

9 - Niggel 555

# ENCYKLOPÆDIE

DER

# NATURWISSENSCHAFTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

PROF. DR. W. FÖRSTER, PROF. DR. A. KENNGOTT,  
PROF. DR. A. LADENBURG, DR. ANT. REICHENOW,  
PROF. DR. SCHENK, GEH. SCHULRATH DR. SCHLÖMILCH,  
PROF. DR. W. VALENTINER, PROF. DR. A. WINKELMANN,  
PROF. DR. G. C. WITTSTEIN.

---

ERSTE ABTHEILUNG, 54. LIEFERUNG.

ENTHÄLT:

HANDWÖRTERBUCH DER ZOOLOGIE, ANTHROPOLOGIE  
UND ETHNOLOGIE.

ZWEIUNDZWANZIGSTE LIEFERUNG.



BRESLAU,  
VERLAG VON EDUARD TREWENDT.

1888.





9075 S IV - 22

9077 S

### Erste Abtheilung. — Vierundfünfzigste Lieferung.

Inhalt: Fortsetzung des »Handwörterbuchs der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie«. Artikel »Merodon« — »Mya« (Seite 385—512).

### Zur gefälligen Beachtung.

Die dem »Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie« neu hinzutretenden Mitarbeiter zeichnen folgendermassen: Dr. R. NEUHAUSS-BERLIN (für Anthropologie) = N, Dr. J. DEWITZ-BERLIN (für allgemeine Anatomie) = D, B. DÜRIGEN-BERLIN (für Geflügelkunde [Hausgeflügel]) = Dür.

ZBIORY SLASKIE

K 389/75/51

**Merodon**, MEIG. (gr. Schenkel und Zahn), Schenkelfliege. Eine Fliegen-gattung aus der Familie der *Syrphidae* (s. d.), welche sich durch dicke, vor der Spitze unten einzählige Hinterschenkel und ein elliptisches Endglied mit nackter Borste der 3gliedrigen Fühler auszeichnet. Von den etwa 27 mehr im Süden Europa's lebenden Arten zerstört die Larve des *M. narcissi*, FAB., bisweilen die Narcissenzwiebeln. E. TG.

**Meromyaria**, SCHNEIDER (gr. = mit getheilten Muskeln). SCHNEIDER theilt in seiner Monographie der Fadenwürmer, *Nematoda* (s. d.), diese in drei Unterordnungen, deren eine er *Meromyaria* nannte, sofern die Muskeln bei ihnen in acht Streifen getheilt sind. Hierher gehören besonders *Oxyuris* und *Strongylus*. WD.

**Meropidae**, Bienenfresser, Vogelfamilie aus der Ordnung der Sitzflüssler (s. Insectores), zunächst mit den Königsfischern (Eisvögeln) verwandt, unterschieden durch schlankere Gestalt, säbelförmigen Schnabel und spitzere Flügel. Der Schwanz zählt stets 12 Federn, ist bald gerade abgestutzt, bald ausgerandet oder gabelförmig; häufig sind die beiden mittelsten Federn stark verlängert. Wie die Königsfischer sind die Bienenfresser Charaktervögel der Tropen. Die Mehrzahl der bekannten 40 Arten bewohnt Afrika, wenige Indien, die Sundainseln und Madagaskar, eine noch Neu-Guinea und Australien. Auch das Mittelmeergebiet, Nord-Afrika, Südwest-Asien und Süd-Europa wird von mehreren Arten bewohnt, welche hier indessen nicht mehr Stand-, sondern nur Sommervögel sind. Aus der Verbreitung ergibt sich klar, dass das Schöpfungscentrum der Familie in Afrika liegt. Mit Ausnahme der Waldspinte (Gattung *Nyctiornis*) sind die Bienenfresser sehr gesellige Vögel. An steilen Ufern oder Hügelabfällen nisten sie kolonienweise nach Art unserer Uferschwalben, indem sie tiefe Höhlungen wagerecht in den Boden graben. In dem hinteren, etwas erweiterten Theile dieser oft metertiefen Gänge werden die glänzend weissen Eier ohne jegliche Unterlage auf den blossen Sand gelegt. Nach Beendigung des Brutgeschäftes begiebt sich die ganze Colonie auf die Wanderung und streicht Nahrung suchend umher. Findet eine solche wandernde Schaar ein Gelände, welches reichliche Beute bietet, so verweilt sie hier wochenlang, um sodann neue Jagdgründe aufzusuchen. Den dichten Urwald meiden sie; Steppengegend, freie, mit zerstreuten Büschen und Bäumen durchsetzte Grasflächen bieten ihnen zusagende Aufenthaltsorte. Auch dem Laufe der Flüsse folgen sie, die Büsche und Bäume des Ufers als Rastpunkte benutzend und über den Wellen Insektenjagd betreibend. Kerbthiere bilden ihre ausschliessliche Nahrung, und auffallend ist es, dass sie auch den mit einem Giftstachel versehenen Wespen nachstellen und diese Kerfe, ohne den Stachel vorher zu entfernen, unbeschadet verschlucken. Die Bienenfresser vermögen eine Landschaft in höchst anziehender Weise zu beleben und sind nebst den Webervögeln die auffallendsten Vogelgestalten Afrika's. Ist von einer wandernden Schaar ein Gebiet zu längerem Aufenthalt erwählt, so sitzen die zierlichen Vögel allenthalben auf hervorragenden Spitzen der Büsche und Bäume mit glatt anliegendem Gefieder, den Schnabel in die Höhe gerichtet, das Gelände beobachtend. Bald stossen sie nach Art der Fliegenfänger von ihren Warten aus auf vorüberfliegende Insekten, um nach dem Fange auf ihren Beobachtungsposten zurückzukehren, bald erhebt sich die ganze Schaar in die hohe Luft, um nach Schwalbenart im Fluge auf Beute zu stossen oder einander spielend zu verfolgen. Gleich Pfeilen schiessen die fluggewandten Vögel dann durch die Luft, wobei sie beständig ihre schrillen Locktöne hören lassen. — Auf Grund der



Flügelbildung sind drei Gattungen zu sondern, welche sich auch in der Lebensweise unterscheiden. Bei den typischen Formen, den Schwalbenspinten (*Merops*, L.) ist die erste Schwinge verkümmert, sehr kurz und lanzettförmig, kaum länger als die Handdecken; zweite, seltener zweite und dritte Schwinge sind am längsten, im Schwanz in der Regel die beiden mittelsten Federn verlängert und in eine Spitze auslaufend. Diese Arten fangen nach der Weise der Schwalben ihre Beute im Fluge und bewegen sich oft stundenlang im Spiele fliegend in der Luft, wobei sie sich gern in bedeutender Höhe halten. Als Rastpunkte wählen sie meistens höhere Bäume. Zu den Schwalbenspinten gehört der in Süd-Europa vorkommende Bienenfresser *Merops apiaster*, L. — Die beiden anderen Gattungen sind die Feld- und Waldspinte (s. *Melittophagus* und *Nyctiornis*). RCHW.

**Merostomata**, DANA (gr. *meros* Schenkel, *stoma* Mund) = *Xiphosura* (s. d.). Ks.

**Merotrypasta**, HAECKEL 1881. Im Gegensatz zu den Holotrypasta die 2. Unterklasse der Radiolarien, mit nur theilweise durchbohrter Kapselmembran. Pf.

**Merrais**. Freier Araberstamm an der Nordgrenze der Kleinstaaten Süd-Arabiens. v. H.

**Mertensidae**. Familie der Rippenquallen in der Ordnung der *Saccatae* oder *Cydippiden* im weiteren Sinne. »Körper comprimirt, Magenachse kürzer als die Trichterachse. Subtentaculare Rippen länger als die subventralen, höher und weiter vom Sinnespol ab entspringend, als diese. Flügelartige Anhänge fehlen am Sinnespol« (Chun). Pf.

**Merula**, s. *Turdidae*. RCHW.

**Merulinaceae**, M. EDW. u. H., eine Uebergangsgruppe zwischen Fungiaceen und Asträaceen, den ersteren nahe stehend durch ihre zusammenfliessenden Septa und die poröse untere Fläche, während ihnen Interseptalbalkchen (*synapticulae*) fehlen, und dagegen die für die Asträaceen charakteristischen Interseptalquerplättchen (*dissepimenta interseptalia*) vorhanden sind. Man hat sie daher auch *Pseudofungidae* genannt. Nur 1 Gattung *Merulina* von dem indischen und stillen Ocean. KLZ.

**Merycotherium**, BOJ., fossile Säuger-Gattung der Fam. *Tylopoda*, begründet auf angeblich in Sibirien vorgefundene obere Backzähne, welche auf eine nahe Verwandtschaft dieser Gattung mit jener der Kamele hinweisen (?). v. Ms.

**Merzen** = Bracken (s. d.). R.

**Mes'aid**. Beduinenstamm des Jordanthales. v. H.

**Mesalia**, s. *Turritella*. E. v. M.

**Mesaspis**, COPE = *Gerrhonotus*, WIEGMANN. Pf.

**Mesaya**. Zweig der Omagua (s. d.) zwischen dem Japura und dem oberen Apopari in Brasilien, Nachbarn der Miranha, Kannibalen aus Rachsucht. Sprache und Sitten haben bei ihnen im Laufe der Zeit manchen Wechsel erfahren. Das sackartige Gewand der Omagua hat bei ihnen einer Art Hüftenschurz Platz gemacht. Diesen verfertigen sie aus seilartigen Strängen, welche sie aus den Haaren des schwarzen Coataaffen zusammendrehen. An diesem Schurze befestigen sie ein Stück braun gefärbten Baumwollenzuges, welches unten mit allerlei bunten Federn geziert wird. Männer und Frauen schmücken das Gesicht mit langen Mimosen-dornen, welche sie durch Löcher in der Oberlippe stecken. Als Waffen dienen Bogen und Pfeile, eine Keule und ein am obern Ende gespaltenen Stab, der als Schleuder benutzt wird. Aus dem milchigen Saft der *Herva* bereiten sie allerlei Trinkgeschirre, Röhren, Köcher, Sandalen und birnenförmige Klystierspritzen.

Die M. kennen dem sehr unzuverlässigen PAUL MARCOY zufolge ein höchstes Wesen, von welchem alles geschaffen worden ist und das Himmel und Erde in Bewegung hält. Sie wagen nicht, demselben einen Namen zu geben. Sein sichtbarer Vertreter ist der Vogel »Buêquê« (*Trogon curucui*). Es giebt zwei Sphären; die obere ist durchsichtig, die untere dunkel. In der ersteren wohnt die Gottheit, welche mächtig, verständig und gütig ist; in der zweiten leben und sterben die Menschen, welche nach ihrem Tode belohnt oder bestraft werden. Die beiden Gestirne Sonne (»Veî«) und Mond (»Yacé«) spenden abwechselnd der oberen Sphäre das Licht. Die Sterne sind vorhanden, um den Menschen auf der unteren Sphäre Licht zu geben. Auch von einer grossen Flut wird erzählt. Alles dies klingt ziemlich unwahrscheinlich im Zusammenhange mit der Meldung, dass die M. nur bis drei zählen können, darüber hinaus nur vermöge der Verdopplung. Im Giftbereiten sind sie sehr erfahren. Sie haben »Payes«, Zauberer oder Hexenmeister, die zugleich Aerzte sind. Vielweiberei ist erlaubt. Leichen werden zerschnitten, das Fleisch verbrannt, die Knochen aber aufbewahrt. v. H.

**Mescaleros**. Stamm der Apatschen (s. d.) am Rio Pecos, welcher aus der Aloeopflanze das Mescalgetränk destilliert. v. H.

**Meschalcha-Stämme**. Araber Süd-Arabiens zwischen Hadramaut und Süd-Jemen. v. H.

**Mescha-Stele**. Eine Säule des Moabiterkönigs Mescha, welche dieser auch in der Bibel genannte Fürst als Siegesdenkmal zwischen 855 und 880 n. Chr. aufstellen liess. Zugleich ist dieser Stein von Dhilan das älteste bis jetzt bekannte Denkmal in alphabetischer Schrift. C. M.

**Meschtscherjaken**. Volk auf dem europäischen Abhange des Ural, wahrscheinlich der Abstammung nach zur ugrischen Familie, sprachlich aber zu den Türken zu rechnen und auch dem Islam ergeben. Kopfbild 125000, welche überall zwischen den Baschkiren und Teptjären wohnen; sie leben zum Theil nomadisch und werden fast alle Soldaten, sind vortreffliche Reiter und ausgemachte Pferdediebe, lieben den Branntwein (»Wodka«) daneben Kumyss, Airan, Kwass und »Bufa« (Bier). Sie gleichen den Tataren, nach Herrn K. v. UJFALVY aber den Wogulen (s. d.), tragen ein blaues Hemd und prunken gern mit ihren Kleidern; die Männer ziehen sich bisweilen fünfmal des Tages um und haben stets ein ritterliches Ansehen. v. H.

**Meseni**. Bewohner des babylonischen Mittellandes im Alterthum. v. H.

**Mesencephalon**, s. Nervensystementwicklung bei Gehirn. GRBCH.

**Mesen'sche Pferde**, kleine ponyähnliche Thiere mit kräftigen Gliedmaassen und guten Gängen; dabei besitzen sie grosse Genügsamkeit und Ausdauer. Die Heimath derselben ist das Flussgebiet des Mesen und der gleichnamige Kreis im russischen Gouvernement Archangelsk. Die Kaiserin Katharina II. hatte daselbst dänische und andere Hengste zur Verbesserung des Landschlags aufstellen lassen. R.

**Mesenterialfalten und -fäden**, s. Gekrösfalten. KLZ.

**Mesenterium**, d. i. die den Darm umfassende und an der hinteren Bauchwand suspendirte Duplicatur des Bauchfelles, s. Peritoneum, Gekrösplatten- und Verdauungsorgane-Entwicklung. v. Ms.

**Mesenteron**, s. Verdauungsorganeentwicklung. GRBCH.

**Mesiates**. Völkerschaft der alten Provinz Rhätien, am Lacus Verbanus, süd-östlich von den Rhonequellen wohnend. v. H.



**Mesit.** Kleiner Usbekenstamm im Zarafschanthale. v. H.

**Mesites**, GEOFFR. (gr. Vermittler), Stelzenralle, eigenthümliche, auf Madagaskar heimische Vogelgattung, hinsichtlich der allgemeinen Körperform den Pittas ähnelnd und früher auch dieser Familie zugezählt, in neuerer Zeit aber auf Grund der anatomischen Verhältnisse unter die Rallen gestellt und zwar den südamerikanischen Sonnenrallen (*Eurypyga*) angereiht. Von den typischen Rallen weicht die Form durch den langen Schwanz und das Bindehäutchen zwischen den beiden äusseren Zehen ab. Ueber die Lebensweise ist nichts bekannt. *M. variegata*, GEOFFR., rothbraun, von der Grösse einer Drossel. Neuerdings wird noch eine zweite, jedoch nur sehr wenig abweichende Art, *M. unicolor*, DESM., unterschieden. RCHW.

