distinguitur, necesse retineat nomen Brissonianum, *Pholidotum;* ultima denique, cujus typus est sp indica, *laticauda*, forsan appellanda est nomine Æliani, *Phatages* vel *Phatagenus*, quod nomen neque more Buffoniano, Phatagin vel Phataginus scribendum est, nec speciei africanæ tribui potest.

Observationes Osteologicæ in genus Manis.

Partes sceleti in hoc genere, secundum varias animalium species fere magis differre videntur, quam partes externæ, quæ præterea tritura, vel præparatione vitiosa, in museis plerumque deformes sunt. Collegi igitur ea quæ potui ad eas formas, quæ proposui, illustrandas, sed vix aliud habui, nisi fragmenta ossium, in cutibus asservatis relicta, quæ cum descriptionibus et iconibus, a Cuvier et Smuts datis, comparare potui.

a) Manis *longicauda?* *) Secundum Cuvieri Ossemens fossiles, ed. 3, Tom. V, p. 99 et seq. hæc affero: *Cranium* longit. 76 millimetrorum, sat simile cranio sp. sequentis (*b*): omnibus fere mensuris æquat $\frac{3}{4}$ ejusdem; rostrum tamen acutius (altitudo in apice ossis nasi 8 mill.), et foramen occipitale majus. Præcipue vero a reliquis formis hujus generis differt præsentia laminæ, non perforatæ, in loco externo ossis lacrymalis, quæ in reliquis deest, quæ vero a Cuvier pro parte ossis ethmoidei habetur. *Vertebræ* 7+13+5+3+ caudales 47. Proportio et processus vertebrarum a Cuvier nullo verbo ab iis in sp. sequente distinguuntur, unde magnam convenientiam inter sceleta horum animalium concludi licet; tamen e mensuris quas affert videtur, vertebras lumbales in sp. longicaudata ratione corporis multo longiores et latiores esse, quam in altera.

Longitudo cranii	76	vert. lumb.	61
— vert. colli simul	36	— sacr.	36
— „ dorsi „	97	— caudæ	628
Latit. inter apices processuum transversalium		vert. lumb. ultimæ	30
		— caud. 1:mæ	40
		— — mediæ	24

*) Incertum, an *M. longicauda* vel *tricuspis* hoc loco descriptum sit.

b) Manis *javanica*. Cuvier in opere nuper citato, p. 99, tab. VIII, dedit iconem et descriptionem *Manis* cujusdam "a queue courte," quam, secundum Buffon, *Pangolin* et *Pang. des indes* vocat, credens nihil interesse, quin specimina javam et indiam inhabitantia ejusdem essent formæ. Quod solummodo probat, eminentem virum nondum has formas comparasse. Ipse sceleta utriusque horum animalium non vidi, sed e latitudine caudæ facillime concludi potest, animal indicum (M. laticaudam) processus transversos caudæ multo longiores habere, quam sceleton a Cuvier repræsentatum, et alia est ratio digitorum. Præterea a summa convenientia formæ externæ *Manis laticaudæ* et *M. Temmincki*, quæ inter se tantum in minutiis differunt, concludi licet, sceleton illius simillimum esse hujus, quod vero toto cœlo a figura Cuvieriana differt. Hæc igitur icon certe repræsentat sceleton animalis e sectione nostra media. Sed non est *M. Dalmanni* nostra, cui digiti aliter sunt formati; nec rara *M. aspera*, quæ sola ungues posticos non minores quam anticos habet. — Restat igitur, e formis nobis cognitis, tantum *M. javanica*, quæ magnitudine, proportione partium et ratione digitorum sat bene cum icone Cuvieri convenire videtur. Hæc vero Manis species, in Java vulgaris, reliquis frequentius nostris temporibus in Europam allata est, et ea quæ Smuts, in descriptione *M Temmincki*, de sceleto *M. javanicæ* affert, bene cum icone citata quadrant. Non igitur dubito quin hujus sit speciei, sed evidenter est illius varietatis, quæ ungues minores habet. Ex opere et icone Cuvieri hæc pro comparatione cum reliquis transscribo:

Longitudo cranii	96	mill.	vert. lumb.	86
— vert. colli simul	73	„	— sacr.	70
— „ dorsi . . .	180	„	— caud.	463

Cranium fere conicum, sensim attenuatum exit, linea faciali fere recta, ab occipite ad nasum æque, levissime curvata. Summa latitudo, ad partem posticam ossium parietalium, 36 mill.; minima, inter oculos, 25; in sutura ossis intermaxillaris 14. Altitudo in apice ossium nasi 15; in basi eorum (postrema, 36 millim. ab apice) 24. Sutura sagittalis 12½ millim. — Nulla pars *ossis lacrimalis* extus apparet, nec foramen lacrimale adest. Ossa nasi mox pone apicem sat angustata; dein retrorsum, usque inter ossa frontis, sublinearia; tandem acute terminata. — In *maxilla inferiore* adest spina compressa, oblique retrorsum versa, longitudine 2 millimetrorum, quæ e margine postico foraminis antici, mox pone apicem maxillæ siti, exit. Margo pone hanc spinam convexo-arcuatus.

Vertebræ 7+15+6+3+ caudales 26. (Smuts enumerat 5 lumbales et 4 sacrales, cum ultimam lumbalem, inter ossa ilium inclusam, pro sacrali habuit). Vert. colli non parvæ; simul enim spatium non brevius implent, quam totidem (7) v. dorsi; omnes munitæ sunt processibus spinosis validis, non brevioribus quam dorsalibus, (sed 3—6 apice attenuatis). Proc. spinosi dorsales et lumbales omnes erecti, nec obliqui; omnes lati, parum spatii inter se reliquentes et apice late truncati, nec attenuati; omnes altitudine subæquali: antici dorsales et postici lumbales 18 millimetra longi, intermedii 12. Processus obliqui sacrales elongati. Latitudo inter apices processuum tranversalium:

vertebræ lumbalis ultimæ 41 mill.
— caudalis primæ 61 —
— — mediæ 47 —

Costæ latæ; veræ 9, spuriæ 6, et præterea rudimentum in vert. prima lumbali.

Pelvis robusta ut in plerisque mammalibus *).

Digiti utriusque pedis: medius maximus, crassus, diametro horizontali minimo (in phal. 2:da) 5 mill.; 2us et 4us fere duplo angustiores, inter se fere æquales, latitudine maxima (ad juncturas) 5 millim.; 1us et 4us iterum fere duplo angustiores. — Phalanx 1ma omnium digitorum ut reliquæ phalanges formata: medio angustior. Phal. 2da omnium apice paullo compressa, processu articulari postico apice acuto. Maxima longitudo phalangum in pede antico:

dig. medii: 1a 9, 2a 14, 3a 28; — simul 41 mill.
— 4ti: — 7, — 10, — 18; — „ 28 „
— 2da: — 8, — 11, — 16; — „ 29 „

c) Manis *javanica* var. β (Anisonyx). Specimen masculinum, quod præ oculis habeo, male farctum, cranio carens, parum majus fuisse videtur quam sceleton nuper descriptum; cauda vero, etsi solito numero squamarum tecta, parum brevior est reliquo corpore: forsan vi extensa. Ossa tamen digitorum anticorum, quæ in cute restabant, mensuras nuper datas multo majore ratione superant, sc. phalanges:

dig. medii: 1a 13, 2a 18, 3a 32; simul 47
— 4ti : — 10, — 12, — 21; — 34
— 2di : — ?, — 12, — 17; — ?

