

Beiträge zur Chiergeographie von Dr. Ch. Erhard in München.

I.

Ueber den Charakter der Thierwelt nicht nur eines Landes, sondern auch ganzer Welttheile, liefert die gegenwärtige Epoche der Erde ebensowenig einen klaren Ueberblick, als diess irgend eine beliebige Schichte vor unserer Zeitrechnung zu thun im Stande war; dessenungeachtet hat man bisher eben in dieser Isolirtheit die Zeiträume betrachtet, ihre Produkte einzeln angesehen und ist dadurch zu ziemlich irrigen Ansichten über den europäischen, wie über andere Continente gekommen, soweit von ihnen als von Trägern langdauernder Thiergenerationen die Rede ist. Es möge uns demnach gestattet seyn, hier ein mehr ineinandergreifendes geologisches Bild der fossilen Fauna mit dem der lebenden zu verbinden und dieses Unternehmen mit der hervorragendsten Thierklasse, den Säugethieren, zu beginnen.

Diese Arbeit, welche als Auszug eines compendiösen Werkes, über dessen Veröffentlichung noch einige Zeit vergehen dürfte, betrachtet werden mag, legt in der Rangordnung der Thiere ein System zu Grunde, dessen Entwicklung den Spalten dieses Blattes beschwerlich fallen müsste, dessen Kenntniss aber nichts desto weniger zum Verständniss des Nachfolgenden unerlässlich ist. Unter stäter Berücksichtigung der fossilen Formen sind wir zu der Ansicht gelangt, dass die Classifizierung der Thiere auf einer Linie, *sur une échelle*, wie der grosse Cuvier es richtig bezeichnet, ein Unding ist, welches auch wirklich dazu geführt hat, die *Ornithorhynchen* als unmittelbare Vorgänger der Elephanten zu registriren. Kaup, Oken, Strauss-Dürkheim und

andere, überzeugt von den strahlenförmigen Uebergängen nicht nur jeder Klasse, sondern auch jeder Art in entsprechende der übrigen Klassen, gegen die sich in Wahrheit nichts einwenden lässt, unternahmen Systeme nach dem Princip des Parallelismus, wie *Oken*, oder radiäre, wie *Kaup*, zu konstruiren, die vom Menschen als Mittelpunkt ausgehend, in centrifugaler Richtung durch die höhern Thierklassen absteigend, an der Peripherie des Kreises auf die niederst entwickelten der entsprechenden Formen treffen. Geistreich genug ist dieser Plan, für ein deskriptives Werk aber inpraktikabel, weil es dem Autor nicht gegönnt ist, um jedes Thier einen eignen derartigen Kreis zu beschreiben, er müsste denn sein Werk in's Unendliche dehnen und die einzelnen Gattungen hundert- oder tausendmal wiederholen dürfen. Derartige Schemen bleiben also ideale Konstruktionen, die sich im betreffenden Falle jeder unterrichtete Zoologe selbst bilden soll und wird.

Wir nehmen eine Reihe aufsteigender Säugethiere an, die sich von den minder säugethierartigen Typen zu den mehr säugethierartigen Geschlechtern erhebt, bis sie beim *Hyrax* angekommen ist. Dieses räthselhafte Geschlecht der Neuzeit, etwas gewaltsam unter die *Pachydermen* geschoben, ist es nicht mehr, wenn man die kleinen Tapiroiden des Antidiluviums kennt, *Adapis*, *Microchoerus*, *Hyacotherium* &c. Es erscheint dann wie diese als eine intermediäre Form zwischen Pachydermen und Nagern, welche diese zwei ganz auseinanderstehenden Thierklassen verknüpft. Die erste Reihe gestaltet sich, wie folgt:

Monotremen.

Edentaten.

Marsupialien.

Hyrax (*Hyacotherium* etc.)

Parallel mit dem *Hyrax* bewegen sich zwei Reihen von Säugethiere, welche, die eine von den Nagern, die andere von Pachydermen ausgehend, durch die nächst angrenzenden Formen aufwärts schreitend, wieder auf einem Genus, Bär, zusammen treffen. Das Schema ist nachfolgendes:

Monotremen.

Edentaten.

Marsupialien.

Hyracoiden.

<i>Nager.</i>	<i>Pachydermen.</i>
<i>Soricinen.</i>	<i>Ruminanten.</i>
<i>Chiropteren.</i>	<i>Sirenen.</i>
<i>Viverren.</i>	<i>Cetaceen.</i>
<i>Caninen. Felinen.</i>	<i>Phocae.</i>
	<i>Mustelinen.</i>

Ursus.

Vom Bären bis zum Menschen bewegt sich wieder eine Linie sehr ungezwungen, wie folgt:

Arctoiden (Procyon; Nasua etc.)

Lemuren.

Simiae platyrrhinae

Simiae catarrhinae.

Homo.

Uns scheint, dass nach diesem Schematismus der Natur so wenig, als möglich Gewalt angethan wird, obschon er einem deskriptiven Werke keineswegs unzugänglich ist; die nähere Begründung dieses Systemes soll, wie schon einmal erwähnt, hier nicht geliefert werden, wir beschränken uns darauf, die von uns gebildeten Säugethierfamilien diesen generellen Gruppen einzuverleiben und überlassen es dem Leser, einen natürlichen Uebergang herauszufinden.

A. Monotremen. Kloakenthiere

I. Monotremen.

Ornithorhynchus.

Tachyglossus-Echidna.

B. Edentaten. Kieferthiere.

II. Myrmecophagiden.

* *Glossotherium.*

Orycteropus.

Myrmecophaga-Myrmidon-Uroleptus.

III. Maniden.

Manis.

* *Macrotherium.*

IV. Dasypoiden.

Dasypus-Tatusia-Triodontes-Tolypeutes

-Euphractus-Prionodontes.

- * *Xenurus.*
- * *Heteroden.*
- * *Euryodon.*
- Chlamyphorus.*
- * *Hoplophorus.*
- * *Chlamydotherium.*
- * *Glyptodon.*
- * *Psephophorns.*

V. *Megatheriden.*

- * *Pachytherium.*
- * *Megatherium.*
- * *Megalonyx - Oryctotherium - Aulaxodon.*
- * *Mylodon.*
- * *Scelidotherium.*
- * *Platyonyx.*
- * *Coelodon.*

VI. *Bradypoiden.*

- * *Sphenodon.*
- Bradypus - Acheus - Choloepus.*

C. *Marsupialien. Beutelthiere.*

VII. *Dasyurinen.*

- Thylacinus.*
- * *Thylacotherium.*
- * *Phascolotherium.*
- Dasyurus.*
- Didelphis.*
- Chironectes.*
- Phascogale - Antechinus.*

VIII. *Peramelinen.*

- Tarsipes.*
- Myrmecobius.*
- Perameles - Thylacis - Choeropus.*

IX. *Amblotiden.*

- Amblotis - Phascolomys - Vombatus.*
- * *Diprotodid.*
- Lipurus - Phascolarctos.*

* *Nototherium*.*Dendrolagos*.*Hypsiprymnus - Bettongia*.*Halmaturus - Macropus - Petrogale - Kangurus etc.**Phalangista - Balantia**Petaurus - Belidea - Acrobates*.

Hiemit schliesst die Reihe der unvollkommenen Säugethiere, zu denen man noch die Wale zu stellen hätte, die wir jedoch, um sie von den Sirenen, mit denen sie anderweitig zusammenhängen, nicht zu weit zu trennen, im Systeme belassen.

Es bewegen sich nun zwei parallele Reihen weiter aufwärts.

E. Glires.

Nager.

XI. *Murinen*.*Mus*.

Hesperomys - Dryomys - Scapteromys - Oxymycteris - Abrothrix - Calomys - Phyllotis - Holochilus.

Lithomys*.Micromys*.*Phloeomys*.*Reithrodon*.*Hapalotis - Conilourus*.*Podabrus*.*Pseudomys*.XII. *Cricetinen*.*Hypudaeus - Arvicola - Microtus*.*Georychus - Lemmus - Myodes*.*Cricetus*.*Cricetomys*.*Sminthus**Sacomys*.*Saccostomus*.*Steatomys*.*Perognathus*.**D. Hyracoiden.**

Nagerschweine.

X. *Hyrachiden*.*Hyrax*.**Hyracotherium*.**K. Ruminantia.**

Klauenthiere.

XXII. *Antilopinen*.*Bos - Bibos - Bison - Oribos*.*Antilope*.*Catoblepas*.*Dicranoceros*.*Capra - Aegoceros*.**Phoebrotherium*.*Ovis*.**Leptotherium*.XXXIII. *Elaphiden*.**Dorcatherium*.*Cervus*.**Dremotherium*.*Moschus*.XXXIV. *Tylopoden*.*Camelopardalis*.**Bramatherium*.**Sivatherium*.**Merycotherium*.*Camelus*.*Auchenia*.**Macrauchenia*.**Nesodon*.