**Mesmerismus**, s. Magnetismus. J.

**Mesoarium**, s. weibliche Geschlechtsorgane-Entwicklung. GRBCH.

**Mesobema**, HODGS. = *Urva*, HODGS., s. Herpestes, ILL. v. Ms.

**Mesoblast**, s. Keimblätter. GRBCH.

**Mesoblastische Eier**, s. Furchung des Eies. GRBCH.

**Mesocena**, EHBG., wahrscheinlich Synonym zur Radiolarien-Gattung *Lithocircus*, JOH. MÜLLER. PF.

**Mesoderm** = Mesoblast, s. Keimblätter. GRBCH.

**Mesodesma** (gr. Band in der Mitte), DESHAYES 1830, oder *Paphia* (mythologischer Beiname der Venus, von LAMARCK 1799 vorgeschlagen, aber in seinem Hauptwerk wieder aufgegeben und seitdem bei den Schmetterlingen vergeben) Muschelgattung, in den meisten Charakteren mit *Donax* übereinstimmend, aber durch die Lage des Schlossbandes innen zwischen den Schlosszähnen abweichend. Rand glatt; Färbung vorherrschend einfach hell gelb oder weisslich. *M. corneum*, POLI, oder *donacilla*, LAMARCK, abgerundet keilförmig mit kürzerer Hinterseite, kaum 2 Centim. lang, im Mittelmeer. Grössere Arten, bis 12 Centim., in den Meeren der südlichen Erdhälfte, besonders Chile und Neuseeland. Monographie von REEVE 1854, 31 Arten, auch tertiär-fossil. E. v. M.

**Mesodinium**, STEIN. Gattung peritricher Infusorien aus der Familie *Trichodinidae*. Für die genaue Beschreibung s. ENTZ, Zeitschr. f. wiss. Zool. 1883, pag. 167 ff. BERGH hält die Gattung für die niedrigste der Ciliaten, durch welche der Uebergang nach den Ciliflagellaten vermittelt werden soll. (Arch. Phys. XXII, 1880, pag. 505 ff.) PF.

**Mesodiodon**, DUV. = Mesoplodon, GERV., s. Ziphius, GRAY. v. Ms.

**Mesodon** (gr. Mittel-Zahn), RAFINESQUE 1831, Unterabtheilung von *Helix*, charakteristisch für Nord-Amerika; Schale gedrückt kugelig, vertikal dicht gestreift, einfarbig gelb, mit breit umgeschlagenem Mundsaum und in der Regel einem etwas schiefen Zahn auf der Mitte der Mündungswand; Nabel geschlossen. Kiefer stark gerippt. *Helix (M.) albolabris*, SAY, 3 Centim. im Durchmesser, ohne Zahn, eine der verbreitetsten Arten in Nord-Amerika, von Canada bis Arkansas und von Georgia bis Minnesota, auch postpliocän im Mississippithal (BINEY). Diese Abtheilung geht durch stufenweise Ausbildung von weiteren Zähnen an den Mündungsrändern ganz allmählich in *Triodopsis*, RAFINESQUE (gr. Drei-Zahn-Gesicht), über, die auch in Nord-Amerika zahlreiche Arten zählt, aber auch eine, *Helix personata*, in Deutschland. E. v. M.

**Mesogastrium** heisst der zum Magen tretende Abschnitt des Mesenteriums, s. Peritoneum und Verdauungsorgane-Entwicklung. v. Ms.

**Mesogastrula** ist eine Gastrula mit Nahrungsdotter, welche bei unvollständiger Furchung meroblastischer Eier vorkommt. GRBCH.

**Mesokephalen** sind Mittellangschädel, deren Längenbreitenindex nach der internationalen Vereinigung von 75, 1 bis 79,9 reicht. J. RANKE, »Der Mensch«, 1. Bd. pag. 380—381. C. M.

**Mesolithisches Zeitalter** oder die Secundärzeit der organischen Erdschichte ist das Zeitalter der Reptilien und Nadelwälder und umfasst die geologischen Perioden: Trias, Jura und Kreide. GRBCH.

**Mesomys**, WAGN., südamerikanische Nagergattung der Familie *Echimyina*, im Zahnbaue und durch die Stachelbekleidung des Körpers sich der Gatt. *Echimyis* WATERH. anschliessend, aber gedrungener gebaut, mit breitem, dickem Kopfe, scharfen Grabkrallen und kurzem, dicht behaartem Schwanz. *M. spinosus*, BURM., 26 Centim. lang, oben dunkelrothbraun, seitlich heller, röthlich, unten hellrothgelbbraun. — Lebt subterran, in gewundenen Gängen, bei Tage versteckt. v. Ms.

**Mesonema**, ESCHSCHOLTZ 1829 (gr. mit Fäden in der Mitte), Leptomedusen-Gattung aus der Familie *Aequoreidae*, Subf. *Polycanninae*. »Zahlreiche einfache, getrennt aus der Magenperipherie entspringende Radial-Canäle. Magen weit und flach ohne Schlundrohr. Seitliche Magenwand rudimentär, sehr niedrig. Mundöffnung weit klaffend. Mundrand mit zahlreichen gekräuselten Fransen oder Mundlappen«. Untergattungen: *Mesonemanna*, *Mesonemella* und *Mesonemida*, HÄCKEL. — Nach CLAUD (1883) ist die ganze Gattung *Mesonema* nur ein Stadium von *Aequorea Forskalea*. — *M. pensile*, ESCHSCH., im Mittelmeer. PF.

**Mesonephros**, s. Harnorganeentwicklung und Nierenentwicklung. GRBCH.

**Mesopachys**, OERSTEDT (griech. = dick in der Mitte) Gattung der Borstenwürmer, Ord. *Abranchiata*, Fam. *Enchytraeidae*. Die Borstenbündel stehen zweizeilig, die Borsten selbst lang, haarförmig. Lebt nicht im süßen Wasser wie ihre Verwandten, sondern im Meere. WD.

**Mesopeltis**, COPE. Kleine Dipsadiden-Gattung aus Mittel-Amerika. PF.

**Mesopharyngidae**, SCHMARDA (griech. = mit Schlundkopf in der Mitte). Fam. der Strudelwürmer, *Turbellaria*, EHRENBURG (s. d.), und zwar der *Rhabdo-coela*. Haben einen centralen Mund und einen cylindrischen Schlundkopf. Leben im süßen Wasser. WD.

**Mesopithecus pentelicus**, WAGN., fossile Affenart, zwischen den *Anthropomorpha* L., und den *Cynopithecini*, IS. GEOFFR. vermittelnd, aus den obermiocenen Schichten von Pikermi. v. Ms.

**Mesopterygium**, s. Gliedmaassenentwicklung. GRBCH.

**Mesorchium**, s. männliche Geschlechtsorgane-Entwicklung. GRBCH.

**Mesorectum**, s. Verdauungsorganeentwicklung. GRBCH.

**Mesostomidae**, DUGÈS, Fam. der Rhabdocoelen Strudelwürmer, *Turbellaria* (s. d.), Mund in der Mitte des Körpers, Schlund ringförmig. Zwei Augen. Leben im süßen Wasser. Hierher die Gattung *Mesostomum*, DUGÈS. WD.

**Mesotes**, JAN. Coronellinen-Gattung. PF.

**Mesothorax**, s. Brust. E. TG.

**Mesotricha** (gr. mitten behaart), MERESCHKOWSKY 1879. Flagellaten-Gattung aus dem Onega-See. Nach BÜTSCHLI (Jahresber. Zool. Stat. 1879, pag. 169) wohl gleich *Rhaphidomonas*, STEIN. PF.

**Mesotrocha** (griech. = mit einem Rad in der Mitte). So nennt SCHMARDA diejenigen Borstenwürmerlarven, deren Körpermitte mehrere Wimperreihen trägt; so z. B. die Gattung *Spiochaetopterus*. WD.



**Mesozoa** nennt VAN BENEDEN die sogen. *Dicyemidae* (s. d.) parasitär rückgebildete, in den Nieren der Cephalopoden lebende, wurmförmige Thiere, mit einer centralen Entodermzelle, die von mehreren flimmernden Ectodermzellen umschlossen wird. In ihrer Entwicklung tritt eine Art *Gastrula* auf, deren Entoderm eben auch durch eine einzige centrale Zelle repräsentirt wird. S. E. VAN BENEDEN, Recherches sur les Dicyemides, Bull. Acad. Belg. XLI u. XLII 1876. — Die M. würden hier nach zwischen *Protozoa* und *Metazoa* (s. d.) vermitteln. v. Ms.

**Mesozoische Perioden** nennt man die drei Perioden des mesolithischen Zeitalters: Trias, Jura, Kreide. GRBCH.

**Mespilia** (von lat. *Mespilus*, Mispel). DESOR 1846, ziemlich kugelförmiger See-Igel, mit etwas vorspringenden Ambulakralzonen, daher im Umfang stumpf 5 eckig, gehört zu den regelmässigen desmostichen Echiniden und ist unter diesen durch das Vorkommen von kleinen Löchern in der Mittellinie sowohl der Ambulakral- als der Interambulakralzone zunächst mit *Salmacis* verwandt. Die Porenpaare stehen in der Ambulakralzone jederseits in 2 Reihen und zwar in der inneren Reihe doppelt so viele als in der äusseren. *M. globulus*, 3 Centim hoch,  $4\frac{1}{2}$  im Durchmesser, im stillen Ocean von den Philippinen und Japan bis zu den Tonga-Inseln. E. v. M.

**Messabatae.** Nach PTOLEMÄOS Volk im alten Persis, südlich von den Paraetacen wohnhaft. v. H.

**Messalina**, GRAY = *Eremias*, FITZINGER. PF.

**Messapier.** Volksstamm Unter-Italiens im Alterthume, zur illyrischen Familie gehörig. v. H.

**Messenii.** Name der Einwohner in der althellenischen Landschaft Messenien. Die ältesten Einwohner waren Leleger, zu denen aber schon frühzeitig Argiver kamen, bis endlich die eingewanderten Dorier das herrschende Volk daselbst wurden, unter denen jedoch auch ein Theil der alten Einwohner zurückblieb. Diese gemischte Bevölkerung erhielt nun den allgemeinen Namen M. v. H.

**Messer.** Das M., d. h. eine auf einem Holz- oder Knochenhefte ansitzende Klinge, konnte sich erst entwickeln, als man den Feuerstein kunstgemässer zuzuhauen gelernt hatte. Die Funde von Abbeville an der Somme weisen bereits messerartige Werkzeuge von 2—3 Zoll Länge u.  $\frac{1}{2}$ —1 Zoll Breite auf, welche an den Längenkanten scharf zugeschlagen sind, wodurch sie oben wie facettirt erscheinen. — Spätere Messer aus Silex zeigen einen bedeutenden Fortschritt in der Herstellung der Schneide, der Spitze und der Angel des Heftansatzes. — Die Messer der Bronzezeit sind vielfach mit gebogener Schneide gebildet. Auch das Heft, welches zumeist unten einen Ring zum Anhängen des Geräthes besitzt, besteht aus Metall. Die Klingenslänge wechselt von 3—6 Zoll. Die Messer der ersten Eisenzeit in Europa, die der Hallstatter Periode, haben gleichfalls wie die Bronzemesser das geschweifte Blatt. Eigenthümlich ist dieser Periode und charakteristisch besonders für süddeutsche Erdhügelfunde ein eisernes Hackmesser mit einem breiten, etwas gebogenen, einschneidigem Blatt und charakteristischem, meist eisernem Griffe. Sie sind von ansehnlicher Grösse und nahe verwandt in Form und Gebrauch dem fränkischen Scramasax oder Kurzschild. Die Messer der la-Tène-Zeit bestehen durchgängig aus Eisen. Die Klinge ist solid, stark; der Rücken gerade, ohne Verzierung. Nur einige erinnern in ihrer Biegung an die elegante Form der Bronzezeit. Die Holz- oder Horngriffe sind mit Nägeln auf der Griffzunge befestigt. — Die Messer der fränkischen Periode bestehen wie die der römischen nur aus Eisen. Der starke Rücken derselben

biegt sich wie bei unsern Dessertmessern nach vorwärts und verläuft so in die Schneide. Die kleinen Messer von 9—16 Centim. L. und  $1\frac{1}{2}$ —2 Centim. Br. aus Frauengräbern sind als Geräthe zu betrachten. Die starken, über 20 Centim. langen, an der Spitze zweischneidigen Messer sind als Männerwaffen zu betrachten, ihr allgemeiner Name heisst »sax«. Man unterscheidet nach Grösse und Gewicht drei Arten: 1. den kleinen Sax von 20—30 Centim. Länge. 2. Den Langsax von 40—60 Centim. Länge u.  $3\frac{1}{2}$ —4 Centim. Br. 3. den Scramasax = Kurzschild bis 76 Centim. L. u. 7 Centim. Br. Held WALTHARI ist von 2 Schwertern umgürtet, der Spatha, dem zweischneidigen Langschild und dem einschneidigen Scramasax. OTTO der Grosse theilte in der Hunnenschlacht seine Hiebe mit diesem Halbschild aus. So entstand aus dem Messer einerseits Dolch und Lanze, andererseits das Schwert. Klinge und Heft sind die Grunderfordernisse dieser Waffen und Geräthe. C. M.

**Messerbrack**, s. Bracken. R.

**Messerfisch** = Sichling u. *Catrisus* (s. d.). Ks.

**Messerfuss**, *Pelobates* (s. d.) *cultripes*, CUV., in Färbung und Lebensweise sehr übereinstimmend mit der Knoblauchskröte (s. d.), doch ohne Auftreibung des Hinterkopfes, mit warzig rauher Kopfhaut und tief schwarzer, sehr hoher und schneidend scharfer Messerschwiele an der Ferse. Das Thier vertritt unsere Knoblauchskröte in einigen Ländern, wo diese nicht vorkommt, nämlich in Süd-Frankreich und in der Pyrenäenhalbinsel, wo sie jedoch im südlichsten Theile auch zu fehlen scheint. Ks.