Articuli igitur s. phalanges apicales, in hoc animali, multo minus quam basales superant easdem in priori (*b*); quod probare videretur, differentiam non

*) Hoc loco, ubi tantum differentias specificas quærimus, prætereunda est insolita structura pelvis aliarumque partium, quæ toti generi vel ordini communis est; de qua videas Cuvier Oss. foss. l. c.

solum ex ætate ortam; nam phalanges basales prius quam apicales debitam magnitudinem consequi solent. Digiti hujus quoque sunt multo crassiores: latitudo minima ph. secundæ digiti medii, 7½ millim.; maxima digiti quarti, 6½ mill.; dig. 2us paullo angustior. Phalanx prima ut in priori (*b*) formata. Ph. secunda omnium digitorum differt apice non compresso et processu postico lato, obtuso. Hic processus in dig. medio latissimus, truncatus. (Vide tab. 4 fig. 11: dig. anticum medium sinistrum, magnitudine naturali).

d) Manis *Dalmanni.* Ossa quædam fracta cranii in cute supra descripta restabant, e quibus partem rostri, longit. 25 millim, integram restituere potui; quo in fragmento hæc observavi:

Rostrum conicum, subito attenuatum: altitudo in apice ossium nasi 12 millim.; sed 20 millim. pone apicem eorum rostrum altitudinem habet 21½ millimetrorum. Latitudo ibidem (postice) 20 mill., sed in sutura intermaxillari tantum 15. — *Ossa nasi,* per spatium longitudinis 20 mill. ab apice, sublinearia, posterius sensim, parum angustata (nec subito angustata ut in M. javanica). *Maxilla inferior,* crassitie omnino similis illi in fig. cuvieriana, spina ad apicem armata ut in illa; sed margo maxillæ pone spinam omnino recta, (quod indicat os intermaxillare a palato porrectum, nec deflexum, processisse).

Digiti antici præcipue a forma priorum discedunt structura singulari phalangis primæ in digitis 2 crassis: 3tio 4toque (Vid. Tab. 4 fig. 10 *b*). Hæc enim phalanx ita est abbreviata et incrassata, ut formam lunatam habeat, similem epiphysi articulari, metatarso impositæ; nec, ut solent phalanges, in medio angustata sit. Perparum quoque

mobilis videtur. Longitudo ejus, in dig. 3tio $6\frac{1}{4}$; altitudo 9; latitudo $7\frac{1}{2}$ millim. — In reliquis 3 digitis hæc phalanx formam habet vulgarem. — Digitus medius crassissimus: latit. maxima, ad juncturas, $7\frac{1}{2}$ millim.; in medio phalis 2dæ $5\frac{1}{2}$; apex hujus compressior. — Dig. 4tus parum minor: latit. minima 4, maxima 6 millim. — Dig. 3us multo angustior: latit. $3\frac{1}{3}$—$4\frac{1}{2}$; internus et externus tenues: latit. 2—$3\frac{1}{2}$ millimetrorum.

e) Manis *Temmincki.* Sceleton hujus, magnopere a prioribus discedentis, a Smuts describitur, cum icone cranii adulti; ipsi cranium juvenis sennaariensis (Tab. 4 fig. 3, 4) et phalanges quasdam digitorum e specimine adulto capensi, fig. 7—9, addimus. *Cranium* conice exit: postice latissimum, occipite tamen (in adulto e regione auris, pone medium ossium parietalium; in juvene usque ab antica parte eorundum) angustato, et lateribus ante oculos tumidum. Ossa nasi lata, antice lincaria, postice valde dilatata, inter ossa frontis longe et acute intrantia. Nulla lamina lacrimalis, nec foramen lacrimale apparet. Processus Zygomatici multo minores, quam in M. javanica. Os intermaxillare ut in ea, et maxilla inferior, quoad externas partes, ut ejus formata, sed canalis maxillaris aperta, tantum antice lamina ossea parva tecta. *Spina* ad ejus foramen anticum in juvene *deest*, in figura senioris non apparet. *Cranium adulti* (sec. iconem) 87 mill.; latitudo postica 42, antica in sutura ossis intermaxillaris 13. Sutura sagittalis 13. — *Cranium juvenile* 55, latit. postica 30, antica $9\frac{1}{2}$, satura sagittalis 11. Hoc differt brevitate rostri ossiumque nasi, forma commemorata postica, parte suprema ossis occipitis distincta (os transversum glirium) et cet.