*Akodon.**Pitcheir.***Lamprodon?*XIII. *Dipoiden.**Psammomys.**Dendromys.**Euryotis-Otomys-Mystromys-**Malacothrix.**Gerbillus-Rhombomys.**Dipus-Alactaga-Scirtetes.**Meriones-Macrocolus-Dipod-*
*mys.**Pedetes-Helamys.**Petromys.*XIV. *Spalaciden.**Nyctoleptes-Rhizomys-Hetero-*
*cephalus.**Spalax-Chtonergus.**Siphnaeus.**Bathyergus - Heliophobius -*
*Orycterus.**Ctenomys.**Ctenodactylus.***Steneofiber.**Ascomys-Diplostoma-Geomys*
*-Thomomys-Saccophorus.**Neotoma.**Sigmodon.**Mesomys.**Isothrix.**Habrocoma.**Octodon-Dendrobis.**Galea.**Schizodon.**Psammoryctes.**Oplodon.*XV. *Loncherinen.**Isodon-Capromys-Plagiodon-*
*tia.***L. Pachydermen, Huftiere.**XXXV. *Hippionen.***Hipparion.***Hippotherium.**Equus.*XXXVI. *Tapiroiden.**Equus - *Palaeotherium - *Hippa-*
*ritherium.**Palaeoth. - *Lophiodon - *Listro-*
*don.**Tapirus.**Gazella - *Anoplotherium - *Cy-*
*clognathus - *Xiphodon - *Oplo-*
*therium - *Microtherium - *Ple-*
*regnathus.**Rhinoceros - *Chalicotherium -*
Cainotherium.*Coryphodon.**Sus - *Anthracotherium.**Moschus - *Dichobune - *Dichodon.*
Paloplotherium.*XXXVII. *Suinen.Phacochoerus - *Calydonius.**Babirussa - *Choerotherium.**Babirussa - *Hyootherium.**Anthrac. - *Hyopotamus. *Mery-*
*copotamus.**Anoploth. - *Choeropotamus.**Tapirus - *Harlanus.***Porcus.**Sus - *Tapiroporcus.**Phacochoerus.**Dicotyles.**Hyrax - *Microchoerus.**Hyrax - *Adapis.*XXXVIII. *Hippopotamen.**Hippopotamus - *Potamippus -*
Sideroth. - *Tetraprotodon -*Hexaprotodon.***Elasmotherium.*

**Archaeomys*.
 **Aulacodon*.
 **Omegadon*.
 **Nelomys*.
 **Phyllomys*.
 **Lonchophorus*.
Loncheres-Echimys-Dactylo-
mys.
Cercomys.
 **Theridomys*.
Hystrix-Atherurus-Acanthion
 - *Synetheres* - *Sphingurus-*
Cercolabes-Erethizon.
 **Synetheres*.
Aulacodus.
 XVI. *Castorinen*.
Myopotamus.
Fiber.
Hydromys.
Castor-**Trogontherium*-**Cha-*
licomys - **Chelodus* - **Aula-*
codon.
 **Palaeomys*.
 **Osteopera*.
 XVII. *Lagiden*.
Dasyprocta-Platypyga-Chlo-
romys.
Cavia - *Anoëma* - *Kerodon*.
Coelogenys.
Hydrochoerus.
 **Titanomys*.
Lepus.
Lagomys.
 **Megamys*.
Lagostomus.
Eriomys-Lagidium-Cinchilla-
Lagostomus-Viscacha.

XXXIX. *Rhinoceroten*.
Rhinoceros.
 XXXX. *Elephantiden*.
 Mastodon*-Tetracaulodon*.
Elephas.
 M. *Sirenoiden*. Flossenthier. *Sirenes*.
 XXXXI. *Sirenes*.
 **Dinotherium*.
 **Toxodon*.
Halicore.
 Halianassa*-Pygmaeodon*-**Me-*
taxyth.
Manatus.
 Cheirotherium*-Pontotherium*.
 **Cymatotherium*.
 N. *Cetaceen*. Walthiere.
 XXXXII. *Balaeniden*.
Balaena - *Balaenoptera*.
 **Cetotherium*.
 XXXXIII. *Physeteren*.
Monodon.
 **Arionius*.
 **Balaenodon*.
Physeter.
 **Dorudon* - **Hydrarchos*.
 **Zeuglodon*.
 XXXXIV. *Delphiniden*.
 **Ziphius*.
Hyperoodon.
Inia.
Delphinus - *Orca* - *Lagenorhyn-*
chus-Steno-Phocaena-Plata-
nista.
 O. *Phocinen*. Flossenfüßer.
 XXXXV. *Phocinen*.
Trichecus - *Arochus*.
 **Pachyodon*.
Otaria.

XVIII. *Sciuroiden.**Myoxus-Graphiourus-Eliomys.**Arctomys-Spermophilus.**Pteromys-Sciuropterus.**Tamias.**Sciurus-Macroxus-Anomalou-
rus.***F. Soricinen.** Mollthiere.XIX. *Erinen**Tupaja-Cladobates-Hylogale.***Oxygomphius.**Hylomys.**Gymnura.**Eupleres.**Centetes-Ericulus-Echinogale.**Erinaceus.**Rhynchocyon.*XX. *Soricinen.**Mygale-Desmana-Galomys.**Solenodon.**Macroscelides-Rhinomys-Eu-
meres-Petrodromus.**Sorex-Amphisorex-Corsira-
Crocidura-Sunkus-Crosso-
pus-Pachyoura-Hydroso-
rex.*XXI. *Talpinen.**Chrysochloris.**Condyloura-Rhinaster.**Scalops.***Spalacodon.***Dimylus.***Palaeospalax.**Talpa.**Urotrichus.**Phoca-Calocephalus-Pelagius-
Cystophora-Mirounga-Ma-
crorrhinus.**Enhydris.***P. Mustelinen.** Marderthiere.XXXXVI. *Mustelinen.**Lutra-Pterura.**Mustela-Gale-Putorius.***Palaeogale.***Putorius.**Mephitis-Rhabdogale.***Palaeomephitis.*XXXXVII. *Meliden.**Mydaus-Arctonyx.**Meles.***Trochictis.**Gulo-Galiotis-Helictis-Ratelus**Taxidea.***Eirara.*

G. Chiropteren. Flederth.XXII. *Pteropoiden.**Kiodotus - Macroglossus.**Cephalotes - Harpyia - Hypoderma.**Pachysoma.**Pteropus.*XXIII. *Vespertilionen.**Molossus - Dysopes - Chiromylos - Dinops - Nyctinomus.**Vespertilio - Vesperugo - Plecotus - Miniopterus - Mosia - Emballonura - Nycticejus - Diclidourus - Urocryptus - Mormops - Pteronotus - Centronycteris.**Scotophilus - Mystacina - Celaino - Aëlo.**Chilonycteris.**Furia.**Noctilio - Centurio.**Thyroptera.*XXIV. *Nycterinen.**Taphozous.**Rhinolophus.**Rhinopoma.**Stenoderma.**Nycteris.**Nyctophilus.**Megaderma.*XXV. *Vampyren.**Phyllostoma - Vampirus - Carrollia - Phyllodia - Monophyllus - Ametrida.**Glossophaga - Phyllophora.**Brachyphylla.**Desmodus.**Diphylla.*

H. Viverrinen. Ginsterth.XXVI. *Ryzaenen.**Paradoxurus - Paguma - Platyschista.**Lamictis - Cynogale - Potamophilus.**Cryptoprocta.**Ryzaena - Mangusta.**Crossarchos.*XXVII. *Viverrinen.**Herpestes - Cynictis.**Galidia.**Bassaris.**Viverra - Urva - Galidictis.***Stephanodon.***I. Ferae.** Raubthiere.XXVIII. *Viverrocainen.***Galeotherium.***Abathmodon.***Machairodus.**Icticyon.*XXIX. *Hyaenocainen.***Speothos.***Palaeocyon.***Harpagodon.**Canis - Nyctereutes - Otocyon - Megalotis.***Hyaenodon.***Agnotherium.**Proteles.**Hyaena.*XXX. *Hyaenofeliden.***Smilodon.***Amynodon.*XXXI. *Feliden.**Felis.*

Durch *Felis* und *Gulo* laufen diese beide Reihen wieder in eine zusammen, welche beginnt mit den Bären:

Q. Ursinen. Bärenthiere.XXXXVIII. *Ursinen.**Ursus-Prochilus-Helarctos.***Amphiarctos.***R. Arctoiden.** Affenbären.XXXXVIX. *Arctoiden.**Procyon.***Taxotherium* - **Pterodon.***Ictitherium.**Ailurus.***Tylodon.**Ictides - Arctitis.***Amphicyon.**Nasua.***Palaecyon.**Ceroleptes.***S. Lemuriden.** Makithiere.L. *Lemuren.**Lemur.**Chirogaleus.**Myocebus.**Microcebus.**Gliscebus - Scartes.*LI. *Galagonen.**Lichanotus.**Habrocebus - Propithecus.**Perodicticus.**Tarsius.**Otolicnus - Galago.**Stenops.**Chiromys.*LII. *Galeopithecen.**Galeopithecus.***T. Simiae.** Affen.LIII. *Sagoinen.**Hapale - Midas - Jacchus - Arcto-**pithecus - Leontopithecus.***Arctopithecus.*

Callithrix-Geopithecus-Sagoimus.

Chrysothrix.

Nocthora - Nyctipithecus.

LIII. *Cebiden.*

Pithecia - Brachyurus.

Cebus.

Ateles-Brachyteles-Eriodes.

Gastrimargus-Lagothrix.

Mycetes-Stentor.

**Protopithecus.*

LV. *Papionen.*

Cynocephalus - Papio.

Cercopithecus - Macacus.

LVI. *Orangiden.*

Semnopithecus - Colobus.

Hylobates.

**Pithecus - *Mesopithecus.*

Simia - Troglodytes.

U. Homo.

In diesen 20 Ordnungen und 57 Familien sind nach der von uns vorgenommenen Reduktion 316 Gattungen enthalten, von denen 94 Gattungen als rein fossil betrachtet werden müssen und mit * bezeichnet sind. Die fossilen Geschlechter vertheilen sich, wie folgt:

Edentaten = 17 Gatt. *Marsupialien* = 4 Gatt. *Hyracoiden* = 1 Gatt. *Glires* = 16 Gatt. *Soricinen* = 4 Gatt. *Viverrinen* = 1 Gatt. *Ferae* = 10 Gatt. *Bisulca* = 9 Gatt. *Pachydermen* = 22 Gatt. *Sirenoiden* = 5 Gatt. *Cetaceen* = 6 Gatt. *Phocinen* = 1 Gatt. *Mustelinen* = 5 Gatt. *Ursinen* = 1 Gatt. *Arctoiden* = 5 Gatt. Affen = 3 Gatt. = 110.