**Messerkarpfen** = Sichling (s. d.). Ks.

**Messkircher-Vieh**, ein bunter, dem Simmenthaler-Vieh sehr nahe stehender, geschätzter Rinderschlag, welcher seit mehreren Decennien im badischen Bezirk Messkirch und dessen Nachbarschaft gezüchtet und zur Veredlung bunter Landschläge verwendet wird. Ursprünglich war im Zuchtbezirk dieses Viehes ein kleines, feinknochiges, milchergiebiges Landvieh von rother oder gelber Farbe heimisch. Seit 1843 wurden unter sachkundiger Leitung Simmenthaler Bullen in nachhaltiger Weise eingeführt, deren Produkte sich unter den günstigen wirthschaftlichen und örtlichen Bedingungen vorzüglich entwickelten. Dieser Viehschlag vereinigt in sich in relativ hohem Maasse die Hauptnutzungseigenschaften des Rindviehes: gute Milchergiebigkeit, Mästbarkeit und Arbeitstüchtigkeit und qualifizirt sich dadurch ganz besonders für den kleinbäuerlichen Wirthschaftsbetrieb. Die Körperformen stimmen im Allgemeinen mit denen der Simmenthaler Race überein, nur ist der Schwanz, wie bei der älteren Simmenthalerrace, zuweilen noch etwas hoch angesetzt. Das Körpergewicht ist meist niedriger als das der Simmenthaler. Ausgewachsene Kühe wiegen 550 bis 700 und ausgewachsene Farren 900 bis 1200 Kilo. Die Farbe ist meist gelb- oder rothscheckig, demnächst einfarbig gelb oder roth, seltener schwarz oder schwarzscheckig. (Litteratur: Der Messkircher Viehschlag von Bezirksthierarzt HEIZMANN in Messkirch. Karlsruhe. FRIEDR. GUTSCH). R.

**Mesta**, Mestaschafe, s. Merinoschafe. R.

**Mestizen.** So nennt man in Amerika die Mischlinge aus der Verbindung eines Weissen mit einer Indianerin oder umgekehrt. Der Satz, dass die Mischlinge stets nur die Fehler, nicht aber die Tugenden ihrer Eltern in sich vereinigen, ist auf die M. nicht unbedingt anwendbar. In Kalifornien ist allerdings eine ganz unselige Mischrasse aus der Verbindung der Spanier mit den Indianern hervorgegangen, und auch sonst in den Vereinigten Staaten taugt das Halbblut von Angelsachsen und Rothhäuten nicht viel. Es scheint vielleicht an der rohen



Wildheit der dortigen Indianerstämme zu liegen. Anders jedoch in den Gebieten der sesshaften, zu gewisser Gesittung aufgestiegenen, sanfteren Indianer. FRIEDRICH RATZEL nimmt sich der mexikanischen M. lebhaft an. Er räumt bloss ein, dass sie eine grosse und sehr allgemeine Neigung haben, verschlechterte Weisse zu werden. Es fehlt ihnen das heilsame Gefühl der Inferiorität des Durchschnittsnegers und Indianers; er hat selten die Gaben des Weissen, fast immer aber dessen Rassenstolz in erhöhtem Grade, den Wunsch, ihm gleichzustehen und es ihm gleichzutun. Besonders fehlt es ihm nicht so sehr am Verstande als am Charakter. Die beste Eigenschaft, welche der Bruchteil europäischen Blutes dem M. verleiht, scheint in einer etwas grösseren Regsamkeit und Beweglichkeit zu beruhen, welche er vor dem Indianer voraus hat. Er ist daher als Arbeiter in den Bergwerken, auf den Haciendas, als Soldat, als Maulthiertreiber zu finden, aber die Léperos, ferner die Räuber und Diebe rekrutieren sich gleichfalls aus den M. Am ehrbarsten stellt sich wohl der M. noch im kleinen Handwerkerstand der Städte dar, wo er aber auch weniger durch Fleiss und Sparsamkeit, als durch rasche Auffassung und Geschicklichkeit sich auszeichnet. THOMAS BELT sagt von den M. in Nicaragua, dass sie fleissig so lange sie arm seien; sowie sie aber etwas zusammengebracht haben, geben sie sich der Trägheit und der Verschwendung hin, bis Alles wieder vergeudet ist. In Peru haben die M. nach dem Zeugnisse TSCHUDI's viele gute Eigenschaften sowohl von den Weissen als auch von den Indianern. Sie sind sanft, mitleidig, leicht erregbar, gute Freunde in der Noth, aber dabei wankelmüthig und nicht tapfer. Die Farbe der M. ist hellbraun, zuweilen ins Schwärzliche übergehend; die Haare sind lang, schlicht und sehr stark, die Männer haben sehr spärlichen Bart, aber markierte Gesichtszüge und einen starken Körperbau. So charakterisiert sie TSCHUDI in Peru, und FRIEDR. RATZEL berichtet aus Mexiko: die Mischung europäischer und indianischer Züge erzeuge in ihrem Gesichte meist eine grössere Hässlichkeit, als sie im rein indianischen zu beobachten ist. Uebrigens hat sich in Mexiko seit Anfang dieses Jahrhunderts die Zahl der M. vervierfacht, so dass voraussichtlich in wenigen Jahrzehnten das ganze Land einen hervorragenden M.-Charakter haben wird. In Bolivia, welches ihnen allein seine politische Unabhängigkeit zu verdanken hat, sind die M. im allgemeinen ihrem Vater identisch, zuweilen aber doch etwas bräunlich gefärbt und zeigen einige echt charakteristische Züge ihrer Mutter. v. H.

**Metabola** (gr. veränderlich), werden die Insekten mit vollkommener Verwandlung genannt, bei denen also aus dem Ei eine Larve entsteht, die dem geschlechtsreifen Thiere ganz unähnlich ist, und diese erst zu einer ruhenden Puppe wird. E. Tg.

**Metacarpus**, Mittelhand. Die den Metacarpus bildenden Knochen lassen, wie die grösseren Röhrenknochen, ein Mittelstück (Diaphyse) und zwei selbstständig ossificirende Endstücke (Epiphysen) erkennen. Das als »Basis« bezeichnete Ende jedes Metacarpalknochens fügt sich der Handwurzel an, das freie Ende »Capitulum« trägt die betreffende erste Fingerphalange. Entsprechend der »normalen« Fünfzahl der Finger ergibt sich die gleiche Anzahl von Mittelhandknochen; neuere Untersuchungen gestatten indes die Annahme, dass die Urform der Säugerhand sieben Finger aufweise. Mit der Reduction der Fingerzahl verkümmern auch die Metacarpalia; zunächst tritt der I. (der daumentragende) zurück, hierauf der II. und V. Der III. und IV. können verschmelzen (*Os du canon*), schliesslich erhält sich nur der III. (dem Mittelfinger entsprechende) func-

tionirend. Vergl. auch die Artikel »Extremitäten« »Manus« etc., s. auch Skelet-Entwicklung. v. Ms.

**Metagaster** nennt E. HÄCKEL, im Gegensatze zu dem ursprünglichen primären Urdarme (oder Protogaster) der Schädellosen, den gesonderten secundären Darm, »Nachdarm« der Schädelthiere. (Anthropogenie, pag. 623, a. a. O.). S. auch Verdauungsorgane-Entwicklung. v. Ms.

**Metagastrula**. Bei einer grossen Anzahl thierischer Organismen hat der ursprüngliche Vorgang der Keimung im Laufe der Zeit durch Anpassung an neue Entwicklungsbedingungen Veränderungen erfahren, so dass in Folge dessen die Gastrulation die mannigfachste Verschiedenheit aufweist, obgleich sie sich stets auf die ursprüngliche Form zurückführen lässt. Dieser primären palingenetischen Keimungsform gegenüber nennt HÄCKEL alle davon abweichenden secundären Formen gefälschte oder cenogenetische und die mehr oder weniger abweichende Gastrula, welche daraus hervorgeht, bezeichnete er als Metagastrula. GRBCH.

**Metagonitae**. Nach PTOLEMÄOS kleine Völkerschaft im alten Mauritien. v. H.

**Metallzeit**, vergl. Bronze, Eisen, Kupfer. — Nach dem Vorgange ALEX VON ECKERS theilt man die Vorgeschichte am besten in die Steinzeit und in die Metallzeit ein. Die Kenntniss der Metalle in ihrer Zurichtung zu Waffen und Werkzeugen bildet einen so wichtigen Abschnitt in der menschlichen Kultur-entwicklung, dass man mit ihrem Auftreten eine neue Kulturperiode anheben lassen kann. Zwischen der Zeit des geschliffenen Steines und der Verwendung von Bronze und Eisen liegt eine Mittelperiode, in welcher man das Rohkupfer kalt schmiedete und in Europa und West-Asien nach M. MUCH's Forschungen dasselbe aus dem Rohmaterial auf warmem Wege herzustellen verstand. In Europa, besonders im Donau- und Rheingebiete, ferner in Sicilien und Klein-Asien verstand es der Mensch am Ende der neolithischen Zeit bereits, aus Rothkupfererz Geräthe, Waffen, Schmuck darzustellen. Nach MUCH ward erst nach dem Kupfer das Gold bekannt, während die Bronzemischung gleichfalls noch vor dem völligen Aufgeben der Steingeräthe zu Tage trat. Diese, aus den archäologischen Funden gewonnene Ansicht MUCH's bestätigen die Ergebnisse der sprachvergleichenden Forschungen SCHRADER's. Für Europa, Nord-, West-Asien und Nord-Amerika ist somit des Hereinragens der ersten Metallzeit in die neolithische Periode erwiesen, während für andere Gegenden, Skandinavien, die Nillandschaften, Australien, Polynesien, Japan ein reines Steinzeitalter wahrscheinlich ist. C. M.

**Metamer**. Aus jedem Paar der Urvirbelsegmente bildet sich ein individueller Abschnitt des Rumpfes, ein Metamer. GRBCH.

**Metameren-Bildung**. Man versteht darunter den Zerfall der Urvirbelstränge in die Doppelkette der einzelnen Urvirbelsegmente. Die Metameren-Bildung ist deswegen bedeutungsvoll, weil durch sie der Wirbelthierkörper aus dem ursprünglich ungegliederten in den bleibenden gegliederten Zustand übergeht. GRBCH.

**Metamonera**, MAGGI 1881. Name für »Monera«, im Gegensatz zu den Protomonera, MAGGI (Bakterien). Pf.

**Metamorphose**, s. Larven und Metabola. GRBCH.

**Metanephros**, s. Harnorganeentwicklung und Nierenentwicklung. GRBCH.

**Metapterygium**, s. Gliedmaassen- und Skeletentwicklung. GRBCH.

**Metapterygoid**, s. Schädel und Skelet-Entwicklung. v. Ms.



**Metatarsus**, der Mittelfuss, besteht wie der Metacarpus normal aus fünf, eine quere Reihe darstellender Knochen, deren proximale Enden (Bases) dem Tarsus sich anfügen und deren freie Enden (Capitula) die entsprechenden ersten Zehenphalangen tragen. Vereinfachungen durch Rückbildung und Verschmelzung einzelner Metatarsalen erfolgen am Mittelfusse ähnlich wie am Metacarpus (Vögel, Hufthiere etc.). Spuren einer sechsten Zehe (resp. eines sechsten Metatarsale) finden sich deutlich bei Amphibien und angedeutet bei Reptilien, die mehrfache Beziehungen speciell im Bau des Tarsus (s. d.) zu den Vögeln erkennen lassen. S. a. »Extremitäten«, »Fuss« und Skeletentwicklung. v. Ms.

**Metathorax**, s. Brust. E. Tg.

**Metawile**, s. Metualis. v. H.

**Metaxytherium**, CHRISTOL, s. Halitherium, KAUP. v. Ms.

**Metazoen**. Man kann das ganze Thierreich aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen in zwei Hauptabtheilungen zerlegen, in die Protozoen und in die Metazoen. Die Protozoen oder Urthiere besitzen weder Urdarm, noch Keimblätter, noch Eifurchung, während diese drei den Metazoen oder Darmthieren zukommen. Nach HAECKEL sind sämtliche Metazoen Zweige eines monophyletischen Stammbaumes, welcher sich aus der uralten Gastrula, die ihrerseits aus den Urthieren hervorging, entwickelte. — Heute herrscht bei vielen Forschern Ungewissheit darüber, ob es nur einen oder vielleicht zwei oder mehrere Metazoenstämme giebt. Für BALFOUR sind folgende triftige Gründe dafür vorhanden, dass die Schwämme als ein selbständig aus den Protozoen hervorgegangenes Metazoenphylum zu betrachten sind: 1. die auffallenden Eigenthümlichkeiten der Schwammlarven. 2. die frühzeitige Entwicklung des Mesoblasts bei den Schwämmen, die in scharfem Gegensatz zu dem Fehlen derselben bei den Embryonen der meisten Coelenteraten steht, 3. der merkwürdige Charakter des Systems der verdauenden Kanäle. GRBCH.

**Meteolli**, s. Metualis. v. H.

**Meter** oder **Meteir**. Stamm der Araber in den fruchtbaren Weiden von Nedschd, stellen 1200 Pferde und 6—8000 Flinten. v. H.

**Methaemoglobin** nennt HOPPE-SEYLER eine O-Verbindung des Haemoglobins, welche die gleiche Menge O wie Oxyhaemoglobin, dasselbe aber in anderer Anlagerung enthalten soll. Es entsteht z. B. beim Umkrystallisiren des Oxyhaemoglobins, sowie bei Einwirkung von rothem Blutlaugensalz auf dieses; auch in blutigem Harn etc. findet es sich. S.

**Methalytum-el-Dschem**, Nomadenstamm Tunesiens. v. H.

**Metopocerus**, WAGLER, Iguaniden-Gattung, von *Iguana* abgetrennt wegen der schwachen Entwicklung der Kehltasche und Kehlfalte. 1 Art von Haiti. Pf.

**Metoporhinus**, kleine Lycodontiden-Gattung von West-Afrika. Pf.

**Metovum**. Man versteht darunter das fertige Vogelei, welches vielmals grösser als das kleine Urei ist. Dieses nämlich nimmt schon sehr frühzeitig eine Masse von Nahrungsstoff durch die Dotterhaut hindurch in sich auf, welcher zu dem sogenannten Dottergelb verarbeitet wird, s. Hühnerei. GRBCH.