Vertebræ, secundum Smuts: 7 + 12 + 5 + 3 + caudales 21. Vertebræ trunci simil sumtæ 407 millim.; caudæ 395. *V. colli* debiles, breves: "collum tertia parte brevius, quam in M. javanica"; processus spinosi breves. — *Vertebræ dorsi* corpore angustato memorabiles. Proc. spinosi anteriorum valde retrorsum tendunt. — *Vert. lumbales* etiam corpora angustiora habent, quam in sp. javanica, sed processus transversi sunt robustiores, minus flexi. *Vert. sacrales*, ut tota pelvis, latiores qv. in M. javanica, processibus obliquis non ut in illa, elongatis, sed brevissimis (?) "quasi ponticulos supra foramina sacralia" formantibus. — Vert. caudales validæ, præsertim ob processus transversos longos et robustos notabiles; summa latitudo primæ 85 mill. Numerum costarum spuriarum S. non memorat.

Pelvis structura (auctore Smuts) sat singularis: osse ilium robusto, sed osse pubis tenerrimo et foramine obturatorio parvo. Artus maxime robusti; ulna et tibia multo breviores quam humerus et femur, quod vice versa sese habet in reliquis hujus generis formis sc. in:

		Humer.	Ulna.	Femur.	Tibia.
M. Temmincki sec.	Smuts	70	60	100	80.
M. javanica	— Cuvier	75	80	88	89.
M. longicauda	— Cuvier	46	49	51	53.

Digitorum ratio a descriptione speciali, prius data, apparet. Ipse in cute M. Temmincki tantum inveni ultimas phalanges digitorum et phalangem mediam digiti 2:di antici (tab. 4 fig. 9 c.). Hæc vero phalanx excellit sua crassitie et ostendit digitos in hac specie multo crassiores esse, quam in reliquis formis; nam crassior est, ratione longitudinis, quam eadem phalanx in digito *medio* re-

liquarum specierum. Digitus igitur medius adhuc majore ratione incrassatus esse debet. Phalanges unguiculares hujus speciei præsertim agnoscuntur altitudine et convexitate tuberis inferioris, pro tendine flexorio, quod nulla impressione laterali circumscribitur. (Videas tab. 4, fig. 7 et 8, phal. 3:a dig. ant. medii sinistri; fig. 9, phal. 2 et 3 dig. ant. 2:di sinistri; omnes magnitudine naturali, ex animali adulto, 3 pedali, ex Africa meridionali).

Sceleton *Manis latícaudæ* mihi omnino ignotum est, sed vix ulla re essentiali a prioris differre posse videtur.

Explicatio iconum, in Tab. 4:a:

Fig. 2 Manis Temmincki, pullulus supra descriptus e Sennaar, magnit. $\frac{1}{4}$.
— 2 *b* cauda superne visa. N:o 1—5 ostendunt squamas seriei mediæ abbreviatæ, quarum ultima in fig. 2 asterisco signata est.
— 3, 4 cranium ejusdem, magnit. naturali.
— 5 pes sinister posterior ejusd. d:o d:o
— 6 squama e medio corpore d:o d:o
— 7, 8, 9 Phal. digitorum Manis Temm. } adultæ,
— 10 — — — Dalmanni } magnit.
— 11 — — — javanicæ v. β. } natur.
Fig. 9 e digito 2:do;
— reliquæ e dig. medio;
omnes pedis sinistri antici.
a, metacarpus; *b*, phal. 1ma; *c*, 2da; *d*, 3tia; *e* ossa sesamoidea.

Observatio. Casu factum est, ut monographiam generis Soricis, ab A. Wagner in egregia continuatione operis Schreberiani editam, plane igno-

rarem, usque dum, impressa jam pagina 272 hujus voluminis, mentionem ejusdem inveni in epistola amici Prof. Erichson, nec non in relatione anniversaria Wagneri (in Archiv für Naturg. 1843 fasc. 2), tum fere simul acceptis. Quod fatendum est ut intelligatur causa, cur opus talis viri silentio præterierim, et ut excuser quod opusculum forsan superfluum ediderim. Sed neque hodie fasciculos ultimos operis dicti retardatos accipere potui, quare adhuc mihi ignota est non solum monographia Soricis, sed etiam Erinacei, quam Wagner edidisse in relatione citata dicit.