Diess ist eine Uebersicht des von uns befolgten neuen Systemes, welches in dem angedeuteten grösseren Werke eine weitere Anwendung finden wird; nun zur Sache der europäischen Säugethier-Fauna!

Die erloschene Thierwelt des europäischen Continents und Englands ist bereits an so vielen Orten Gegenstand gründlicher und umfassender Untersuchungen gewesen, dass man allerdings mit Sicherheit den Charakter der europäischen Säugethiere vom

Eocen bis in unsere Tage herab bestimmen kann. Ausser dem unsterblichen *Cuvier* gebührt das Verdienst, in der Kenntniss fossiler Mammiferen viel geleistet zu haben, besonders den Deutschen H. v. Mayer und Kaup, den Franzosen *Christol* und *Lartet*, den Britten *Prevost* und *Owen*. Wir können bei den ausgezeichneten Leistungen dieser Männer nur den Zweifel nicht unterdrücken, sie möchten aus unsichern Resten zu viel Arten und Geschlechter aufgestellt haben.

Im Allgemeinen zeigt sich die fossile Fauna ungemein reicher, als die gegenwärtige, was sich bereits in der Eocenepoche andeutet. Schon hier finden sich massenhafte Pachydermen (*Palaeotherium*), hirschartige (*Anoplotherium*), schweinsartige (*Hyopotamus*) neben einem Makak in England, Chiropteren in Frankreich, mehren *Didelphen* und *Thylacinen*, welche bis in den Lias hinaufreichen. Coev mit diesen erscheinen einige Eichhörner und *Myoxus*arten, die Gattungen *Ziphius*, *Delphinus*, *Canis* und *Viverra*, ein rakoontartiges Thier (*Taxotherium*), ein riesengrosser Potto (*Palaecyon*), ein fossiler Panda (*Tylodon*); endlich die *Hyracotherien*, analog den Klippdassen der Gegenwart. Wichtig für den Eocen Europas sind besonders die Sirenen, die unsern Continent bereits in dieser frühen Zeit besucht haben. Es mangeln dagegen noch ganze Gruppen — die grosse Familie der Ruminanten, die Gattungen *Felis*, *Ursus* etc. Bedenkt man Wesen und Bedeutung des Eocen, einer Formation, die als Folge der Flötzgebirge, deren obere Schichten Sauriern, Cheloniern und Batrachiden als Sarg angewiesen sind, jedenfalls nur die Anfänge einer mammiferen Thierwelt repräsentiren konnte, so muss man staunen über den Reichthum an Formen, mit denen sich der europäische Eocen bereits ausgerüstet zeigt. Wir bekommen zugleich einen Aufschluss über das relative Alter der einzelnen Säugethier-Gruppen, der uns die tapirartigen Dickhäuter und die Beuteltiere als die ältesten mammiferen Bewohner unsers Planeten erkennen lässt. Es ist durch das Auftreten von *Thylacotherium* und *Phascolotherium* im Lias noch nicht bewiesen, dass diese Geschöpfe älter sind, als die Paläotherien; denn den Beuteltieren, blossen Durchgangsformen, mochte eine geringere Resistenz verliehen seyn; sie konnten demnach mit den Paläotherien gleichzeitig gelebt, aber bereits vor denselben in Europa den Abschluss ihrer Lebensfähigkeit gefunden haben. Es ist diess nur Hypothese!

Im europäischen Miocen zeigt sich in Frankreich ein neues Affengenus, in Deutschland erscheinen *Vespertilionen* und die grosse Gruppe der Soricinen, Maulwürfe, Igel, Spitzmäuse, *Oxygomphius*. Unter den Raubthieren dieser Epoche walten noch immer Hunde (*Hyaenodon*) und *Viverren* vor; ein fossiler Benturong (*Amphicyon*) erscheint in Frankreich. Die Wiederkäuer entwickeln sich zum erstenmale. Hirsche, Moschusthiere und *Dorcatherien* überwiegen, neben diesen das schlanke *Hippotherium*, ein wahres Mittelding zwischen Hirsch und Pferd. Die Pachydermen verbreiten sich reich an Arten und Individuen über ganz Europa; ihre ältesten Choregen, die Pferdtapire aber, scheinen schon zur Mitte des Miocens erloschen zu seyn. Unter den Edentaten, die wohl von jeher fast nur auf Amerika beschränkt waren, sind es die noch jetzt in der alten Welt lebenden Schuppenthiere, welche durch den Riesen-Pangolin (*Macrotherium*) auch im europäischen Miocen eine Vertretung fanden. Diese Zeitperiode diente besonders den nunmehr fast erloschenen Sirenen zum Aufenthalt; hierher stammt neben *Halicore* und *Halianassa* das gigantische *Dinotherium*. Man sieht, dass die bereits reichhaltige Fauna der Mitteltertiärzeit doch ihren Formen nach schroff abstach gegen die Gegenwart.

Diess ändert sich sehr im jungtertiären Alter. Neben Makaken und Pitheken erscheinen neue Affen in Griechenland. Frankreichs Pliocen beherbergt ein ächtes Armadill, das einzige Beispiel, welches uns bis jetzt die ruhenden Schichten der Erde geliefert haben. Hunde und *Viverren* überwiegen noch immer unter den Raubthieren, doch treffen wir neben ihnen grosse Katzen, bärenartige Thiere und Ottern. Nager liefert Frankreich und Deutschland, Geschlechter, die sich den gegenwärtigen Typen nähern, *Lepus*, *Lagomys*, *Castor*. Zahlreiche Pachydermen in den verschiedensten schweins-, hasen- und tapirartigen Formen bevölkern Europa von der nördlichen Eisgrenze bis an's Mittelmeer, neben ihnen viele Wiederkäuer, besonders Hirsche, Kamele, Antilopen, *Dremotherien*, Ziegen und Stiere.

Die Fauna des europäischen Diluviums schliesst sich in ihren Formen und Geschlechtern enge an die gegenwärtige Thierwelt zwischen den Wendekreisen an. Die alten, nach unsern Begriffen abnormen Geschlechter, welche aber in der That die subtilsten Uebergänge zwischen den sich heutzutage schroff ge-

genüberstehenden Thiergattungen gebildet zu haben scheinen, verschwinden allgemach; die Lücken bleiben unausgefüllt und die Thierwelt sucht den Charakter zu gewinnen, den sie gegenwärtig trägt. Nun erst wird Europa ein Tummelplatz vieler gigantischer Fleischfresser; Löwen, Tiger, Hyänen und Bären, kolossale Hunde, Mustelen und Viverren bewohnen die Höhlen des Schuttlandes, während Spitzmäuse und andere Insektivoren immermehr ihr Terrain erweitern. Merkwürdigerweise stammt aber auch aus dieser Zeit ein neues Geschlecht aus Englands Torfmooren, der *Palaeospalax*. Natürlich musste für den Unterhalt so vieler grosser Carnivoren auf hinreichende Weise gesorgt seyn, wie dies in der That durch eine Menge von Wiederkäuern, Hirschen, Rindern, Einhufern und Nagern geschah. Mit den Pachydermen des Diluviums möchte diess minder der Fall gewesen seyn; denn nach dem Verschwinden der ältern, allem Anscheine nach wenig bewaffneten tapirartigen Formen treten an ihre Stelle die wohlbewehrten Kolosse der Gegenwart, *Hippopotamen*, *Rhinoceroten* und *Elephanten*, die den Angriffen selbst grosser Raubthiere Trotz geboten haben dürften. Ein Beweis dafür liegt darin, dass man die Knochen der eben erwähnten Dickhäuter weit seltener in den Knochenhöhlen aufgeschichtet findet, die man wenigstens theilweise als gewesene Vorrathskammern grosser Carnivoren betrachten muss. Einzelne Individuen jener Riesenpachydermen haben allem Anscheine nach bis in unsere Zeitrechnung existirt und man trifft ihre Reste im hohen Norden eingebettet mit Haut und Haar in die klotzigen Eismassen der Jetztwelt. Nun erst erscheinen häufig die Reste von Walen, *Cetotherien* und andern Seeungethümen, bis sich die Fauna des Diluviums allgemach auf unsere gegenwärtige reduziert.

Nachdem wir im Vorhergehenden einen generellen Ueberblick der europäischen Säugethiere nach den geologischen Epochen des Planeten gegeben, wollen wir dem Systeme nach die Thierformen entwickeln, welche vom Jura bis auf unsere Tage herab in Europa gelebt haben und noch wandeln.

Monotremen bewohnten Europa nie; man müsste denn die Pterodaktylen aus dem Oolith als fossile Monotremen betrachten, eine Anschauungsweise, die mehr für sich hat, als auf den ersten Anblick sichtbar wird. —

Die Edentaten treten im Miocen und Pliocen auf, spielen aber eine nur untergeordnete Rolle. Der ersten Epoche gehört der fossile Riesenpangolin Mitteleuropas an, der zweiten ein ächter *Dasyus* aus Frankreich. Gegenwärtig leben bekannter Massen in Europa die Edentaten gar nicht mehr.

Die Beutelthiere erscheinen bereits im Jura von Stonesfield, Formen, die mit dem heut zu Tage lebenden *Thylacinus* die meiste Analogie zeigen. Die Gattungen nannte man *Thylacotherium* und *Phascolotherium*; sie sind nachweisbar die ältesten Säugethiere der Erde. Auch die ächten *Didelphys* bewohnten Europa nur während des *Eocens*; eine Art fand man im Gypse des Montmartre, die andere bei Kyson in Suffolk. Es ist auffallend, dass von fünf aus Europa bekannten Marsupialien vier auf die ältesten Formationen Englands fallen.