**Metsch**. Volksstamm in Bhutan Duar und von da westlich bis ins Terai von Nepal, bis zum Flusse Konki wohnhaft und eines Stammes mit den Katschari. Sie selbst nennen sich Radschbansi. Man findet selten permanente Niederlassungen unter ihnen, da sie ein nomadenartiges Leben lieben und sich besonders gern in den dichtesten Wäldern aufhalten. Sie lieben berauschende Genussmittel und

sollen im Aeussern Aehnlichkeit mit den Völkern Nord-Birma's haben. Fieberluft scheint ihr Lebeselement, denn mit Vorliebe halten sie sich in den sumpfigen Niederungen des Terai auf, und es ist Thatsache, dass sie hinsiechen und sterben, wenn man sie in die reinere Luft der Ebenen bringt. v. H.

**Metualis**. Syrer schiitischen Glaubens, welche von Christen und Moslemin als sehr zweifelhafte Nachbarn angesehen werden. Ihr Name bedeutet »Erklärer«, wegen ihrer mystischen und allegorischen Auslegung des Korans, von welchem sie kein wörtliches Verständniss annehmen, sondern einen inneren Sinn. Sie sind wegen ihres Fanatismus verschrien, wie es scheint, jedoch kaum mit Recht. Ein versprengter Bruchteil fristet ein unglaublich schmutziges Dasein in der Thalstrecke von Homs bis zur Küstenebene. v. H.

**Mexikaner**. Unter diesem Namen verstehen wir hier nicht die alte geschichtliche Indianerbevolkerung der jetzigen Republik Mexiko, nämlich die Tolteken und Azteken mit den ihnen unterworfenen Stämmen, sondern die heutigen Bewohner des Freistaates, welche eine besondere Nation zu sein den Anspruch erheben. Sie setzen sich zusammen aus verschiedenen mehr oder weniger zahlreichen, und je weiter nach Süden desto mehr der Sesshaftigkeit ergebenen Indianerstämmen, aus Weissen, Kreolen spanischer Abkunft, welche aber nur mehr in geringer Zahl vorhanden sind und immer mehr dahinschwinden; endlich aus den Mischlingen, Mestizen (s. d.), welche die Mittelklassen bilden und denen wohl auch die Zukunft des Landes gehört. In den aufgeklärten Kreisen der mexikanischen Frauenwelt hat man schon lange den Widerwillen gegen Indianer und selbst gegen Mulatten abgelegt, und F. RATZEL hat mehrere Ehen kennen gelernt, in denen weisse Frauen mit indianischen Männern und selbst mit Mulatten friedlich zusammenlebten. v. H.

**Meydel-Fisch** = Schnäpel (s. d.). Ks.

**Mezeini**. Araber der Sinaihalbinsel, am Golf von Akabah. v. H.

**M'fan**, s. Mpongwe. v. H.

**M-fiote**. Singular von Bafiote (s. d.). v. H.

**M'gandi**. Singular von Waganda (s. d.). v. H.

**Mgharba**. Halbarabischer Nomadenstamm in der mittelafrikanischen Landschaft Kanem, welcher aus Borku dahin einwanderte und unter den arabischen Uelad Sliman lebt. Die M. liessen ihre Weiber zu Hause und vermischten sich vielfach mit den benachbarten Tubu, wie selbst mit den Negern. v. H.

**Mhar**. Mhair oder Mheir. Bewohner der nördlichen Aravullikette in Vorderindien, welche sehr viel Aehnlichkeit mit den türkischen Dschat (s. d.) besitzen und ein Zweig der Bhil (s. d.) zu sein scheinen. Sie sind aber grösser und besser gebaut, haben auch hübschere Züge als diese. Die Nase ist weniger abgeplattet, das Gesicht weniger trapezoid, die Haare sind lang, seidenartig, mitunter elegant gelockt; der Bart reichlich. Die Hautfarbe ist die nämliche, manchmal aber lichter als jene der Bhil. Diesen nähern sie sich in ihren Sitten, durch die Vorliebe für Räuberei, Kampflust, den Baum- und Steinkultus und den Mangel des Kastenwesens; den Dschat dagegen durch ihre grössere Achtung der vischnuitischen Legenden und ihre ziemlich fortgeschrittenen Kenntnisse im Ackerbau. Ihre gesellschaftliche Organisation ist die nämliche wie jene der Bhil; sie leben in festen Dörfern, »Pâl« genannt, mit Stein- oder Luftziegelhäusern. Die M. haben in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht. Als britische Unterthanen gaben sie das Räuberhandwerk fast ganz auf, beschäftigten sich mit Ackerbau und versprechen eines der ruhigsten Völker Indiens zu werden. Man



schätzt ihre Kopfbzahl auf 4—600000, welche aber als Pariah betrachtet werden. Sie feiern das »Dusserahfest«, wobei ein Büffel gejagt und erlegt wird, um die Gespenster und bösen Geister zu begütigen und günstig zu stimmen. v. H.

**Miami.** Algonkinindianer mit dem ehemaligen Sitze an dem gleichnamigen Flusse und westlich davon bis zum Wabash, jetzt, ausser 97 Köpfe im Indianerterritorium, noch etwa 350 in Indiana zerstreut. Die M. waren kriegerisch, mit einer ureigenthümlichen Gesittung ausgestattet und sollen 1670 noch an achttausend Krieger haben ins Feld stellen können. v. H.

**Mianma**, einer der eingeborenen Namen der Birmanen (s. d.). v. H.

**Miao-tse**, d. h. »Katzensöhne«, nach anderen »Söhne der Erde«, leben in den Gebirgen verschiedener südlicher Provinzen Chinas zerstreut, so in Sz'tschwan, Kwea'-tschau, Hunan, Huh-peh, Yün-nan, Kwang-si und an den Grenzen von Kwan-tung, und gehören zu den ältesten Bewohnern des Landes, von welchen die Kiang abstammen sollen. Sie sind vielleicht identisch mit den barbarischen Stämmen der Man und Y der chinesischen Schriftsteller. Es herrscht übrigens noch ziemlich viel Unsicherheit über diese Urstämme und ob sie alle ein Volk sind. Die M. werden bald mit den Lolo identifiziert, bald davon abgesondert. Wir stellen hier alles zusammen, was über diese einzelnen verschiedene Namen führenden Stämme bekannt geworden, deren nicht unbedeutende Zahl wohl auch jene auf der Insel Hainan, vielleicht sogar jene von Formosa umfasst. Die Namen der verschiedenen Stämme beziehen sich auf deren Aeusseres oder auf Sitten und Gebräuche. Gegenwärtig erkennen alle M. die Oberhoheit des Kaisers von China an und dieser ernennt — allerdings aus ihrer eigenen Mitte —, die ihre Angelegenheiten leitenden Oberbeamten. Die Chinesen betrachten die Ureinwohner als Wilde und Barbaren, welche sie nach Thunlichkeit unterdrücken, um ihnen ihre Ueberlegenheit zu zeigen. Einer dieser Stämme wird von einem Weibe beherrscht, das den Titel »Noi-Tak« führt, welcher ihre Unterthanen die grösste Ehrerbietung entgegenbringen. Sie sind als »das von einer Frau regierte Volk« (»Nue-kun«) bekannt. Die Thronfolge ist auf die weiblichen Mitglieder einer bestimmten Dynastie beschränkt. Die Chinesen verachten diesen Stamm besonders. Die noch immer zahlreiche Urbevölkerung der Präfektur Linschan in Kwan-tung hatte früher eine Art republikanischer Regierungsform. Je hundert Mann bildeten eine Centurie unter dem Oberbefehl eines Centurionen, und alle diese unterstehen dem Stammeshauptling, dem sie Ehrerbietung und Gehorsam schulden. Einer der Stämme von Linschan, die Kwohlos, wird von neun vom Volke gewählten Aeltesten regiert. Jede der fünf Niederlassungen der M. im Osten von Linschan wird von einem Präsidenten, einem Vizepräsidenten und acht Beiräten, jede der drei Ansiedlungen im Westen von einem Präsidenten und vier Beiräten verwaltet. Auch die die Präfektur Wei-tschan in Kwan-tung bewohnenden M. sind vom Präsidenten mit je vier Beiräten beherrscht. Die M. von Kwei-tschau wollen dagegen nichts von irgend einer Art Unterthänigkeit gegenüber dem Kaiser von China wissen, missachten gänzlich die Autorität der Mandarinen und verkehren gerade nur so viel mit ihren gesitteten Nachbarn der Ebene als zu ihren Zwecken passt. Gegen Reisende sind sie keineswegs wohl gesinnt, und Heirathen zwischen ihnen und den Chinesen kommen nicht vor. Zahlreiche Militärstationen im Süden halten sie im Zaum. Die ganz vom Chinesischen abweichende Sprache dieser Stämme zerfällt in Dialekte; sie tragen Waffen; das Haar binden beide Geschlechter auf dem Kopfe zu einem Büschel. Unter einander führen sie viele

Streitigkeiten. Diese M. von Kwei-tschau sollten eigentlich in drei Gruppen eingetheilt werden: in die Laoten, Tschung-tse und Miao-tse, welche letztere wiederum in 38 Clans zerfallen. Die Laoten gehören, wie ihr Name andeutet, zu der Rasse, welche jetzt das nördlich von Siam und westlich von Birma liegende Land bewohnt. Unter den eigentlichen M. finden sich nun sowohl die wildesten, als die kultivirtesten Clans; in Kleidung, Gewohnheiten und Regierungsweise weichen sie sehr von einander ab. Die Pan-fan-miao z. B. kleiden sich wie die Chinesen, führen ein ruhiges, betriebsames Leben und wenden Ackerbaumaschinen an, im nächsten Bezirke wohnen gewalthätige und gesetzlose Wilde, welche die äusserste Rache an ihren Feinden üben und sogar des Kannibalismus verdächtig werden. Ihre Wittwen warten mit dem Begräbniss ihrer theuren Abgeschiedenen stets, bis sie ein neues Hochzeitsfest gefeiert haben. Bei Hwang-ping-tschau sitzen die Stämme der »Schwarzen Miao«, so genannt nach der Farbe ihrer Kleidung und der Katan, welche alljährlich ein religiöses Fest feiern, dessen Hauptbestandtheile Musik und Tanz sind. Ihre Instrumente (»Ki«) sind lange Bamburöhren, meist sechs, aber auch zwei an der Zahl, die an einem hölzernen Mundstück befestigt sind. Manche sind bis 6 Meter lang und bringen einen brausenden, weithin vernehmbaren Ton hervor. Die Musikanten bewegen sich beim Blasen langsam um den Platz, das Gesicht nach dem Mittelpunkt gewendet, und draussen tanzen die jungen Frauen nach derselben Richtung. Die Sitten einiger M.-Clans von Kwei-tschau sind sehr ähnlich denen der Bergstämme von Tschittagong, besonders was die Brautwerbung anbetrifft, welche in ganz ungezwungener Weise vor sich geht. Im Frühling entwickeln die jungen Leute des Tschai-tschai-Stammes einen entschiedenen Geschmack für Pikniks im Mondenschein, wobei die Mädchen zur Gitarre ihrer Liebhaber singen. Die Jünglinge wählen zur Gattin diejenige, welche ihre Ohren am besten reizt. Der Frühling scheint meist dem Freien und Verehelichen gewidmet. Der Clan der »hundsohrigen Drachen« errichtet einen Maibaum, um den die Jünglinge tanzen, während die geschmückten Mädchen mit Füßen und Stimmen den Takt dazu geben. Bei den schwarzen Miao gilt der Akt des Zusammentrinkens aus einem und demselben Horn als Aequivalent für das Heirathsband. Jünglinge und Mädchen des Kja-ju-tschung-Stammes verfertigen im Frühling gefärbte Bälle mit daran geknüpften Schnüren und werfen sie denen zu, deren Neigung sie zu gewinnen wünschen. Das Zusammenbinden der Bälle wird als eine förmliche Heirathsverpflichtung betrachtet. Nur beim Ta-ja-kuh-lao-Stamm zeigen sich Spuren des Frauenraubes; die Frauen vollziehen die Verehelichungszeremonien mit flatternden Haaren und barfuss. Den Bräuten werden die Vorderzähne ausgezogen. Beim Tse-tse-miao-Stamm herrscht die Sitte des männlichen Wochenbettes. Bei den M. von Kwei-tschau findet man nur Spuren von Buddhismus, wohl aber den chinesischen Ahnenkult. Man veranstaltet Stierkämpfe, an deren Ausgang man Vorbedeutungen knüpft; der Stier zahlt seinen Triumph mit dem Leben, sein Fleisch wird unter Freunde und Bekannte vertheilt. Wenn der älteste Sohn der Familie sein siebentes Jahr erreicht, wird bei einem Lao-Stamme der Teufel ausgetrieben. Das Einsammeln der Ernte geht bei den Se-miao mit grossen Freudenbezeugungen vor sich. In jedem Bezirk wird ein Ochse geopfert, und Männer und Frauen tanzen in Festtagskleidern um ihn herum zum Tone des »Sang«. Abends folgt ein Festmahl, worauf die Schmauser die Geister anrufen, indem sie einander zujodeln. Der Einfluss der Frauen steht im umgekehrten Verhältniss zur Wildheit der Stämme. Bei einigen geniessen sie Achtung und Berücksichtigung, erhält die Wittwe so-