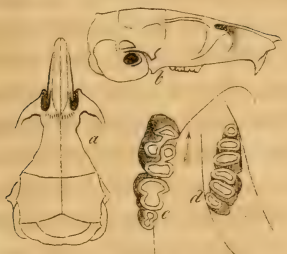


Fig. 1. *Meriones Gerbillus Oliv.*

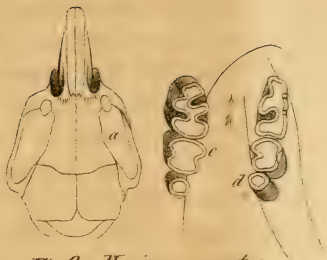


Fig. 2. *Meriones venustus.*

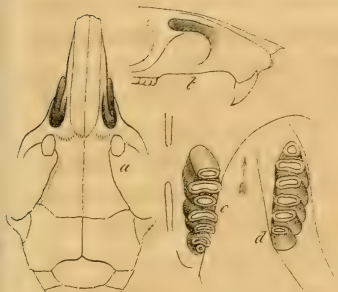
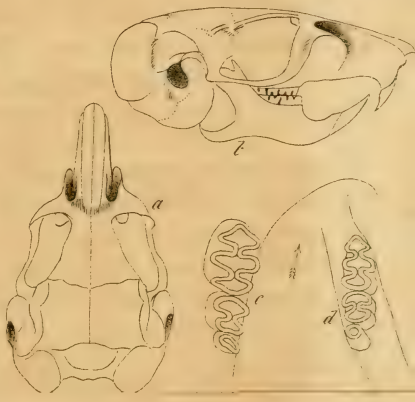
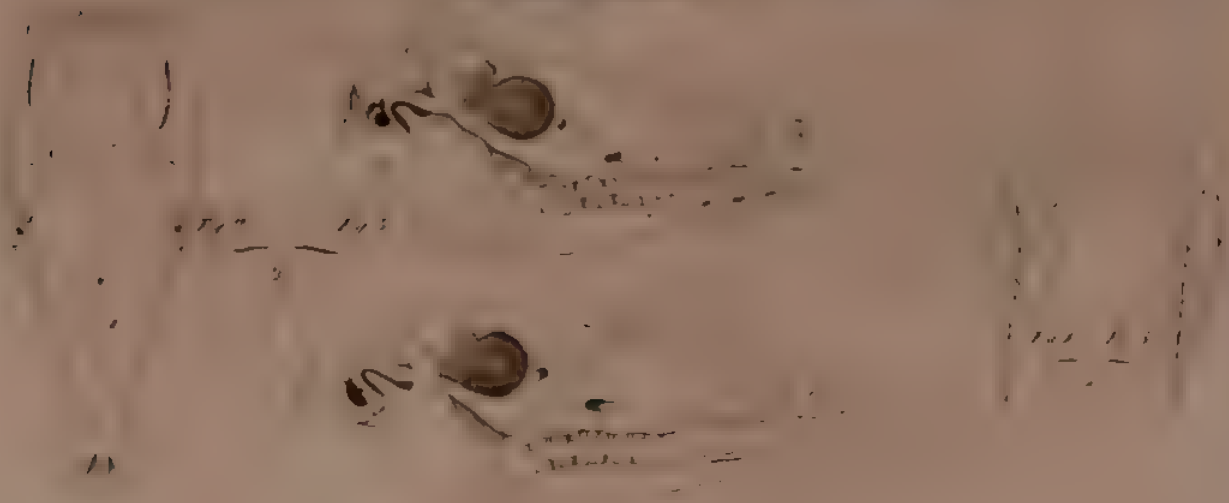


Fig 3. *Meriones murinus.*



K.
C.S. del.

1. Oxycleropus athiopicus



(Fig. 6. O. Capensis Cuv. Oss. fossiles V. pl. XII fig. 4.)

Fig. III. Manis Dalmanni

I 12878

Mary von Wright
27 VII 1932

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION
LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00294117 7
nhmamm QL737.I56S95
Om sl?agtet Sorex, med n%agra nya arters