Eben diesem Lande gehören die *Hyracotherien* an, ein den Damans unserer Tage entsprechendes Geschlecht. Beide lebten im Eocen. Will man den Klippdass *à tout prix* den Pachydermen einverleiben, so gehört er nie zu den Rhinozeroten, sondern zu den *Suiden*, und zwar mit *Hyracotherium*, *Adapis*, *Microchoerus* und anderen Zwergpachydermen in eine Familie. Einen lebenden *Hyrax* aus Europa kennen wir nicht.

Die fossilen Nager Europas sind nicht besonders interessant. Aus dem Tertiärbecken von Weisenau stammen zwei Mäuse, *Micromys* und *Lithomys*; einige *Hypudaeen* aus dem Pliocen und den Diluvialgebilden Englands, Italiens, Frankreichs. Hasen zeigen sich fossil im Diluvium u. in den Breschen des Mittelmeers, darunter eine Art, allem Anscheine nach mit *Lepus timidus* identisch. Andere sind älter und gehen bis in den Parisergyps hinauf. *Lagomys*arten bewohnten Europa durch alle Epochen, vom Gyps des Montmartre durch den Süßwasserkalk bis in die sardinische Bresche herab. Sie stimmen gewöhnlich mit *Lagomys ogotona* überein; einige zeigen eine grosse Verwandtschaft mit *Savien* und *Agutis*. Von den letztern kennt man unsichere Spuren aus den Tertiärgebilden der Auvergne und aus den belgischen Höhlen. Fossile Biber trifft man häufig in Europa; fast alle sind mitteltertiär bis diluvianisch. Das erstere gilt von *Palaeomys* und *Chalicomys*, das zweite von *Trogotherium* und den eigentlichen *Castoren*. Zu Ende der Tertiärzeit war Europa auch von der eigenthümlichen Gruppe der

Loncherinen bewohnt, die jetzt nur mehr in Amerika heimisch sind. Sie erstrecken sich zum Theil in's Diluvium und schliessen mit einem Stachelschweine im Schuttlande des Arno, welches vielleicht mit dem lebenden Unteritaliens identisch ist. Unter den *Spalaciden* ist die Gattung *Steneofiber* aus dem französischen Pliocen erwähnenswerth. Die *Myoxus*arten sind in Europa schon sehr alt; erstrecken sich vom PariserGYPS bis in die Knochenhöhlen Russlands herab, wodurch sie sich als ein ächt altweltliches Geschlecht bewähren. Die Murrelthiere und Ziesel sind im Durchschnitt jünger, doch steigt ein *Spermophilus* ebenfalls in den *Eocen* des Pariserbeckens. Ein *Sciurus* stammt aus dem Knochengyps, mehre Arten liefert erst das Diluvium. —

Gegenwärtig leben in Europa etwa 15 *Mures*, 23 *Hypudaei*, 5 *Georychi* (*Lemminge*), 3 *Criceti*, 1 *Sminthus*, 3 *Dipodes*, 6 *Lepores*, 1 *Castor*, 1 *Hystrix*, 3 *Spalaces*, 4 *Myoxi*, 2 *Arctomys*, 2 *Spermophili*, 1 *Pteromys*, 1 *Sciurus*; die Mäuse und Schermäuse sind in Centraleuropa und an der Ostgrenze am besten vertreten, einige Arten der erstern sind speziell englisch (irisch), der letztern helvetisch und skandinavisch auf hohen Alpen; im Süden nehmen beide an Arten ab. Die Lemminge bevölkern den höchsten Norden; die Hamster Deutschland und den Osten; die Jerboas die östlichen Steppen; die Hasen in zwei Arten ganz Europa, mit einer (*L. mediterr.*) Südeuropa, mit drei die Hochgebirge und den Norden. Der Biber lebt noch auf dem ganzen Continent, einzeln an stilleren Flüssen, aber nicht so selten, als man in der Regel annimmt. Das Stachelschwein trifft man in Erdlöchern an den südlichen Küsten des Mittelmeers, besonders in Sizilien und Spanien. Die Spalaken leben nur im Osten; vier Arten von *Myoxus*, fast alle im Süden. Die Marmotte gehört in der Region der Hochalpen nirgendwo zu den Seltenheiten; in der östlichen Hügelkette ersetzt sie der Bobak und auf den östlichen Ebenen, bereits von Schlesien und Niederösterreich an, zwei Arten von Ziesel. Das Flughörnchen, *Buffon's Polatouche*, ist häufig in den östlichen Waldungen, besonders von Lithauen bis in die Krimm, das Eichhorn endlich ist überall gemein. *Bonaparte* hat das Eichhorn der Pyrenäen und das der Apenninen als eigene Arten getrennt, allein diese Spezies sind nicht haltbar. In der That ist der grosse Mangel an Eichhörnern für die europäische Fauna bemerkenswerth.

Die europäischen Igel sind mittel- und jungtertiär, während des Miocens existirten in Europa auch die *Tanrecs*, wie der *Centetes antiquus* aus der Auvergne beweist. Die Spitzmäuse begleiten die europäische Fauna von ihren Ursprüngen im Parisergyps bis in die Breschen und Torfschichten herab. Die Arten bieten gegen die jetzt lebenden wenig charakteristisches. Die Desmane (*Mygale*) gehen über den Pliocen nicht hinauf; *Oxygomphius*, ein Bansring, lebte zur Mitteltertiärzeit in Deutschland (Becken von Weisenau) ebendort *Dimylus*; in den Torfmooren Englands trifft man den *Palaeospalax*. Bekanntlich sind die Tanreks jetzt auf Madagaskar, die Bansrings auf die Sundainseln beschränkt. Maulwürfe existirten vom Miocen an durch alle Epochen; der ihnen verwandte *Spalacodon* erlebte das Diluvium nicht mehr.

Gegenwärtig leben in Europa zwei Igel, einer durch den ganzen Continent, der andere in Bessarabien; 13 *Sorices*, die im Süden beträchtlich häufiger an Arten und Individuen sind, als im Norden; 2 *Mygale*, einer in den Pyrenäen, der andere in Russland; 2 Maulwürfe, einer überall, der andere in Italien und Süddeutschland. Dies die Skizze der Sorizinen in Europa. —

Roussetten wollen einige Forscher im Miocen entdeckt haben, von andern werden diese Reste in Zweifel gezogen; wahre Fledermäuse kennt man schon aus dem Pariserknochengyps. Es ist von fossilen Chiropteren noch wenig aufgefunden worden, was wohl weniger einem Mangel derselben, als der grossen Zerbrechlichkeit und der leichten Vernichtung ihrer Skelete zuzuschreiben seyn dürfte.

In der Gegenwart kann man Europa gerade nicht arm an Chiropteren nennen. 33 *Vespertilionen*, inclusive der sog. Untergattungen und 3 *Rhinolophi* sind eine für unser Klima respektable Anzahl. Frankreich, England, Deutschland, Holland und Italien besitzen für sich eigenthümliche Arten, ebenso die Schweiz; im Süden nehmen auch die Fledermäuse sehr an Arten zu — und es ist, da wir von Spaniens Fauna so viel als nichts wissen, anzunehmen, dass noch eine ziemliche Menge von Arten späterer Entdeckung aufbewahrt ist.

Die *Viverren* lebten, wenn auch nicht an Arten — doch individuenreich durch die ganze Tertiärzeit, neben ihnen ein *Herpestes*; sie nehmen aber schon im Diluvium bedeutend

ab und ziehen sich in wärmere Zonen zurück. Will man den *Machairodus* (*Felis megantereon*, *Ursus cultridens*?) als eine grosse *Viverre* betrachten, so sind sie im Diluvium mit einer gigantischen Form vertreten, welche der Riesenviverre der Süsswasserformation von Soissonais entspricht.

Heutzutage ist nicht viel mehr, als Spuren vorhanden. Die Genette ist in Südfrankreich und Spanien allerdings häufig; in letzterm Lande hat man neuerlich auch einen Ichneumon (*Herp. Widdringtonii Gray*) in der Sierra Morena entdeckt; allein, was ist diess, als eine matte Erinnerung an die reichen Schaaren der Vergangenheit? —

Zu unbestimmt sind ein paar kolossale Raubthiere aus den Böhnerzen von Mösskirch, *Harpagodon* und *Galeotherium*; allem Anscheine nach waren es hundeartige Carnivoren, die vielleicht Uebergänge zu andern Fleischfressern vermittelten. Die Hunde selbst erscheinen beschränkt schon im europäischen Eocen, im Pliocen bewohnten sie Asien und Europa, im Diluvium überziehen sie enorm reich an Gattungen, Arten und Individuen die ganze bekannte Welt. Wie die gegenwärtigen Repräsentanten der Familie kann man auch die fossilen in drei Gruppen, Wölfe, Füchse und Hyänenhunde sondern. Wolfsartige Formen zeigt schon der Parisergyps; von hier steigen sie herab in die Breschen und Knochenhöhlen des Schuttlandes; im *Pliocen* Frankreichs fand man den enormen *Canis giganteus*, einen Hund, der die Grösse eines Pferdes übertraf. Im Diluvium sind die gemeinsten der Höhlenwolf, seinem lebenden Namensvetter nahe verwandt, und der fossile Haushund, dessen problematische Vaterschaft zu dem lebenden wenigstens weit mehr Wahrscheinlichkeit für sich hat, als irgend eine andere Hypothese. Die Füchse sind im Miocen und Eocen häufiger, als die Wölfe; was auch sehr begreiflich ist, da erst die reiche Herbivoren-Fauna des Pliocens und Diluviums den grossen Carnivoren hinreichende Nahrung gewähren konnte; indessen ist der Höhlenfuchs im Schuttlande ebenfalls eine der gemeinsten Versteinerungen. *Hyaenodon*, eine Hundearart mit hyänoidem Gebisse lebte bereits im Miocen und war allerdings mit solchen Waffen ausgerüstet, dass ihm die contemporären Paläotherien, Anthrakotherien &c. einen erfolgreichen Widerstand schwerlich entgegensetzen konnten. Dasselbe gilt von dem gleichaltrigen *Agnotherium*. Die Hyänen bewohnten