gar die Leitung der Familienangelegenheiten mit Ausschluss des ältesten Sohnes, und, obwohl Polygamie erlaubt, werden doch nur die Kinder der »Nai-teh«, der Hauptfrau als legitim betrachtet. Bei anderen Stämmen sind die Frauen ebenso uncivilisirt als unsittlich in ihrem Anzuge. Eine kurze, vorn offene Jacke ist alles was sie am Leibe haben und noch kürzere Röcke vervollständigen ihre Tracht. Sie lieben leidenschaftlich das Trinken und sind häufig berauscht. Die Tschung-tse sind Wegelagerer, welche bandenweise vereinzelter Reisenden auflauern, um sie zu berauben und zu misshandeln. Die »schwarzen Tschung-tse« sind in den Künsten des Handelsverkehrs am weitesten vorgerückt; sie handeln sogar in grossem Maassstab mit den Chinesen des Flachlandes und ihre Ehrlichkeit ist sprichwörtlich. Der einzige Stamm der Miao lebt in künstlich gegrabenen Höhlen, welche durch Bambuleitern erreichbar sind. Dem Aeussern nach weichen die verschiedenen Gebirgslane Kwei-tschaus sehr wenig von einander ab, desto mehr von den Chinesen. Sie sind kleiner, dunkler und besitzen schärfere Gesichtszüge, die Jugend beider Geschlechter zeigt sich heiter und aufgeweckt. Die Männer tragen meist blaue oder rothe Turbane, und das »Tao« oder Messer, wie in Tschittagong die Frauen eine Art Haube. Die M. in Yünnan, häufig als Lolo bezeichnet, sind ein bedeutend stärkerer Menschenschlag als die Chinesen und dürften selbst die meisten Europäer durchschnittlich übertreffen. Sie sind schlank, aber kräftig und muskulös, ohne jegliche Uebereinstimmung mit dem mongolischen Typus. Ihre Gesichter sind gebräunt, oval, mit wagerecht stehenden Augen, etwas hervorstehenden Backenknochen, breiter und gebogener Nase, spitzigem Kinn, aus welchem wie aus der Oberlippe die Barthaare ausgerissen werden. Ihre Haartracht lässt die Stirne schmal und niedrig erscheinen; sie tragen keinen Zopf, drehen aber die Haare statt dessen zu einem bis 25 Centim. langen, mit Zeugstoff umwickelten Horne auf der Stirne zusammen. Die Kleidung besteht ausser baumwollenen Beinkleidern aus einem bis zu den Füßen reichenden Filzmantel, der im Sommer durch Baumwollstoffe ersetzt wird. Die Kopfbedeckung ist ein spitzer Hut aus Bambugeflecht mit Filz überzogen. Die Weiber stechen vortheilhaft von den klumpfüssigen Chinesinnen ab. Sie sind schlank, gross, mit anmuthigen Gesichtszügen und viel weisser als die Männer. Sie tragen reinliche Jacken und Röcke, darüber bis zum Boden herabhängende Schürzen; die Haare haben sie in zwei Flechten um den Kopf gelegt. Das weibliche Geschlecht geniesst bei diesen M. eine bevorzugte Stellung, ja die Geburt eines Mädchens erfreut mehr als die eines Knaben. Selbst zur Thronfolge werden bei einzelnen Stämmen die Frauen zugelassen. Dafür betheiligen sie sich thätlich an den Kämpfen der Männer. Der durch einen weiblichen Führer eingeführte Fremde gilt für geheiligt. Die Hochzeiten finden unter bestimmten Ceremonien statt. Der Bräutigam muss der Familie der Braut dreimal einen Festschmaus bereiten, dann scheidet, nachdem noch gegenseitige Geschenke ausgetauscht worden, die Braut von ihren Angehörigen; in Wechselgesängen wird die Trauer über den Abschied besungen. Die Häuptlinge dürfen drei Frauen nehmen, die Unterhäuptlinge zwei, die Uebrigen nur eine. Diese Schilderung nach dem englischen Reisenden BARBER. Etwas verschieden sind die Lolo um Schi-ngo, wie sie J. DUPUIS beschreibt, und FRANCIS GARNIER unterscheidet unter den Lolo im nördlichen Yünnan zwei Typen: die Pe-Lolo, oder weisse Lolo, auch Y'hia genannt, welche wie die Chinesen den Zopf tragen und auch deren Sitten angenommen haben, und die He-Lolo oder schwarzen Lolo, welche das Haar wachsen lassen. Es leben in Yünnan ausserdem noch die Stämme der Man-tse, Lifan, Lissu,

Lu-tseu, Moso und Ja-tseu. GARNIER will unter diesen die Man-tse nicht mit den M. des Kwei-tschau verwechselt wissen. Ob alle diese unter so verschiedenem Namen auftretenden Stämme einer Rasse angehören, ob man den Namen M. auf sie anwenden dürfe, ist mehr als fraglich. Anthropologisch wie ethnologisch herrschen grosse Verschiedenheiten unter ihnen und unsere Kenntnisse über sie sind noch zu dürftig, um sich ein Urtheil zu bilden. Was von den Lolo im Süd-Osten von Sz-tschan berichtet wird — einem durchaus unabhängigen räuberischen rohen Stamme, der an Zauberei und Amuletten glaubt, weder lesen noch schreiben kann, stimmt wenig überein mit den Bemerkungen HENRY GRAY's, wonach die meisten Urstämme den Ruf guter Ackerbauern und tüchtiger Viehzüchter geniessen. Allerdings verzeichnet auch dieser Beobachtungen sehr verschiedener Sitten der einzelnen Stämme, darunter sogar Menschenopfer bei den wohlhabenden Schurii-kia-Miao. v. H.

**Mias.** Indianerstamm Nord-Amerika's, im Indianergebiete der Vereinigten Staaten. v. H.

**Michaelsche Swaneten** oder Ziuchi, Unterthanen des Swanetenfürsten Michael, im Westen der freien Swaneten im Kaukasus ein kleines Gebiet bewohnend. s. Swaneten. v. H.

**Micos**, s. Wulwa. v. H.

**Micrablepharus** (BOCOURT) BÖTTGER 1855. Tejiden-Gattung für *M. (Gymnophthalmus) quadrilineatus*, WIED., von Süd-Amerika. Pf.

**Micrelaps**, BÖTTGER 1879. Calamariiden-Gattung neben *Elapomorphus*, mit 1 Art von Palästina. Pf.

**Micrhytiden**, GÜNTHER (gr. *mikros* klein, *hyla* Laubfrosch), Lurchfamilie der Plattfingerfroschlurche, ohne Unterkieferzähne, Gehörapparat unvollständig, keine Ohrdrüsen. Beine lang, Haftscheiben mässig, Zehen mit Schwimmhäuten. Eine Gattung mit einer Art in Java. Ks.

**Microbellidae** gleich *Branchiobdellidae*, GRUBE (s. d.). Wd.

**Microcebus**, GEOFFR. (*Myscebus*, *Gliscebus*, LESS.), Zwergmaki, Madagascar bewohnende Halbaffengattung, zur Familie der *Lemurida* (s. d.) genauer zur Subfamilie »*Lemurina*, MIV.«, gehörig. Die Zwergmaki's bilden mit den Ohrenmaki's (cf. *Galago*) und dem Koboldäffchen (*Tarsius spectrum* GEOFFR.), die Gruppe der *Prosimii macrotarsi* im Sinne J. A. WAGNER's, welchen GIEBEL noch die Gattung *Perodicticus* mit *P. potto*, L. GM., anreichte. Die Gattung umfasst ziemlich gedrungene Formen mit grossen Augen, mittelgrossen, nur an der Aussenseite fein behaarten Ohren und zartem, weichem Felle. Anatomisch und systematisch wichtig sind: die ansehnliche Entwicklung der Intermaxillaren, die Verlängerung des Gaumens nach hinten, das Vorhandensein grosser hinterer Gaumenlöcher, der verlängerte Tarsus bei normalem Astragalus und ein Drittel der Tibialänge erreichendem Calcaneus. Im Gebiss ist auffallend die ansehnliche Grösse der nach vorn gerichteten inneren Schneidezähne, weiter ist der erste Molar grösser als der letzte Lückenzahn. — Hierher unter anderen: *M. myoxinus*, PET., Bilchmaki, Körper 14—15, Schwanz 16—17 Centim. lang, oben rothgelblichgrau mit goldigem Schimmer, unten weiss gefärbt. — *M. pusillus*, MIV. (*Lemur pusillus*, GEOFFR.). *M. murinus*, MART. — *Otolicnus madagascariensis*, VON DER HOEVEN. Oben rostgelb, unten gelblichweiss; von 15 Centim. Körper- und 17—18 Centim. Schwanzlänge. Die biologischen Verhältnisse der *M.*-Arten sind noch wenig bekannt, die Thiere sollen tagsüber eingerollt schlafen, des Abends in munteren Sätzen



springend auf Aesung ausgehen, die vorwiegend aus Kerfen und Früchten besteht. v. MS.

**Microcephalephis** (GRAY), LESSON = *Hydrophis*, DAUDIN, s. str. PF.

**Microcometes**, CIENKOWSKI 1876. Globigerine aus dem Süßwasser und Salzteich bei Klausenburg. PF.

**Microcotyle**. (Griech. = kleiner Saugnapf). VAN BENEDEN. Gattung der Saugwürmer *Trematoda*, Fam. *Octocotylidae*, VAN BEN. Der hintere Theil des Körpers ist etwas abgeschnürt, breiter; an demselben stehen kleine Saugnäpfe in grosser Anzahl, die mit Haken ausgerüstet sind. Die Eier haben an beiden Enden fadenförmige Fortsätze. WD.

**Microdactylus** (TSCHUDI), GRAY = *Cophias*, FITZINGER. PF.

**Microdactylus**, FITZINGER, = *Hemidactylus*, CUVIER. PF.

**Microdromus**, GÜNTHER 1872. Centralamerikanische Calamariiden-Gattung aus der Verwandtschaft von *Elapomorphus* und *Homalocranium*. PF.

**Microgaster**, LATR. (gr. klein und Bauch), s. Braconidae. E. TG

**Microglena**, EHBG. 1831. Europäische Monaden-Gattung mit 1 Art aus der Familie: *Coelomonadina*. PF.

**Microglossus**, GEOFFR. (gr. *micro* klein, *glossa* Zunge), eine höchst auffallende, nur durch eine Art vertretene Gattung der Kakadus, welche einen Uebergang von letzteren zu dem amerikanischen Aras (*Sittace*) darstellt. Der Schnabel ist sehr stark, seitlich zusammengedrückt, Firste scharf, Zahnausschnitt und Feilkerben an der Spitze. Die Wachshaut ist befiedert, Wangen nackt, Schwanz etwa halb so lang als der Flügel und gerundet. Der Arakakadu, *Microglossus aterrimus*, GM., hat eine Haube langer, schmaler Federn auf dem Kopfe. Das Gefieder ist schieferschwarz; die nackten Wangen sind fleischfarben. Er bewohnt Neu-Guinea, die nahe gelegenen kleineren Inseln und Nord-Australien. RCHW.

**Microgonidie**. Das kleine durch schnell hintereinander wiederholte Theilungsakte entstandene, zur Copulation fertige Infusor. PF.

**Microgromia**, R. HERTW. 1874. Süßwasser-Gromiide (s. auch ARCHER, Ann. Nat. Hist. (5) VIII, pag. 231). PF.

\* **Microlepidoptera**, FISCH., v. Rös. (gr. klein und Schuppenflügel), Kleinschmetterlinge, s. Schmetterlinge. E. TG.

**Microlepis**, GRAY, = *Diploglossus*. PF.

**Microlestes**, PLIENINGER, zur Fam. der »*Hypsiprymnidae*« (s. *Hypsiprymnus*) gehörige fossile Beuteltiergattung, begründet auf zweiwurzelige und mehrspitzige Zähne aus dem Keuper. Man fand sie in Deutschland und in rhätischen Schichten Englands. v. MS.

**Microlophus**, DUMÉRIE et BIBRON = *Tropidurus*, WIED. PF.

**Micromeryx**, LARTET, fossile Hirschgattung, miocen bis Alluvium. v. MS.

**Micromys agilis**, DEHNE = Zwergmaus, *Mus minutus*, PALL., s. Mus, L. v. MS.

**Micronereis**, CLAPARÈDE (griech. = kleine *Nereis*), Gattung der Borstenwürmer, Ordn. *Notobranchiata*. Von CLAPARÈDE zur Familie der *Nereiden* gezählt, von EHLERS nach Kopf und Ruder eher zu den *Aphroditen*. WD.

**Micronycteris**, GRAY'sche Fledermausgattung der »*Vampyrinae*«, GERV., gehört als Subgenus zu *Vampyrus*, GEOFFR. v. MS.

**Microphractus**, GÜNTHER = *Stenocercus*, DUMÉRIE et BIBRON. PF.

**Microps**, HALLOWELL, = *Tropidoclonium*, COPE. PF.

**Micropsittacidae**, Zwergpapageien, die kleinsten Mitglieder der Papageien

umfassende Familie. Sie haben gedrungene Gestalt, kurzen Schwanz, verhältnissmässig starken Schnabel, welcher höher als lang ist, in der Regel einen deutlichen Zahnausschnitt und Feilkerben besitzt, durch welche Eigenschaften die Zwergpapageien sowohl von den kleinen Fledermauspapageien, welche einen dünnen, gestreckten, zahnlosen Schnabel haben, als auch von den kleinsten Keilschwanzsittichen, den Sperlingspapageien, sich unterscheiden. Die grössten Arten erreichen etwa die Stärke von Kernbeissern, die kleinsten übertreffen kaum den Zaunkönig. Die Heimath der Zwergpapageien befindet sich auf Neu-Guinea und den nahe gelegenen kleineren Inseln; Ausläufer der Gruppe finden wir auf den Philippinen und in Australien. Die Familie umfasst 28 Arten, welche in 3 Gattungen gesondert werden. 1. Bindensittiche (*Psittacella*, SCHL.). Dieselben bilden den Uebergang zu den Plattschweifsittichen, mit welchen sie namentlich hinsichtlich der Form des Schnabels übereinstimmen im Gegensatz zu den typischen Arten der Familie. Die Wachshaut ist etwas wulstig aufgetrieben, umgibt kreisförmig die Nasenlöcher und bildet zwischen den letzteren einen Sattel über der Firstenbasis. Der Schwanz ist stufig, aber bedeutend kürzer als die Flügel. Es giebt 3 Arten auf Neu-Guinea. Typus: *Psittacella Brehmi*, v. ROSENBERG. — 2. Zwergpapageien (*Cyclopsittacus*, JACQ. et PUCH.). Diese Formen erscheinen wegen der gedrungenen Gestalt, der dicken Köpfe und des kurzen Schwanzes recht eigentlich zwerghaft. Der Schnabel ist seitlich aufgetrieben, die Firste etwas abgeflacht, an der Spitze ein starker Zahnausschnitt vorhanden. Die Wachshaut hat die bei der vorgenannten Gattung beschriebene Form oder zieht sich als ein schmales Band um die ganze Basis des Oberkiefers. Der kurze Schwanz ist keilförmig, seltener schwach gerundet. Von den 13 bekannten Arten bewohnen zwei Australien, eine Luzon, die übrigen Neu-Guinea und die zugehörigen Inseln. *Cyclopsittacus Desmaresti*, GARN., *C. suavissimus*, SCHL. — 3. Spechtpapageien (*Nasiterna*, WAGL.). Die kleinsten aller Papageien, von Zaunköniggrösse. Ihren Namen haben sie daher erhalten, weil die Federn des kurzen, geraden Schwanzes, gleich demjenigen der Spechte, stachelartig über das Ende der Federfahne hervorragende Schaftspitzen besitzen. Die verhältnissmässig langen Flügel haben doppelte Länge des Schwanzes und reichen angelegt fast bis zur Spitze desselben. Der Schnabel ist an der Basis breit, an der Firste zusammengedrückt und hat einen starken Zahnausschnitt vor der Spitze. Die Wachshaut bildet ein breites Band, welches über der Firste verschmälert und um die Nasenlöcher herum aufgetrieben ist. Die Zehen sind auffallend lang und dünn. Die 10 bekannten Arten bewohnen Neu-Guinea und dazu gehörende Inseln. Die Vögelchen sollen nach Art der Spechte an den Stämmen und Zweigen der Bäume umherklettern. *Nasiterna pygmaea*, QU. et. GAIM. RCHW.