Europa erst während des Diluviums in zwei Arten, deren eine, die sehr häufige Höhlenhyäne, der *Crocota*, die andere der gestreiften Hyäne entspricht. — Gleichzeitig mit dem Riesenhund erscheinen kolossale Tiger und Löwen, die sich in's Schuttland fortsetzen, wo besonders die *Felis spelaea sive gigantea* häufig ist, die an Grösse und Kraft einen Löwen merklich übertraf. Neben diesen und andern Arten kennt man aus dem Pliocen einen fossilen Cougour (F. *oxygia*), einen Leopard (F. *antiqua*) und einen Luchs (F. *prisca*). —

Europa ist heut zu Tage kein Ort für grosse Raubthiere mehr; die Civilisation hat ihnen das Terrain abgewonnen und überlässt es ihren Angehörigen, die Rolle der Vertriebenen zu übernehmen. 7 Hunde leben noch in unserm Continent, davon ist eine Art Hausthier. Der Wolf findet sich, England ausgenommen, einzeln überall, rudelweise nur in den Pyrenäen und im Osten; truppweise in den Apenninen und im skandinavischen Hochland. Der schwarze Wolf, *Canis lycaon*, ist spezifisch verschieden; sein Terrain ist auf die nördliche Pyrenäenregion beschränkt. Griechenland, die dalmatinischen Inseln und die Türkei beherbergen den Schakal, der europäische Norden aber den Eisfuchs. Zwei andere Füchse, der gemeine mit seiner Varietät als Kreuz- und Brandfuchs, und der *Canis hypomelas* des südlichen Europa sind bekannt und gemein genug. Die Hyänen haben unsern Erdtheil nie lange bewohnt und sind jetzt völlig verschwunden; mit den Katzen ist es gegangen, wie mit den Viverren; die grossen Arten sind alle untergegangen, nur kleine, selbst diese in geringer Anzahl, blieben als Schildhalter des einst in Europa so mächtigen Geschlechtes zurück. Ausser der Hauskatze, die, beiläufig gesagt, nicht von der Wildkatze abstammt, ist diese letztere in den Hochforsten ganz Europas keine Seltenheit, entgeht aber den Nachstellungen durch die grosse Verborgenheit ihres Lebenswandels; der Luchs, häufig in den skandinavischen Hochlanden, ist auch über die Gebirge des Südens ziemlich verbreitet. Er varirt sehr an Farbe und Grösse; indessen sind die aus *F. lynx* gebildeten Arten mit Ausnahme der *F. pardina* oder des Pantherluchses aus Spanien, Südfrankreich und der Berberei nur als Ausgeburten müssiger Stubengelehrsamkeit zu betrachten.

Im Miocen Europas erscheint in Frankreich eine Giraffe, ebenda zwei *Dremotherien*, welche füglich als Moschusthiere betrachtet werden mögen; im Pliocen ein Kamel, gleichfalls in Frankreich; in der Breccie von Nizza entdeckte man die Reste eines Lamas. Die fossilen Formen der Pachydermen, Einhufer und Wiederkäuer verbinden sich durch Zwischenglieder so enge, dass sie unbedingt in eine grosse Familie zusammenschmelzen. Hirsche beginnen sich in der Mitteltertiärzeit zu zeigen, werden im Pliocen bereits sehr reich an Arten und Individuen und überschweben während des Diluviums ganz Europa in einer erstaunenswerthen Weise. Wenn auch angenommen werden darf, dass der Arten, die man meist aus geringen Fragmenten restaurirte, weniger waren, als die gegenwärtige Systematik annimmt, so ändert diess doch nichts an der Zahl der Individuen, die allen Untersuchungen nach nur mit den Antilopenschaaren des südlichen Africas verglichen werden mag. Mehre Arten aus dem jüngsten Schuttlande scheinen von noch lebenden (Hirsch, Reh, Renthier, Elenn) kaum spezifisch verschieden; wieder andere, wie der riesenhörnige *Cervus euryceros*, dürften erst während unserer Zeitrechnung erloschen seyn. Wenigstens würde durch diese Annahme mancher Bericht Cäsars und der altgermanischen Traditionen (*Elch-Schelch*) eine leichte Verständigung finden, was aus der blossen Berücksichtigung der lebenden Arten bisher trotz aller spekulativen Dialektik nicht gelingen wollte. Aus dem Miocen stammt ein eigenthümliches Thiergeschlecht, die *Dorcatherien*, die einen sehr natürlichen Uebergang von den Hirschen zu den hohlhörnigen Wiederkäuern vermitteln. Antilopen, Ziegen, Schafe sind jungtertiär und diluvianisch, spielen aber im Vergleiche mit den Hirschen eine untergeordnete Rolle. Die Rinder sind durchweg der Diluvialepoche gleichaltrig; die fossilen Arten scheinen unsre lebenden an Grösse übertroffen, an Gestalt denselben sehr geglichen zu haben. *Bos primigenius*, welcher mit grossem Rechte als Stammvater unsers zahmen Stieres angesehen wird, dürfte, wie das Riesenelk, in seinen letzten Exemplaren erst unter den Augen der Menschen erloschen seyn. *Bos priscus* ist nur ein fossiler Auerstier. Andere Ochsen, mehr den nordamerikanischen Bisonten vergleichbar, liefert das skandinavische Schuttland, z. B. den *Bos longifrons* und *frontosus Nilsson* aus dem Diluvium Schoonens.

Die Wiederkäufer, welche gegenwärtig Europa bevölkern, sind trotz der importirten Arten, wie Ziege, Schaf und vielleicht Rind, gegen ihre fossilen Verwandten sehr in der Minderzahl geblieben. Der Edelhirsch mit seiner Varietät auf *Corsica* (*Cervus corsicanus* Bonap. faun. europ.) lebt in den Hochforsten unsers Welttheiles mit wenigen Ausnahmen noch ziemlich häufig, besonders gilt dies von Südfrankreich, Spanien, Bayern, Slavonien und der Nordostgrenze. Tyrol und die Schweiz, auch England kennen ihn mehr als Parkthier. Häufiger noch ist der allbekannte Rehbock. Der Damhirsch ist besonders im wärmern Europa heimisch. Ueber die Urheimath desselben hat man lange gestritten, obwohl bereits *Cuvier* in seinem *Regne animal* erwähnt, dass er einen wilden aus den Wäldern südlich von Tunis erhalten habe. *Paul Gervais* in den *Annales des Scienc. nat.* 1848 setzt es endlich ausser Zweifel, dass die Berberei des Damhirsches ursprüngliche Heimath sey. Den Nordosten Europas, besonders Litthauen und die skandinavischen Torfmoore hat sich das gigantische Elk zur Weide erkoren, bis es im polaren Norden dem Renthier Platz macht, das in Norwegen, Finn- und Lappland theilweise Hausthier geworden ist. — Von den Antilopen kennen wir nur drei europäische Arten, die Gemse auf den Hochalpen des Südens, den Ysard oder die Gemse der Pyrenäen, eine von der Alpengemse wesentlich verschiedene Art, und die Saiga, welche in Heerden zu Tausenden die Steppen von Bessarabien und Weissrussland durchzieht. Ausser der Hausziege, die wir aus Westasien erhielten, besitzt Europa drei wilde Ziegen oder sogenannte Steinböcke. Der Alpensteinbock, *Aegoceros ibex*, ist jetzt auf seinem eigentlichen Standorte, den Alpen, fast nicht mehr zu haben, kaum in vereinzeltten Exemplaren auf den höchsten Zinken der Alpen von Piemont und Savoyen; dagegen lebt er noch ziemlich häufig im Kaukasus und in den Karpathen, nach den neuesten Entdeckungen auch auf den Gebirgen der Insel Kandia oder Kreta. Eine zweite Art ist der Steinbock der Pyrenäen, *Aegoc. pyrenaicus*, welcher auf dieser Gebirgskette noch gegenwärtig häufig seyn soll. Die dritte Art hat *Schimper* in den *Comptes rendus* 1848 publizirt, es ist der Steinbock der Gebirge von Centralspanien, aus der Sierra Morena, Sierra Nevada und Sierra di Ronda. Neben dem Hausschafe können wir zwei Arten von Wildwiddern als europäische

Thiere beanspruchen. Der Mufflon (*Ovis musimon*), der wilde Widder auf den Gebirgen Spaniens, Aetoliens, Rumeliens, Sardiniens und Corsikas ist nicht Stammthier unsers Hausschafes, sondern Hodgsons Cago, ein Wildschaf aus den Gebirgen von Nepaul. Ausser dem Mufflon besitzt Europa ein zweites Wildschaf auf Kreta, nämlich *Ovis ophion*, den von Blyth auf Cypern und Rhodus entdeckten Wildwidder. Von den lebenden Rindern ist wenig zu sagen. Ausser dem Büffel, der aus Hindostan importirt und gegenwärtig in den heissern Ländern Europas, wie Ungarn, Italien und Griechenland, so ziemlich wieder verwildert ist, und dem Hausochsen, dessen Abstammung von *Bos primigenius*, und nicht vom Zebu, kaum zu bezweifeln ist, muss besonders der Auerstier oder Wisend als ein ächt europäisches Rind unsere Aufmerksamkeit erregen. Leider ist dieses merkwürdige, ehemals über den ganzen Continent verbreitete Thier jetzt auf die Forste von Bialowiczka in Lithauen beschränkt, wo eine Heerde von etwa 800 Stück von der russischen Regierung direkt in Schutz genommen ist. Sicherem Berichten nach lebt der Auerochs auch noch im Kaukasus.

Die Pachydermen waren vom Anbeginn bis zum Ende der Tertiärperiode durch ganz Europa in vielen Arten und Geschlechtern verbreitet, während des Diluviums aber über die ganze, bekannte Welt. Den grössten Reichthum an Formen und Geschlechtern entwickelt die mitteltertiäre Zeit; im Diluvium vermindern sich die Gattungen, aber nicht die Individuen. Die ältesten Typen der Pachydermen sind der tapir- und der schweinsartige; die jüngsten der Mammuth- und Elefantenartige. Zwischen diesen Extremen liegen die *Anthracotherien*, Hippopotamen, Pferde und Rhinozeroten mitten inne. Die Pachydermen müssen, wie die *Marsupialien*, als eine Uebergangsgruppe betrachtet werden, und zwar, welche die Krallensäugethiere des Festlandes allmählig in die Formen der reinen Walthiere des Meeres hinüberführte. Daher mag es kommen, dass die Pachydermen heut zu Tage so sehr an Zahl abgenommen, weil ihre Endpunkte in der gegenwärtigen Epoche wirklich zu vollster Entwicklung gekommen sind.

Im Pliocen und Diluvium Europas lebten zwei zierliche Gestalten, das Hirschpferd (*Hippotherium*) und das Gazellenpferd (*Hipparion*), welche durch ihre ganze Organisation sich

als glückliche Verbindungen der Hirsch- mit der Pferdenatur betätigen. Die Pferde selbst sind eigentlich diluvianisch, doch erscheint der fossile Caballus bereits im französischen Pliocen. In wie weit das fossile Pferd und der fossile Esel von ihren lebenden Verwandten verschieden sind und ob sie als Stammväter derselben betrachtet werden dürfen; darüber lässt sich zur Zeit noch wenig entscheiden. — Unter den Schweinen zeichnen sich ein paar minutiöse Gestalten, *Adapis* und *Microchoerus* aus, welche stark an den *Hyrax* erinnern und jedenfalls gegen diese Seite hin einen Anknüpfungspunkt bildeten. Sie gehören der ältesten Tertiärzeit Frankreichs und Englands an. Die *Hyotherien*, grossentheils mitteltertiär, bilden eine Gruppe, die sich mit dem lebendem Babyrussa der Sunda-Inseln am füglichsten vergleichen liess. Die *Sues* erscheinen im Miocen, werden aber häufig erst im Diluvium, dessen fossile Arten in Europa mehren lebenden der heissen Zone der Gegenwart entsprechen. Das sehr gemeine Schwein der Knochenhöhlen und Breschen dürfte als Ursprung unsers Hausschweines zu betrachten seyn, das wenigstens vom Wildschweine gewiss nicht abstammt. Aus dem Miocen Frankreichs stammen die *Calydonius*, Schweine, welche sich nur den *Emgallos* (*Phacochoerus*) des heutigen heissen Afrika zur Seite stellen. Aus dem Eocen kennt man eine Gruppe von Schweinen, die den Uebergang zu den gleichaltrigen Tapiroiden, besonders den Anoplotherien, vermitteln. Andererseits gleichen diese Thiere, die *Choeropotamen*, den Babyrussen, die unter den noch heut zu Tage lebenden Schweinen allein sich gewissermassen den erloschenen Anoplotherien anreihen. *Qwen's* neu aufgestellte *Hyopotamus*arten aus dem Eocen Englands gehören hieher. Es ist nicht ohne Interesse, dass diese beiden Gattungen zur Zeit des Eocen lebten; denn ein Uebergang zu den Anoplotherien war in jener Epoche am natürlichsten, wo diese letzteren wirklich existirten.

Mit der eocenen Gattung *Dichobune* aus Frankreich und England beginnt die lange Reihe der Tapiroiden, die unter die ältesten Glieder der mammiferen Schöpfung gerechnet werden müssen. Man findet unter *Dichobune* Uebergangsformen zu Morschusthieren, Hasen, ja sogar zu Mäusen, die nichts desto weniger dem tapiroiden Grundtypus folgen. Noch interessanter sind die Gazellentapire (*Anoplotheria*), welche mit der Erscheinungs-

weise des Tapir Lebensart und Gelenkung mancher Antilopen verbunden zu haben scheinen. Das *Xiphodon gracile* mag einer Antilope an Zierlichkeit wenig nachgegeben haben. Die Anoplotherien beginnen mit dem Eocen und erlöschen zu Mitte der mitteltertiären Epoche. Verbreitet waren sie über ganz Europa und, wie es scheint, einen Theil von Asien, wo sie noch im Pliocen der Sivalikberge am Himalaya gefunden werden. — Die Chalicotherien aus den mittel- und jungtertiären Schichten Deutschlands sind plumpe Tapiroiden, welche die Tapire mit den Rhinozeroten verbanden; desswegen sind sie auch jünger, weil die Rhinozeroten späteren Epochen angehören. Die eigentlichen Tapire (*Tapirus*) kennt man mit Sicherheit nur aus Frankreich und der Schweiz, wo sie zu Ende des Miocens in beschränkter Verbreitung existirt zu haben scheinen. Die Arten von *Lophiodon*, *Listriodon* und *Anthracotherium* sind auf die mittlere Tertiärzeit beschränkt. Die systematische Stellung dieser beiden, wie es scheint, arten- aber nicht individuenreichen Geschlechter, die ganz Europa und einen grossen Theil von Asien bewohnten, ist uns zur Zeit noch nicht recht klar. Die Anthrakotherien scheinen einen Uebergang von den Tapiren zu den Ebern dargestellt zu haben, die *Lophiodon*arten aber eine intermediäre Form zwischen Paläotherien und ächten Tapiren gewesen zu seyn, worauf wenigstens ihre chronologische Stellung zwischen beiden hindeutet. Cuvier hatte die *Lophiodon* noch nicht gut geschieden, sondern meist mit *Palaeotherium* vereinigt, was wahrscheinlich erspriesslicher wäre, als die etwas willkürliche Trennung. Die *Palaeotherien* selbst, die man als ältesten Typus der tapiroiden Pachydermen betrachten muss, waren ein Anknüpfungspunkt zwischen der Form des Pferdes und der des Tapirs. In einigen Arten, wie *Palaeotherium aurelianense* und *hippoides*, tritt diess so deutlich hervor, dass Christol sie vor einem Jahre als eigenes Genus unter dem Namen *Hipparitherion* gesondert hat. Die Grösse der Paläotherien war sehr variabel und sank von der eines Nashornes bis zu der eines Hasen herab. Sie beginnen im frühesten Eocen und hören in den jüngern Miocenschichten bereits wieder auf, lebten durch das ganze westliche Europa mit England, scheinen aber im Osten und in Asien gefehlt zu haben. An Arten war die Gattung reich, allem Anscheine nach auch an Individuen. Mit den Paläotherien schliesst die Gruppe

der Tapiroiden und mit dieser die Reihe der alten Typen der Pachydermen.

Zu den jüngern Formen derselben gehören die Hippopotamen, welche in Europas Pliocen mit vier Arten auftreten, deren eine weit verbreitet ist und bis in die Diluvialbreschen Mitteleuropas herabsteigt. Neben den Hippopotamen erscheinen die *Elasmotherien*, gewaltige Colosse, die billig als Zwischenstufen zwischen Flusspferden und Nashörnern gelten mögen. Die Arten stammen aus dem Diluvium; in Europa kennt man eine aus dem Bette des Rheines, und es scheint, dass die Gattung weder an Arten, noch an Individuen zahlreich war. Um so mehr Nashörner zählte Europa, vom Miocen an bis in das jüngste Diluvium. Man kann 9 verschiedene Arten mit ziemlicher Sicherheit unterscheiden, also mehr, als gegenwärtig die ganze Erde uns zu Gebote stellt. Es befanden sich unter ihnen zwei- und einhörnige Arten und sie erstreckten sich von Sibirien bis in die Höhlen des Mittelmeers. Das gemeinste unter ihnen (*Rhinoceros tichorrhinus*) findet man zwischen den Eisblöcken Sibiriens mit allen Weichtheilen, so dass man seinen Untergang nicht allzuweit zurückdatiren kann und gezwungen ist, wenn man nicht die Cadaver als durch flutende Eismassen dahin verschwemmt betrachtet wissen will, wogegen sich erhebliche Bedenken geltend machen, entweder dem diluvianischen Sibirien ein anderes Klima zuzuschreiben als dem heutigen, was theilweise wahr seyn mag, oder den Gedanken der Unmöglichkeit einer Existenz für Pachydermen in kalten Ländern fahren zu lassen.

Zwischen den Nashörnern und Elephanten stehen chronologisch die Elephanten mit Höckerzähnen, Mammuths oder *Mastodonte*, welche theils dem Pliocen, theils dem europäischen Diluvium angehören. Merkwürdig ist an diesem Thiergeschlechte die enorme Verbreitung desselben während der Diluvialzeit, wie sie keine andere Gattung approximativ aufzuweisen im Stande ist. Europa, Asien, Australien, das Schuttland Nordamerikas, die Cordilleren und die Pampas wurden zur selben Epoche von ihnen bewohnt. Diess gilt nicht etwa nur vom Geschlechte, sondern auch von den einzelnen Arten. *Mastodon angustidens* von Europa und Asien darf billig mit dem sogenannten Ohiothier, *Mastodon giganteum* aus Nordamerika, identifizirt werden. — Im jüngern Diluvium machen die *Mastodonte* den eigentlichen

Elephanten Platz, deren bis jetzt 5 Arten mit Sicherheit im europäischen Schuttlande unterschieden wurden. Sie geben die Formen des afrikanischen und indischen Elephanten wieder, ohne jedoch im mindesten mit diesen identisch zu seyn. Der Mammont oder Mähnenelephant wird gleich dem *Rhinoceros tichorhinus* im nordasiatischen Diluvium mit seinen Weichtheilen gefunden, so dass man nicht nur die Nahrung desselben bestimmen konnte, sondern auch seine Bedeckung kennen lernte, die merkwürdig genug aus dichten Wollhaaren besteht und somit einen ziemlich sichern Beweis liefert, dass Sibirien ehemals nicht viel wärmer gewesen seyn mag als heut zu Tage, dass vielmehr dieser Elefant zur Ertragung ziemlich geringer Temperaturgrade bestimmt war. So gut übrigens im südlichen Frankreich eine Giraffe und ein Camel existiren konnten, mochte auch im wärmeren Sibirien diese Möglichkeit einem Elephanten gegeben seyn. Mit den Flusspferden, Nashörnern und Elephanten, die alle noch in unsere Tage hereinleben, schliesst die jüngere Linie der Pachydermen.