**Microptera** (gr. klein, Flügel) = *Brachyptera*, s. Staphylinidae. E. TG.

**Micropteron**, ESCHR., Cetaceengattung zur Familie »*Hyperoodontinae*«, GRAY, gehörig, s. *Ziphius*, GRAY. v. MS.

**Microrhynchus**, JOURD. Madagascar bewohnende Halbaffengattung der Familie *Lemurida*, IS. GEOFFR. Die hierher gehörige Form *M. laniger*, GRAY (*Lemur laniger*, *Lichanotus avahi*, etc.), welche sich durch egale Beschaffenheit der oberen Schneidezähne, einen verbreiterten und verlängerten Unterkieferwinkel durch einen starken *processus paroccipitalis*, sowie durch eine schwärzliche, bis zum ersten Phalangealgelenke reichende Bindehaut an den Fingern (Zehen) der Hinterextremität auszeichnet, erreicht ca. 58 Centim. Gesamtlänge (Körper ca. 30 Centim.), ist auf der Oberseite mit einem schwach röthlich fahlgelbem, krausem



Pelze bedeckt, Nase mit schwarzem Flecke, unten licht mausgrau gefärbt. Bewohnt die Wälder der Ostküste Madagascars. v. Ms.

**Microsauria**, DAWSON (gr. *mikros* klein, *sauros* Eidechse), Unterabtheilung der Wickelzähner (s. Labyrinthodontia) mit knöchernen Hinterhauptgelenkköpfen und Wirbelkörpern, ohne Kiemenbögen. Die Faltung der Zähne ist sehr geringfügig. Ausschliesslich in der Steinkohle. Ks.

**Microscalabotes**, BOULENGER 1883. Geckotiden-Gattung aus der Verwandtschaft von *Lygodactylus*; von diesem unterschieden durch die nicht gekrümmten Finger-Endglieder und die starke Daumenkrallen. 1 Sp. von Madagascar. Pf.

**Microsporidien**. Eine der Hauptabtheilungen der Sporozoen, umfassend die Psorospermien der Gliederthiere. BALBIANI, Les Sporozoaires, 1882. Pf.

**Microstoma**, CUVIER (gr. *micros* klein, *stoma* Mund), Gattung der Lachsfische (s. Salmoniden), sehr nahe verwandt mit *Argentina* (s. d.), doch mit einer hinter den Bauchflossen stehenden Rückenflosse und vorzüglich charakterisirt durch häufiges, aber keineswegs regelmässiges Fehlen der Fettflosse. Eine Art kommt bei Grönland, eine andere im Mittelmeere vor; beide sind marin. Ks.

**Microstomidae**, SCHMARD. (griech. = Kleinmäuler), Fam. der Strudelwürmer, *Turbellaria*, EHRENBURG, Ordn. *Rhabdocoela*. Unterscheidet sich von allen anderen dieser Ordnung durch getrennte Geschlechter, wesshalb sie MAX SCHULZE lieber zu den Nemertiden stellen wollte. Der kleine, sehr dehnbare Mund liegt vorn, seitlich Flimmergruben. Sie vermehren sich häufig durch Quertheilung. Hierher *Microstomum*, OERSTEDT. — *M. lineare*, OERST. = *Planaria linearis*, MÜLLER. Zwei Augen. Der Darm setzt sich blindsackartig über den Mund nach vorn fort. In den nördlichen Meeren. Wd.

**Microsyllis**, CLAPARÈDE (griech. = Kleine Syllis), Gattung der Borstenwürmer, Ordn. *Notobranchiata*, Fam. *Syllidae*, GRUBE. Zwei Stirnfühler, die Palpen am Kopflappen verschmolzen. Das erste Segment trägt jederseits einen Fühlercirren. Wd.

**Microtherium**, H. v. M. fossile (tertiäre) artiodactyle Säugergattung zur Familie der *Anoplotherina*, GRAY, gehörig. Die Gattung ist wohl auf eine der noch schwankenden Hoplotherienspecies begründet worden. v. Ms.

**Microtus**, BLAS., s. *Arvicola* K. et Bl. v. Ms.

**Micrura**, SCHMARD. (gr. = Mit kleinem Schwanz.) Gattung der *Nemertinen*, Fam. *Monorhagea* (s. d.). Wd.

**Micrurus**, WAGLER = *Elaps*, DUMÉRIL et BIBRON. Pf.

**Miculia**, GRAY. Kleine Gymnophthalmiden-Gattung mit 1 westaustralischen Art. Pf.

**Midas**, GEOFFR., Untergattung der Krallenaffen, »Uistitis« (*Hapale*, ILLIG.) mit meisselförmigen, verkürzten, in gerader Linie stehenden unteren Schneidezähnen. 1. Formen ohne Mähne (*Liocephali*, J. A. WAGNER). a) Lippen und Nase weissbehaart: *M. labiatus*, GEOFFR., schmalbärtiger Seidenaffe. Oben und unten schwarz, Rückenhaare goldgelblich geringelt, junge Thiere sind seitlich und an den Schenkeln dunkelroth. Körper 21,5 Centim., Schwanz 36 Centim. lang. Heimath: Brasilien, Peru. — *M. pileatus*, GEOFFR., rothmütziger Seidenaffe. Am oberen Amazonas (Nordperu). b) Lippen weiss, Nase schwarz: *M. Devillei*, GEOFFR., schwarzköpfiger Seidenaffe. Oberseite des Kopfes, Wangen, Hände, Schwanz schwarz, Oberseite in den vorderen Partien schwarz mit rothen Haarspitzen, hinten schwarz und weiss melirt. Hinterextremitäten und Schwanzwurzel roth. Körper ca. 16, Schwanz 19 Centim. lang. — Peru. *M. Weddelli*, DE-

VILLE, mit weisser Stirn und weissem Augenstreifen. Bolivia etc. c) Lippen und Nase schwarz: *M. rufimanus*, GEOFFR. (*Hapale midas*, WAGNER), Tamarin. Glänzend schwarz, Rücken und Schenkel fahlgelblich gewässert. Hände oben rostroth, Handflächen, Gesicht, sowie die grossen nackten Ohren violettbraun. Körper 30, Schwanz 40 Centim. lang. — Guiana, Peru. — *M. ursulus*, GEOFFR. (*Hapale ursula*, HOFFM.) Der Neger-Sahui, ähnlich dem vorigen, schwarz, am Rücken röthlichgelb gewellt, Hände schwarz. Guiana. II. Formen mit mähnenartig behaartem Kopfe (*Leontocebi*, *Leontopithecus*), a) Stirnmitte und Scheitel mit aufgerichteten Haaren: *Midas oedipus*, GEOFFR., Pinche, weissmähniges Löwenäffchen. Oben braun, unten, sowie der Kopf und die Vorderarme weiss, Gesicht schwarz, Körper 28, Schwanz 42 Centim. lang. Guiana und Columbien. — *M. Geoffroyi*, PUCH, rothnackiger Seidenaffe. Panama. b) Der ganze Kopf mit langen Haaren: *M. rosalia*, GEOFFR. (*Marikina*, *Hapale*, *Simia rosalia*) rothes Löwenäffchen. Röthlichgelb, mit löwenartiger, aufrichtbarer Mähne. Gesicht braun umsäumt, Kopf mit schwarzbraunem Scheitelstreifen. Körper 25, Schwanz ca. 40 Centim. lang. In den Küstenwäldern Brasiliens vom 22—23. Breitengrade. — *M. leoninus*, GEOFFR., dunkelbraunes Löwenäffchen, kleiner als voriger. (Körper und Schwanz je ca. 21 Centim.) Oestliche Abhänge der Cordilleren zwischen 0° 15' und 1° 25' nördlicher Breite. *M. chrysopygus* (*H. chrysopyga*, NATT.), Goldsteisslöwenäffchen. Brasilien. Prov. St. Paulo. *M. chrysomelas*, WIED, Goldmähnenlöwenäffchen. Ostküste Brasiliens, zwischen 14 und 15½° südl. Breite. — v. Ms.

**Midhi**, s. Tschalikota-Mischmi. v. H.

**Midianiter**. Bei den Griechen Madianiter, ein weit verbreitetes, nomadisches Volk im südlichsten Theile des steinigen Arabien, dessen früheste bekannte Wohnsitze, westlich vom Sinai, zwischen dem Gebirge Seir und dem Arabischen Meerbusen zu suchen sind, das sich aber dann auch auf dessen Ostseite und bis zu den Grenzen der Moabiter hin verbreitete, den Israeliten anfangs viel zu schaffen machte, bis es endlich von GIDEON gedemüthigt wurde und einen lebhaften Handel zwischen Arabien und Aegypten trieb. Ihr Name verschwindet nach dem Exil aus der Geschichte. Die M. müssen nach Sprache und Kultur den Ismaeliten und Edomitern nahe gestanden haben und die ahnenlustigen Araber führten sie auf den mythischen Stammvater Abraham zurück, mittelst einer Stammutter Ketura, welche dessen Kebsfrau gewesen sein soll. v. H.

**Miditadi**, s. Menitaires. v. H.

**Midschegisen**. Volk im Kaukasusgebiet, bräunlich gefärbt, muhammedanisch, wurde vor mehr denn 200 Jahren, als sie aus dem Gebirge in die Ebene hinabzogen, von den Kumüken Midschikisch genannt, weil sie am Flusse Mitschik zuerst mit ihnen zusammenstiessen. Zu ihnen gehören eine sehr grosse Anzahl Stämme, worunter die Tschetschenzen (s. d.) die bekanntesten sind. v. H.

**Mjednowzen**. Volksstamm in Aljaska, ob zu den Eskimo gehörig, ist fraglich. v. H.

**Miener** = Döbel (s. d.) Ks.

**Miesbacher Vieh**. Das in den oberbayerischen Bezirken Miesbach und Tegernsee ursprünglich vorhandene braunbunte Vorgebirgsvieh wurde in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts mit Vieh aus dem Pinzgau und Pongau gemischt und allmählich von diesem verdrängt. Später folgten Kreuzungen des verbesserten Stammes mit kräftigen Bernerbullen und endlich mit hellfarbigen Simmenthalern, welche der gegenwärtigen Race ihren Stempel aufdrückten



und eine nahe Verwandtschaft dieser Racen herbeiführten. Fortwährend finden noch Blutauffrischungen mit Simmenthaler Original-Thieren statt. Der Zucht-rayon dieses Viehes hat sich allmählich über die benachbarten Bezirke Rosenheim, Traunstein und Tölz ausgedehnt und bildet den Stammzuchtbezirk für das Buntvieh in Bayern. Der Export von Zuchtmaterial ist ein sehr beträchtlicher. Die Thiere sind der Mehrzahl nach weiss mit gelben, hellbraunen oder rothen Flecken. Skelett und Haut sind mässig fein; Kopf kurz, breit, schöngeschnitten; Hörner fein, wachsgelb; Hals kräftig, mit starkem Triel; Stock, Rücken und Kreuz breit und eben; Schweif fein, mässig hoch angesetzt. Rumpf tief, weit, schön gerundet. Beine mittelhoch, fleischig, gerade gestellt. Die Kühe wiegen durchschnittlich 600 Kilo, die Ochsen bedeutend mehr. Die Milchproduction ist gut und die Qualität der Milch vorzüglich. Infolge der verhältnissmässig niedrigen Ansprüche, welche das Vieh an die Menge und Beschaffenheit des Futters stellt, ist es für den kleinbäuerlichen Wirthschaftsbetrieb von besonderer Bedeutung. R.

**Miesmuschel**, s. *Mytilus*. E. v. M.

**Migration.** Dieses Wort, das eigentlich allgemein nur Wanderung bedeutet, erhielt eine besondere Bedeutung durch den Zoologen MORITZ WAGNER. Derselbe stellte der DARWIN'schen Lehre von der Entstehung der Arten durch natürliche Auswahl seine sogen. »Migrationslehre«, d. h. die Lehre gegenüber, dass die Entstehung neuer Thierarten bloss durch den Process der Wanderung, d. h. dadurch zu Stande komme, dass bei Uebersiedlung eines Theiles der Speciesmitglieder in ein neues Territorium diese einer Abänderung unterworfen werden, und zwar so weit, dass sie den zurückgebliebenen Individuen gegenüber eine neue Art darstellen. Richtig an dieser Lehre ist, dass die Spaltung einer Species in zwei räumlich getrennte Individuengruppen Anstoss, ja Vorbedingung zur Differenzirung in zwei gesonderte Arten bilden kann und sicher oft genug gebildet hat, allein 1. kann eine Differenzirung auch durch das eingeleitet werden, was G. JÄGER (»In Sachen DARWIN's«, pag. 52) biologische Migration genannt hat. Wenn nämlich in Folge einer Instinktvariation oder zeitweiligen Zwanges eine Individuengruppe, z. B. eine pflanzenfressende Insektenart, auf eine andere Nährpflanze übersiedelt, so kann selbst, wenn keine geographische Trennung eintritt, dies doch binnen einiger Generationen zu einer solchen biologischen Divergenz führen, dass schliesslich eine neue Art entsteht. — 2. Die Migration, und zwar sowohl die geographische, als die biologische, ist für sich allein nur die Ursache einer neuen Artbildung. Sie kann höchstens, aber auch nicht allgemein, eine unerlässliche Vorbedingung hierfür sein, denn das, was auf dem neuen Territorium die Abänderung herbeiführt, sind abgesehen von der Disposition der fraglichen Individuen eben die auf diesem herrschenden andersartigen biologischen Bedingungen, welche theils direkt, theils indirekt durch den Vorgang der natürlichen Auswahl abändernd wirken. Die Migration ist also nicht, wie M. WAGNER wollte, etwas dem DARWIN'schen Auswahlprincip Entgegenstehendes, dieses Ausschliessendes, sondern einer der mancherlei Faktoren, welche neben der Auswahl durch den Kampf ums Dasein die Bildung neuer Arten herbeiführen helfen. J.