Was hat das gegenwärtige Europa diesem ungemainen Reichtume fossiler Dickhäuter entgegen zu setzen? Ausser den Hausthieren ein wildes Schwein, welches, die Hochforste Frankreichs und Mitteldeutschlands ausgenommen, überall dem Verschwinden nahe ist.

Das Auftreten der *Sirenen* in Europa ist sehr merkwürdig, theils weil diese fast erloschene Familie jetzt nur mehr auf die Tropen beschränkt ist, theils weil es bereits in den frühesten Tertiärgeländen geschieht und, nachdem es sich durch das ganze Diluvium erhalten hat, erst mit dem Erscheinen unserer Weltzeit geendet hat. Aus dem Eocen Frankreichs und Deutschlands stammt eine *Halianassa* (*Metaxytherium*, *Halitherium*); aus dem Miocen *Halicore*, *Cheirotherium*, eine zweite *Halianassa* und das gigantische *Dinotherium Kaupii*, Cuvier's Riesentapir; aus dem Diluvium die Reste des *Cymatotherium*. Alle diese Formen, besonders das *Dinotherium*, stehen genau in der Mitte zwischen Wiederkäuern und Dickhäutern einerseits, Walen andererseits. Nachdem die Sirenen dem Auge des Forschers diesen Uebergang hergestellt, kann man annehmen, dass sie den Haupttheil ihrer Bestimmung erfüllt und dem Zwecke ihres Daseyns Genüge geleistet haben.

Europa besitzt viele fossile Wale; die *Balaeniden* beginnen zu Ende des Miocens und erhalten sich bis ins Diluvium. Unter ihnen befinden sich Uebergänge zu den *Physeteriden*, wie *Balaenodon* und *Cetotherium*; von den *Physeteren* zu den Delphinen, wie *Arionius* und *Ziphius*. Die *Ziphiiden* sind sehr alt und erscheinen im Eocen Frankreichs und Belgiens; *Balaenodon* stammt aus dem Redkrag von Felixstow. Die *Delphine* sind jünger und scheinen über den Pliocen nicht hinauf zu gehen. Entsprechend den vielen lebenden sind auch die fossilen zahlreich; allein ihre spezifischen Charaktere noch nicht sehr genau bestimmt. —

Dass in Europa zur Zeit Sirenen nicht mehr existiren, ist bekannt. 5 *Balaenen* mit Einschluss der Finnische oder *Balaenopteren*, 2 *Monodon*, 4 *Physeteren*, 20 *Delphine* und 3 *Hyperoodon* bilden gegenwärtig die Cetaceenbevölkerung der europäischen Meere. Natürlich können diese Zahlen nur eine annähernde Richtigkeit beanspruchen, da, abgesehen von der ungenauen Bestimmung der einzelnen Arten, das Meer keine Schranken kennt und in dieser Bestimmung jeden Tag neue Geschöpfe aus fernen Meeren den europäischen Küsten nähern kann. Gray hat in der *Zoology of Erebus and Terror* 1846 viele neue Arten erwähnt; da er aber nur die Schädel derselben kennt, von denen er nicht einmal angibt, ob sie lebenden oder fossilen Arten angehören, so ist der Wohnort derselben wenigstens für den Binnenländer zur Zeit unbestimmbar. Von den Balänen bewohnen 4 Arten besonders die Polarmeere; eine, die Jubarte, den atlantischen Ozean; die Narwale sind alle nordisch; der eine ist bekannt genug; der andere der von O. Fabricius genau bestimmte, in der Neuzeit mit Unrecht vernachlässigte Anarnak der Meere zwischen Island u. Grönland. Von den europäischen Cachelots gehören drei Arten besonders dem Mittelmeer und dem atlantischen Ozean an, eine aber, *Phys. cylindricus*, Anderson's Cachelot, dem Eismeer. 9 Delphine darf man vorzugsweise den nördlichen Meeren, die übrigen den Gewässern des atlantischen Ozeans zutheilen, soweit sie bis jetzt in der europäischen Fauna Berücksichtigung finden. Von den Butzköpfen leben zwei im Norden, eine (*Hyperoodon Doumetii*) in den Gewässern um Corsika. Die einzelnen Arten der Cetaceen hier aufzuführen, erlasse man uns. —

Aus der Familie der Robben kennt man einige fossile Walrosse und unbestimmte Reste ächter Robben hauptsächlich aus Ungarn; eine sichere Bestimmung derselben fehlt zur Zeit; auch scheinen sie für die gesammte Urfauna geringe Bedeutung gehabt zu haben. Um so auffallender ist es, dass man Robben- und *Trichecen*-Reste ausser Europa gerade noch in *Oran*, einer Provinz Algeriens entdeckt hat, während man ausserdem von der fossilen Thierwelt Afrikas noch so viel, als gar nichts, weiss.

Dass das Walross gegenwärtig im höchsten Norden des europäischen Meeres getroffen wird, ist bekannt genug. Die Zahl der europäischen Robben beträgt 10 Arten, von denen, mit Ausnahme einer (*Pelagius monachus*) im Mittelmeer, alle auf die Nordsee und das Eismeer fallen. Die Ringelrobbe (*Phoca anellata*) findet sich, was für die Fauna Europas sehr wichtig ist, auch in einigen Landseen des Nordens, z. B. im Ladoga-See in Russland, im Wettersee in Schweden.

Die Ottern sind in Europa schon ziemlich alt; die älteste stammt aus dem französischen Miocen. Häufig werden sie während des Pliocens und Diluviums in Arten, welche sich von den lebenden der Form nach wenig unterscheiden. — Marder und Wieselthiere erscheinen zu Ende der Tertiärzeit und entwickeln sich stark im Schuttlande, besonders in den Knochenhöhlen. Das ganze Europa diente ihnen damals zum Aufenthalt, mehre der Arten scheinen von unserm Iltiss und Hermelin spezifisch nicht verschieden. Der überwiegende Reichthum der fossilen Fauna gegen die lebende zeigt sich auch in dieser Gruppe durch Verbindungsformen mit angrenzenden Geschlechtern. So knüpfen die *Palaeogale* aus dem Tertiärbecken von Weisenau die Marder an die Füchse, die *Palaeomephitis* aus dem Süsswasserkalke von Steinheim an die Mouffeten und Dachse an, während die Gattung *Trochictis* aus der Braunkohle der Schweiz die Wiesel mit den Dachsen verbindet. Diese letztern lebten in Europa bereits während der Tertiärzeit, häufiger noch im Diluvium. Der sogenannte *Meles antediluvianus* aus den Knochenhöhlen Deutschlands u. Englands dürfte von dem lebenden Dachse kaum spezifisch zu trennen seyn; dasselbe gilt von dem Höhlenvielfrass, *Gulo spelaeus*, dessen sehr vollständige Skelete man in manchen Höhlen Europas trifft.

3 Ottern bevölkern gegenwärtig Europa. Die gemeine ist bekannt und häufig genug, in Irland lebt *Lutra roënsis*, in Dänemark *Lutra nudipes*. 10 Arten von *Mustela*, deren eine, das *Frett*, aus der Berberei stammt, zählen hieher; *Mustela boccamela* wurde bisher nur in Sardinien gefunden, die übrigen trifft man so ziemlich in ganz Europa, häufiger im Norden und Osten, als im Westen und Süden. Der europäische Dachs dagegen liebt mehr die Waldraine des wärmeren Europas und ist insoferne der Antipode des *Gulo borealis*, der nur in den skandinavischen Hochforsten heimisch ist.

Die Bären treten in Europa zwar bereits mit dem Erscheinen des Pliocens auf; eigentlich reich an Arten und Individuen werden sie aber erst in den Gebilden des Diluviums, wo sie als gemeinschaftliche Bewohner der Knochenhöhlen mit Hunden, Hyänen und Tigern gefunden werden. Nicht leicht hat man die Speziesmacherei mehr ins Grosse getrieben, als bei den fossilen Bären; so dass ohne *Blainville's* scharfsinnige Dazwischenkunft das Chaos ein unentwirrbares geworden und auf jede Quadratmeile Landes eine eigenthümliche Bäre spezies gekommen wäre. Diess hat zum Theil seinen Grund darin, dass man die fossilen Bärenknochen nach denen des Mammont bereits am längsten kennt. Reduzirt man die fossilen Bären nach unserer Art, wobei immer noch eine respektable Anzahl bleibt, so hat man eine Gruppe von Thieren, die in den angedeuteten Zeiträumen über ganz Europa verbreitet war, zahlreich an Arten und Individuen, die sich von ihren lebenden Verwandten weder an Grösse, noch an Gestalt bedeutend unterschieden und aller Wahrscheinlichkeit nach ziemlich dieselbe Lebensweise geführt haben werden. Der gemeinste unter ihnen ist der Höhlenbär, etwas grösser, als der braune. Es gibt aber bedeutend grössere Arten. *Blainville* betrachtet die übrigen fast alle als Alters- oder Geschlechtsverschiedenheiten des Höhlenbären. Er mag wohl recht haben!

Der braune Landbär ist eigentlich gegenwärtig in Europa häufig; denn er findet sich gleichermassen in Spanien, im südlichen Frankreich, in den südlichen Alpen, in der Schweiz, in Griechenland, in der Türkei, in den Gebirgen des östlichen Europas, Caledoniens und des skandinavischen Hochlands. Nur die bevölkertsten Gegenden beehrt er selten mit seinen Besuchen. Der Eisbär aber ist in der Polarregion sehr gemein.

Die Gruppe der Arktoiden, Thiere, welche den Bären mit den Lemuren verbinden, war schon unter den Repräsentanten der ältesten Fauna Europas und erlischt mit dem Miocen. Aus dem Eocen Frankreichs stammen die Gattungen *Taxotherium* und *Pterodon*, gigantische Ebenbilder der Rakoons (*Procyon*), welche heut zu Tage Amerika bevölkern. Gleichaltrig mit denselben ist ein fossiler Panda (*Tylodon Hombresii*) aus dem Eocen von Alais. Auch die Binturongs (*Arctitis*) finden ihre Vertreter in den Arten von *Amphicyon*, welche während der Tertiärzeit Deutschland und Frankreich bewohnten, und deren eine Art dem Höhlenbären an Grösse nicht nachstand. Zu Anfang der Tertiärzeit aber lebten in Frankreich die grossen *Palaeocyon*, Thiere, welche die Natur der südamerikanischen Pottos (*Cercoleptes*) mit der der Ottern verbunden zu haben scheinen. Die *Coatis* (*Nasua*) haben wohl von jeher in der alten Welt gefehlt und sind nur Bürger Amerikas gewesen; wenigstens habe ich die von *Holl* aufgeführte Art aus der Knochenbresche von Nizza durch Vergleichung als jenes Thier gefunden, woraus *Blainville* die Gattung *Pterodon* konstruirte. *Wagner's Ictitherium* aus Griechenland lässt sich zur Zeit systematisch noch nicht einreihen.

Lemuren hat *Lartet* im Miocen von Sansans entdeckt; doch wurden die Reste derselben als solche von gewichtigen Autoren in Zweifel gezogen.

Das Vorkommen der Affen in Europa ist sehr interessant. Während in England ein Makak zur Eocenzzeit lebte, erscheint in Frankreich ein *Pithecus* im Miocen, in Griechenland aber ein *Mesopithecus* im Diluvium des Pentelikons. Man sieht hier doch ziemlich deutlich, dass dieses wärmeliebende Geschlecht sich successive aus den nördlichen in die südlichen Länder zurückzog.

Gegenwärtig sieht man den türkischen Affen (*Inuus ecaudatus*) auf den heissesten Felsen Gibraltars herumspringen. Es ist indessen unentschieden, ob er wirklich wild oder als eine Colonie zu betrachten ist, die ihren Ursprung aus einzelnen entsprungenen Exemplaren herleitet. In den Häfen von Toulon und Marseille hat man auch den Pavian (*Cynoc. baboin*) gefangen. Dieser dürfte indess zweifelsohne als ein Menagerienflüchtling zu betrachten seyn.

Somit wären die Grundzüge der europäischen Säugethierfauna entworfen. Wir fügen einige statistische Zahlverhältnisse bei, die jedoch nur beschränkt als richtig angenommen werden mögen.

Der Charakter der europäischen Thierwelt ist ein ziemlich verschiedner und harmonirt insoferne auch mit verschiedenen Charakteren anderer Welttheile. Europas Norden geht in seiner Thierwelt mit der des amerikanischen und asiatischen Nordens Hand in Hand, die Ostgrenze besitzt am meisten Aehnlichkeit mit den Säugethierprodukten der Levante und der Kirgisensteppe. Das südöstliche Europa, Griechenland und die Türkei schliesst sich an Arabien und Palästina; Sicilien, Spanien und Südfrankreich aber an die Berberei an.

Unter den lebenden Säugethieren dieses Erdtheiles, deren Zahl man etwa auf 210 veranschlagen kann, verhalten sich die einzelnen Gruppen zur Gesamtzahl, wie folgt:

<i>Nager</i>	1: 3.
<i>Chiropteren</i>	1: 6.
<i>Ferae</i>	1: 6.
<i>Wale</i>	1: 9.
<i>Rumincenten</i>	1: 12.
<i>Soricinen</i>	1: 12.
<i>Dickhäuter</i>	1: 70.

Zieht man die Zahl der Quadratmeilen des Erdtheils in ein Verhältniss mit der der Säugethierarten, so kömmt auf 830 Quadratmeilen eine Art, während in Asien kaum auf 1000, in Afrika auf 990, in Amerika auf 835, in Australien auf 1143 Quadratmeilen erst eine Art fällt. Man sieht daraus, dass der Vorwurf, den man Europa häufig macht, an Säugethieren arm zu seyn, ganz ungegründet ist, obschon die Produkte der Tropenwelt durchweg fehlen.

<i>Europa</i>	besitzt gemeinschaftlich mit Asien	etwa	80 Arten
„	„	„	Afrika „ 34 „
„	„	„	Amerika „ 38 „
„	„	„	Australien „ — „

Besonders sind es die Gruppen der Wale, Wiederkäuer und Marder, welche diess vermitteln, zwischen Asien und Europa kommen noch die Nager hinzu.

München, den 20 Juli 1849.

Nachtrag.

Owen in *Quarterly Journ. of the Geolog. Society* IV. 8. 17 — 46. bereichert die von uns gebildete Gruppe der Tapiroiden um 3 Geschlechter, welche sämmtlich aus dem Eocen von Hampshire stammen und dadurch einen neuen Beweis für unsere Behauptungen liefern:

Paloplotherium wird mit *Palaeotherium* zusammenfallen; in dessen behauptet *Owen* die Existenz seiner neuen Gattung.

Dichodon hat die nächste Verwandtschaft mit *Dichobune* und steht als Uebergangsform zwischen den kleinen Wiederkäuern, den Tapiroiden und *Hyracotherien* da, durch welche letztere es die Nager mit den Hufthieren in Verwandtschaft bringt.

Merycopotamus ist gleichfalls eine tapiroide Uebergangsform von den Pachydermen (Schweinen) zu den Kamelen und füllt somit eine wichtige Lücke aus, indem nun auch ein Glied von den Schweinen zu den Tylopoden gezogen ist.

Durch die Verhandlungen der schwedischen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm von 1845 bis auf unsere Tage hat auch die lebende Säugethierfauna Europas einige Zusätze erhalten, zu denen die skandinavischen Hochlande das Material geliefert.

Nilsson lehrt ausser dem *Hypudaeus medius*, der wahrscheinlich mit *Hyp. ratticeps* der Alpen identisch ist, einen *Hyp. Glareola* aus Lulea-Lappmark und einen *Hyp. rufocanus* aus Lappland und Karesuando kennen. Wir haben beide Arten geprüft und können für die Haltbarkeit einstehen. Es leben demnach in Europa 23 Scheermäuse.

H. v. Meyer beschreibt ein neues fossiles Eichhorn aus dem Süßwasserdepôt Oeningens, *Sciurus Bredae*.

Einen neuen lebenden Hasen aus Schoonen und Göthaland kündigt *Nilsson* an als *Lepus canescens*. Schon *Illiger* hatte das Thier als Varietät beschrieben. Dieser skandinavische Hase, in der Reihe der europäischen die sechste Art, wird nicht, wie

der Alpen- und der irische Hase, im Winter, sondern erst mit zunehmendem Alter unwandelbar weiss.

Paul Gervais endlich entdeckte im Pliocen von Montpellier die Reste eines fossilen Affen, welchen er provisorisch zu den *Semnopithecen* stellt. *Comptes rendus* 1849. Juni.

Man kennt also in Europa jetzt Affen aus dem Eocen (England) Miocen und Pliocen (Frankreich) und aus dem Diluvium (Griechenland.)

Das Diluvium wird mit Vortheil zusammenstellen in dessen behauptet dass die Existenz seiner neuen Gattung.

Nicholson hat die nächste Verwandtschaft mit *Microtus* und stellt als Uebergangsform zwischen den kleinen Wiederläufern, den *Tupia* und *Myacodonta* da, durch welche letztere es die Nähe mit den *Hylobates* in Verwandtschaft bringt.

Myacodonta ist gleichfalls eine typische Uebergangsform von den Pachydermen (Schweinen) zu den Kamelen und füllt somit eine wichtige Lücke aus, indem nun auch ein Glied von den Schweinen zu den Typiden gezogen ist.

Durch die Verhandlungen der schwedischen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm von 1845 bis zur unsere Tage hat auch die lebende Säugethiereuropas einige Kunstze erhalten, zu denen die skandinavischen Hochlande das Material geliefert.

Wilson lehrte zuerst dem *Apodemus medius*, der wahrscheinlich mit *Upp. viciensis* der Alpen identisch ist, einen *Upp. Glacialis* aus Fala-Lappmark und einen *Upp. viciensis* aus Lappland und Kareland kennen. Wir haben beide Arten geprüft und können für die Haltbarkeit einstehen. Es leben demnach in Europa 23 Schweine.

H. v. Meyer beschreibt ein neues fossiles Eichhorn aus dem Süßwasserbecken Göttingens, *Schwein Bredes*.

Ein neues lebendes Hase aus Schonen und Göttingen kündigt Wilson an als *Lepus canescens*. Schon Wüppel hätte das Thier als Varietät beschrieben. Dieser skandinavische Hase, in der Reihe der europäischen die sechste Art, wird nicht wie