**Mijertheyn**, s. Metschertin-Somal. v. H.

**Mijes** oder **Mixes**. Mexikanisches Urvolk, linguistisch nahe verwandt mit den Zoque (s. d.). Ihre Sprachen bilden vorläufig eine isolirte Familie. Die

M. sind ein Bergvolk, welches vorzugsweise die höheren Theile des Centralgebirges in Oaxaca bewohnt. Die M. haben eine schöne Statur, sind stark, kühn und thätig; sie tragen Bart, haben aber abstossende Gesichtszüge. Einst das mächtigste Volk in Süd Mexiko, stechen sie noch heute durch Muth, Fleiss und Wohlstand hervor; sie sind berühmt als Maulthier-, Rinder- und Pferdezüchter. Jedes Jahr weilt sich in einem Gebirgsdorfe der M. ein junger Mann der Jungfrau Maria, worauf er bei der Prozession ihr Bild zu tragen hat, bei feierlichen Messdiensten assistirt und von den dörflichen Frohnden befreit ist. Aber er darf dieses ganze Jahr kein Weib berühren; wird er dem Gelübde untreu, so wird er in Bälde sterben. v. H.

**Mikasuke.** Einer der beiden Dialekte der Seminolen (s. d.). v. H.

**Mikir.** Lohitavolk in den Gebirgen des Bezirkes Naugong in Central-Assam neben den Kuki am Kopiliflusse wohnend; sie sind sehr friedlich. Ihr Anzug besteht aus zwei rothgestreiften Zeugstücken, welche in Sackform zusammenge-näht und wie ein Hemd über den Oberkörper gezogen werden. Sie leben in Schaaren vereinigt in geräumigen, über dem Erdboden errichteten Häusern, zu denen ein mit Einschnitten versehener Balken oder Stamm als Treppe führt. In einem Hause, dessen Inneres nicht abgetheilt ist, leben oft an dreissig verheirathete Paare mit ihren Kindern. Sie essen alles, ausser Kuhfleisch und Milch. Polygamie ist nicht erlaubt und Wittwen dürfen wieder heirathen. Sie verehren ein höchstes Wesen, »Hempatim« genannt. Der Stamm zählt gegen 25000 Köpfe. v. H.

**Mikmak** oder **Micmac**. Algonkin-Indianer Neu-Schottlands, einst ein mächtiges, sonnenanbetendes Volk, im Besitze einer Hieroglyphenschrift, der reichsten, welche man bei nordamerikanischen Indianern vorfand und die, verbessert und ausgebildet, noch heute in Uebung ist. Heute sind die M. dem Namen nach Katholiken, doch hat man sie nie dahin gebracht, Ackerbau, Viehzucht oder ein Handwerk zu treiben; sie bleiben Fischer und Jäger. Obwohl christianisirt, leben manche immer noch im herkömmlichen Wigwam und fangen nur langsam an, ihr nomadisches Leben aufzugeben; jene in Neu-Braunschweig sind alle arm, faul, verschmähen jede Arbeitsgelegenheit, leben aber friedlich, wenn ihnen der Brantwein fern gehalten wird. Die ihnen zugetheilten Reserven bleiben beinahe unbenutzt. Nur eine kaum 500 Köpfe zählende Abtheilung am Restigoucheflusse in Unterkanada soll befriedigende Kulturfortschritte gemacht haben. Die älteren französischen Schriftsteller nannten sie Souriquois und die Missionäre Gaspéiens. Sie sind dermalen ausser Neu-Schottland auch über das nördliche Neu-Braunschweig, Kap Breton, Neufundland, Prinz Edwardinsel und Gaspé zerstreut und zählen zusammen etwa 3600 Köpfe. v. H.

**Miko** oder gehörnter Rollaffe (*Cebus fatuellus*) s. Cebidae. v. Ms.

**Mikrokephalen.** Die moderne Forschung hat sich vielfach mit den sogen. Mikrokephalen beschäftigt, kleinköpfigen Idioten, bei denen bald mehr, bald weniger die menschlichen Verstandeskkräfte mangeln. Bei diesen Geschöpfen ist der Mangel der Intelligenz mit einer mangelhaften Ausbildung namentlich der Grosshirnhemisphäre verbunden, die durch verschiedene krankhafte Processe, die meist schon während der Entwicklungsperiode vor der Geburt verliefen, beträchtlich in ihrer Grössenbildung zurückgeblieben sind. Das Volk pflegt hie und da diese Unglücklichen mit Affen zu vergleichen. Aber diese Armen mit ihren krankhaft verbildeten Gehirnen, die Mikrokephalen, stehen tief unter dem relativ so begabten Thiere, dem Affen, ja tief unter jedem Thiere. Die Thiere sind im Stande, vollkommen für ihre Lebens-



bedürfnisse zu sorgen, die Mikrokephalen höheren Grades sind in jeder Beziehung auf unser helfendes Mitleid angewiesen, da bei höherer Ausbildung dieses Gehirnleidens nur die niedrigsten Functionen des animalen Lebens erhalten bleiben. Namentlich fehlt bei Mikrokephalie höheren Grades auch die Fähigkeit zur Forterhaltung der Species, wodurch eine Fortpflanzung dieser Race ausgeschlossen ist. Wichtig erscheint es, dass es auch »partielle« Mikrokephalien giebt, bei denen nur ein oder der andere Theil der Grosshirnoberfläche in seiner Entwicklung gestört erscheint. — Vergl. J. RANKE, »Der Mensch«. 1. Bd. pag. 528—529, dessen Ausführungen allerdings im strengsten Gegensatze stehen zum Darwinistischen Standpunkte. Immerhin liefert die Existenz ganzer mikrokephaler Familien, z. B. der Familie BECKER aus Offenbach, den Beweis, dass grösseren Complexen des *genus homo* die Qualität und Quantität der Gehirnsubstanz so vermindert werden kann, dass die Verstandesvorgänge sich auf ein Minimum beschränken. Von besonderem Werthe ist die Beobachtung bei einer Tochter des genannten BECKER, dass dieselbe in ihren Bewegungen, ihrem Blicke, ihrem ganzen Habitus ein Wesen zeigte, welches jeden Unbefangenen an die Art eines Affen oder eines Vogels erinnerte. Wenn nun die absteigende Linie de facto bewiesen ist, warum sollte nicht die aufsteigende wenigstens den Werth einer einleuchtenden wissenschaftlichen Hypothese haben? C. M.

**Mikronesier.** Die Bewohner Mikronesiens, d. h. des aus lauter kleinen Eilanden bestehenden nordwestlichsten Theils der Südsee. Der Name M. hat aber keine ethnologische Bedeutung; nach den neuesten Forschungen sind die M. eine aus Polynesiern und Papua gemischte Bevölkerung, in welcher jedoch das polynesisches Blut die Oberhand besitzt. v. H.

**Mikropyle.** Alle Häute, von denen ein Ei umgeben wird, können mit einer besonderen Oeffnung versehen sein, welche Mikropyle genannt wird. Man findet dieselbe durchaus nicht bei allen Eihäuten, und zwischen den vorkommenden Mikropylen besteht keine Homologie. Die Mikropylen dienen entweder der Ernährung des Eies während seiner Entwicklung, oder aber dem Eintreten der befruchtenden Samenfäden; beide Functionen können nebeneinander bestehen. GRECH.

**Milane,** s. Milvinae. RCHW.

**Milanows** oder Milanau, ein 20000 Köpfe zählendes Volk auf Borneo, welches den äussersten Nordosten des Reiches von Sarawak bewohnt. Die M., deren Niederlassungen insgesamt nur wenige Meilen von der See entfernt liegen, sind desselben Ursprungs wie die rohen Stämme des Innern, haben aber schon frühzeitig malayische Kleidung und zum Theil den Islâm angenommen. Sie wohnen in guten Häusern; ihre Frauen kleiden sich in Seide und tragen Goldschmuck von bedeutendem Werth; in ihren Wohnungen findet man englische Gläser, Töpfe und Waffen. Es herrscht unter ihnen grosse dialektische Zersplitterung. Aeusserlich gleichen die M. den übrigen Stämmen von Sarawak, nur ist ihr Gesicht viereckig; die Frauen sind seltsamerweise in den Ruf der Schönheit gekommen, obwohl sie an Gestalt und Regelmässigkeit der Züge weit hinter den Malayen stehen. Sie sind sehr weiss, haben breite Füsse und stämmige untersetzte Figuren. Ihre Köpfe werden in der Kindheit abgeflacht, aber nicht so viel, um sie dadurch zu entstellen. Die Männer sind mittelgross, tätowiren sich nicht und tragen keinerlei Schmuck. Sie sind milde, friedlich, ruhig und artig, unterwürfig, und Verbrechen sind selten. Sie sind keine Kopffäger, wenn sie auch in ihren Häusern noch einige Schädel aufbewahren. Manche haben

grosse Gelehrigkeit gezeigt und selbst die englischen Buchstaben schreiben gelernt. Sie üben nur selten Polygamie, und alle Arbeit ist unter den Familienmitgliedern gleichmässig vertheilt. Sie sind sehr abergläubisch, glauben an Träume und Vorzeichen und richten ihre Reisen nach dem Fluge der Vögel. Sie glauben, dass das Jenseits der irdischen Welt gleicht und dass es einen obersten Gott »Epoo« giebt, welcher Macht hat über alle Geister. Es giebt deren verschiedene böse, aber nur einen guten, »Balu Abad«, der als ein schönes Weib beschrieben wird. Stirbt ein Wohllebender, so werden Sagopalmen gefällt in dem Glauben, dass sie der Eigenthümer im Jenseits zu seinem Gebrauche wiederfindet. Aus dem nämlichen Grunde werden der Leiche alle möglichen Dinge beigegeben. Die Leiche eines Häuptlings lässt man verwesen, thut die Ueberreste in einen Krug und setzt denselben in einen dazu ausgehöhlten grossen Baum oder Pfosten, wozu man stets Eichenholz wählt. Diese Grabmäler sind oft sehr gross und sorgfältig geschnitzt. v. H.

**Milben,** s. Acarina. E. TG.

**Milch** und Colostrum (s. Kollostrum-Körperchen), beides Sekrete der Milchdrüsen, deren letzteres kurze Zeit nach dem Gebären, deren ersteres während der übrigen weit längeren Zeit der Laktationsperiode abgesondert wird, sind, wenn auch in ihrer quantitativen Zusammensetzung etwas differente, ihren Bestandtheilen und Bedeutung nach indess gleichwerthige Produkte der Milchdrüsen. Die Milch, eine gelbliche bis bläulichweisse Flüssigkeit von gewisser, mit abnehmen der Temperatur steigender Viscosität (Zähflüssigkeit), von süsslich-angenehmem Geschmacke und schwachem, je nach der Thierart verschiedenem Geruche, hat ein bei verschiedenen Säugern verschiedenes specifisches Gewicht, das für die genauer untersuchten Milchsorten zwischen 1025—1045 schwankt. Mikroskopisch untersucht, besteht sie aus einem flüssigen Antheil, dem Milchplasma, einer feinkörnig getriebenen Flüssigkeit, und den darin suspendirten Milchkügelchen als glänzenden, stark lichtbrechenden kleinsten oder grösseren Fetttropfchen; Anwendung von Reagentien lehrt, dass diese letzteren aus einem Tropfen flüssigen Fettes bestehen, welcher von einer dünnen Schicht staubartig-molecularer Eiweiss- (Casein-) körnchen oberflächlich bedeckt ist. Diese Hülle verhütet das Zusammenfliessen der Fetttropfchen in dem wässrigen Plasma und macht so die Milch zu einer wahren Emulsion, die sich nicht mehr als solche zu erhalten vermag, sobald die Caseinhülle durch Schlagen (Buttern) »zertrümmert« worden ist; denn danach fliesst thatsächlich die Summe der Fetttropfchen zu dem sogen. Butterfett zusammen, während das Milchplasma als klare opalisirende, von corpusculären Bestandtheilen befreite Flüssigkeit hinterbleibt. Die grössere Leichtigkeit des Fettes gegenüber dem Milchplasma bedingt bei ruhigem Stehen der Milch ein Aufsteigen der Milchkügelchen in die oberste Schicht (Rahm, Sahne, Nidl, Obers, Kern) und damit eine Ansammlung derselben oberhalb des Plasmas; mannigfache Einflüsse wirken auf diesen Vorgang der »Aufrauhung« beschleunigend, andere verlangsamen ihn; ersteres thun Wärme, geringere Viscosität, Grösse der und Reichthum an Fettkügelchen, Vermeidung von Erschütterung, Trockenheit und geringerer Druck der Luft u. s. w.; die umgekehrten Bedingungen verzögern sie; eintretende Säuerung und damit Gerinnung verhindert sie. All' das lässt auch die Aufrauhung der Milch anfänglich schneller vor sich gehen als später; es scheint, dass die zuerst die Oberfläche erreichenden grossen Milchkügelchen wegen relativ grösserer specifischer Leichtigkeit in ihrem Aufsteigen weniger Widerstände finden als die kleineren; niemals erhält man aber im Rahm die Gesamtmenge des in der Milch enthaltenen



Fettes. Versuche dieser Art mit Kuhmilch liessen bei 10° C. nach 64 Stunden, bei 15° C. nach 40 Stunden ca. 73% des Milchfettes in den Rahm übergehen; von dem Reste hatten sich bei erstgenannter Temperatur binnen weiterer 2 Tage erst 9% an der Oberfläche angesammelt. In ausserordentlich viel kürzerer Zeit und weit vollkommenerem Grade vermag die Aufrahmung der Milch die Centrifuge zu bewerkstelligen; der DE LAVAL'sche Separator z. B. entnimmt bei 6000 Umdrehungen in der Minute und einer Temperatur von 27° in der Stunde ca. 315 Kilogr. mit etwa 3,5% Fettgehalt über 91% des Gesamtfettes. Das Princip aller der verschiedenen diesem Zwecke dienenden Milchcentrifugen beruht auf der Erfahrung, dass in Gemischen specifisch verschieden schwerer Substanzen die schwereren Gemengtheile (in der Milch das Plasma) weiter von dem Centrum fortgeschleudert werden, als die leichteren (das Fett). Der so erhaltene Rahm hat dann ein spec. Gew. von 1,010 und einen zwischen 15 und 30% schwankenden Fettgehalt (KIRCHNER), während die abgerahmte Milch, »Magermilch«, specifisch sich i. d. R. auf 1,032—1,037 beläuft. — Die Reaction der Milch ist eine amphotere, d. h. in Folge der gleichzeitigen Anwesenheit alkalischer und saurer Salze alkalische und saure zusammen, für den Fleischfresser immer eine saure; die saure Reaction wird für die frische Milch durch den Gehalt an freier Kohlensäure erhöht; gekochte oder erhitze Milch reagirt stärker alkalisch als ungekochte, da durch das Kochen freie und gebundene Kohlensäure ausgetrieben und Phosphate zersetzt werden. Bei längerem Stehen der dem Euter entnommenen Milch tritt stärkere Säuerung ein und durch diese bedingt ein Vorgang, der zur Umwandlung in eine Gallerte und nachfolgendem Zerfalle dieser in klümpige Massen unter Flüssigkeitsauspressung zur Milchgerinnung führt; der dazu hinreichende Säuerungsgrad wird im Sommer etwa in 24 Stunden, im Winter erst binnen einigen (3—5) Tagen erreicht. — In den angedeuteten Eigenschaften verhalten sich die verschiedenen Milchsor ten übereinstimmend, sie sind es auch mit Rücksicht auf die qualitative Zusammensetzung; im Hinblick auf ihre quantitativen Verhältnisse treten gewisse Differenzen auf, die es erklärlich erscheinen lassen werden, wenn hier zunächst die Kuhmilch als die im praktischen Leben hauptsächlich verwendete und desshalb am besten studirte Milch einer kurzen Besprechung unterzogen wird. Mit einem spec. Gew. von im Mittel 1029—1034 ausgestattet, ist sie eine Lösung von Eiweisskörpern, Zucker und Salzen, in welcher die Butterfette in Emulsionsform aufgenommen sind. Die mittlere Zusammensetzung ergiebt darin neben 87,75% Wasser 12,25% feste Bestandtheile, unter letzteren 3,7 Eiweisskörper, 4,5 Zucker, 3,3 Fett und 0,75% Asche. Die Schwankungen in dem Gehalt an den einzelnen Bestandtheilen sind nicht unerheblich, sie hängen von der Art der Fütterung, der Race und dem Alter der Thiere, dem Stadium der Laktationsperiode ab. KIRCHNER giebt sie für den Wassergehalt auf 85—90%, für den an festen Bestandtheilen demnach auf 10 bis 15% an, darunter für Eiweiss auf 2,28—5,65%, für Zucker 3,0—6,0, Fett 2,0 bis 6,0 und Asche 0,6—0,9%. Die Hauptmenge der eiweissartigen Milchbestandtheile wird von dem Casein gebildet. Dasselbe, nach den Untersuchungen neuerer Autoren (HOPPE-SEYLER, HAMMARSTEN etc.) ein mit den Eigenschaften einer Säure ausgestattetes phosphorhaltiges Nucleo albumin (nicht also Kali-albuminat), das von saurer Pepsinlösung nur theilweise gelöst wird (das Nuclein widersteht der Magenverdauung vollkommen), findet sich in der Milch nicht in gelöstem, sondern nur gequollenem Zustande vor; es diffundirt und filtrirt deshalb ebensowenig wie die Fettkügelchen durch die thierische Membran oder die poröse

Thonzelle (HOPPE-SEYLER, LEHMANN etc.). Nach DUCLAUX ist das Casein indess nicht bloss im gequollenen, sondern auch daneben noch in rein gelöstem und feinvertheiltem Zustande in der Milch enthalten. Casein, in verdünnten Säuren und Alkalien, nicht aber Wasser löslich, wird aus seinen Lösungen schon durch geringen Säureüberschuss gefällt; es beruht darauf die spontane Milchgerinnung in Folge der durch fermentative Zersetzung des Milchzuckers in Milchsäure bedingten Säuerung der stehenden Milch. Auch »Lab«, das das sogen. Labferment enthaltende Extrakt der Magen (Fundus)-Schleimhaut, ruft Caseingerinnung hervor; es kommt dabei zu einer Spaltung, des Casein unter Abscheidung des von HAMMARSTEN als Käse bezeichneten Eiweisskörpers, der sich von dem geronnenen Casein durch geringeres Lösungsvermögen in Calciumphosphat-Lösung und durch die Eigenschaft, mit Lab nicht mehr zu gerinnen, unterscheidet. In der Flüssigkeit bleibt dann ein gelöster peptonähnlicher Körper zurück. Die durch die Labwirkung ihres Caseins und des gleichzeitig bei der Gerinnung mit niederge-rissenen Fettes beraubte Milch nennt man »süsse Molken«, gegenüber dem flüssigen Rückstand der spontan (d. i. durch Säuerung) geronnenen Milch, der sogen. sauren Molken. Die Caseingerinnung durch Lab wird seitens der Kalksalze wesentlich unterstützt, sie kommt am sichersten bei 0,1—0,5% Chlorcalciumgehalt zu Stande, stärkere Verdünnung der Milch verhindert sie. Der Caseingehalt der Milch, der im Mittel 3,2% beträgt, soll sich während des Stehens der Milch namentlich bei einer Temperatur von 40° zu Gunsten eines peptonartigen Körpers vermindern (SCHMIDT-MÜLHEIM). — Neben dem Casein trifft man in der Milch noch auf einige andere Eiweisskörper; das Albumin zu etwa 0,6%, als dem Serum albumin ähnliche, aber nicht bloss durch Erhitzen auf 70—75° C., sondern nach vorgängiger Säuerung schon durch Erwärmen über 0° ausfällbare Substanz, die aus den Molken durch Kochen gewonnen wird. In den durch Zusatz von Essigsäure erhaltenen Molken, die auch ihres Albumingehaltes durch Kochen beraubt sind, bleibt noch ein Eiweisskörper gelöst enthalten, den MILLON und COMAILLE als Laktoprotein, BOUCHARDAT und QUÉVENNE als Albuminose, MORIN als Galaktin und SELMI als Gelaktine durch verschiedene Zusätze wie Quecksilberniträt, Gerbsäure, Alkohol etc. ausfällten; nach KIRCHNER ist er nichts als ein Pepton, das in der frischen Milch zu 0,13% enthalten ist. Der durch Erwärmen und Säuerung der süssen Molken endlich erhaltene »Ziger« ist wahrscheinlich ein Gemisch des bei der Labgerinnung zurückgebliebenen Caseins und des durch Erhitzen erst coagulablen Albumins. — Von diesen Eiweisskörpern gehören Albumin und Pepton auch schon dem Blute an, sie dürften somit aus diesem einfach in die Milch übertreten; Casein ist ihr specifisch und damit als ein Produkt der Milchdrüsenthätigkeit anzusehen, über dessen Entstehungsweise wir jedoch noch nicht näher orientirt sind. THIERFELDER vermuthet, dass es durch einen Fermentationsprozess aus Serumalbumin entstehe; er konnte es so bei Digestion der Milchdrüse bei Körpertemperatur erhalten. Von den N-fr Bestandtheilen der Milch ist zunächst der Milchzucker, THÉNARD's Laktine,  $C_{12}H_{22}O_{11}$ , als ein dem Thierorganismus und eben der Milch eigenartiges Kohlehydrat zu erwähnen. Ein in rhombischen Prismen krystallisirender, in 5—6 Theilen kalten, 3 Theilen heissen Wassers löslicher Körper besitzt er Milchsäure-Gährungsfähigkeit und zerfällt auf die Einwirkung des *Bacterium lacticum* (COHN) oder *Bacillus acidi lactici* (HUEPPE) hin in 4 Moleküle Milchsäure, ein Vorgang, der wie oben angedeutet, die spontane Milchgerinnung dadurch bedingt, dass die gebildete Milchsäure dem phosphorsauren Alkali einen Theil seiner Basis entzieht und dasselbe in saures



Salz übergehen lässt; dieses vermag aber das Casein nicht mehr im gequollenen resp. gelösten Zustande zu erhalten. In die Alkohol-Gährung kann der Milchzucker nicht direkt übergeführt werden, er bedarf dazu der vorherigen Behandlung mit verdünnten Säuren; dadurch wird er zunächst in einen nicht-gährungsfähigen Zucker, die Laktose, und eine gährungsfähige Zuckerart (wohl Traubenzucker, THÉNARD) gespalten. Da diese Spaltung auch durch die in der Milch »spontan« entstehende Milchsäure veranlasst und somit bei gleichzeitiger Mitwirkung des Hefepilzes die Alkoholgährung ermöglicht wird, so erklärt sich dadurch der Uebergang zuckerreicher Milchsarten, wie Pferdemilch, in berauschende Getränke (Kumys, s. d.). Alle jene Agentien, welche die Milchsäuregährung verhindern oder wenigstens verzögern, verlangsamen damit auch den Eintritt der Milchgerinnung; das thun u. a. Sauerstoffmangel (also Luftabschluss), dann die Desinficienten, wie Salicylsäure (zu 0,02 %), ätherische Oele wie Senföl, Aufkochen der Milch etc. Der Milchzucker ist eine der Milch eigenthümliche Zuckerart, der seinen Ursprung in der Milchdrüse selbst hat. Ueber die Bildungsweise desselben fehlt uns noch genauere Kenntniss. H. THIERFELDER, welcher frische Milchdrüsen digerirte, fand, dass wohl in Folge eines Fermentationsprozesses während der Digestion ein reducirender Körper, wahrscheinlich Milchzucker entstand. Die Muttersubstanz desselben (Saccharogen) konnte mit Wasser extrahirt werden, während die verschiedenen Extrakte das Ferment dieser Metamorphose nicht enthielten, weshalb er dasselbe als an die Drüsenzelle gebunden erachtet. — Für die Praxis der Milchnutzung ganz besonders bedeutungsvoll ist die Milch durch ihren Fettgehalt, das Milch- oder Butterfett. Dasselbe, ein Gemisch verschiedener Fette, hat ein specifisches Gewicht von 0,93 und einen Schmelzpunkt von 29–41°, bei unter 15° liegenden Temperaturen ist es von krümeliger Consistenz; die wichtigsten der darin nachweisbaren Fettkörper sind Palmitin, Stearin, Olein, daneben noch Butin, Caprylin, Caprinin, Capronin und Butyrine (HEINTZ); auch Laurin und Lecithin sind darin gefunden. Die Menge der einzelnen Fettsorten schwankt hauptsächlich abhängig von der Fütterung. Grünfuttersoll mehr flüssige, Trockenfutter mehr feste Fette bilden lassen. Das Butterfett findet sich als ein in Wasser unlöslicher Körper in der Milch, wie oben erwähnt, in feinst suspendirter Form, in der Form der sogen. Milchkügelchen vor; es befindet sich darin in flüssigem Aggregatzustande und behält denselben auch bei Temperaturen bei, welche unter die Erstarrungstemperatur herabgehen; es bleibt also flüssig, ähnlich wie ein unter seine Gefrierungstemperatur abgekühltes, durchaus ruhendes, in Tropfen vertheiltes Wasser. Aber wie dieses durch die leiseste Erschütterung zu sofortigem Erstarren gebracht wird, so veranlasst auch in der Milch die mechanische Erschütterung, »Schlagen«, den Uebergang der in Folge kapillärer Spannungsverhältnisse unterkühlten Milchfette in den festen Aggregatzustand und damit das Zusammenklumpen der Tröpfchen zu den beim Buttern entstehenden Butterklumpen (SOXHLET). Es ist also nicht die durch Schlagen etwa erzielte Sprengung einer präsumtiven Caseinhülle, sondern die ähnlich wie durch Gefrierung herbeigeführte Erstarrung des Milchfettes die Ursache des bei der mechanischen Erschütterung der Milch herbeigeführten Zusammenballens des Milchfettes. Die dadurch hergestellte Butter enthält nun nicht bloss die Summe der in der Milch enthaltenen Fette, sondern sie führt auch noch Wasser und einen Theil der übrigen Milchbestandtheile; je nach dem mehr oder weniger vollständigen Grade der Butterung enthält sie 80–84 % Fett, 14–16,5 % Wasser, 2–3,5 % Casein und Milchzucker und 0,1–0,2 % Salze. Die hinterbleibende Buttermilch

(*lact. butyratum*), deren spec. Gew. etwa 1032–1035, hat deshalb ausser dem grössten Theile ihres Fettes auch noch einen Theil ihrer Eiweisskörper und ihres Zuckers eingebüsst; ihre mittlere Zusammensetzung beläuft sich nach KIRCHNER auf 90,5 % Wasser, 3,75 % Eiweiss, 4,15 % Zucker, 0,85 % Fett und 0,75 % Salze. Manche Autoren (BLONDEAU, KEMMERICH) vermuthen übrigens, dass in der stehenden Milch eine Vermehrung des Fettes auf Kosten der Eiweisskörper stattfindet; wenn dem so ist, dann dürfte man auf gewisse fermentative Prozesse schliessen, welche die Eiweisszersetzung bedingen. Die Butterfette sind qualitativ die gleichen, wie die sonst im Thierkörper und so auch im Blute etc. auftretenden. Wenn somit mit Rücksicht auf ihre Beschaffenheit ihre Abstammung aus dem Blute nicht undenkbar wäre, so ist doch wegen ihrer grossen Quantität, in welcher sie in der Milch auftreten, auf einen Fettbildungsvorgang in der Milchdrüse selbst zu schliessen und ihre Entstehung desshalb in diese zu verlegen (s. u.). — Dagegen treten als Blutbestandtheile, theilweis vielleicht auch durch die Stoffwechselvorgänge in der Milchdrüse gebildet, in die Milch über: Harnstoff, Kreatin, Sarkin und die Salze. Diese letzteren werden insbesondere von Kalium, Natrium, Calcium, Magnesium und Eisen als Basen, von Phosphorsäure, Schwefelsäure, Kohlensäure als Säuren und Chlor als Halogen componirt. FLEISCHMANN fand als Mittel sämtlicher Milch-Aschenanalysen 27 % Kalk, 17 % Kali, 10 % Natron etc. neben 28 % Phosphorsäure und 16 % Chlor etc. — Die Gase, in der Milch hauptsächlich in absorbirter Form enthalten, sind die gewöhnlichen Gewebsgase (7,7 % CO<sub>2</sub>, 0,1 % O und 0,7 % H [PFLÜGER]). — Bezüglich der übrigen Milchsarten sei erwähnt, dass der Kuhmilch am nächsten steht die Ziegenmilch, die von 1033 spec. Gew. unter ihren 12,8 % festen Bestandtheilen mehr Fett (4,5 %), dafür aber etwas weniger Eiweiss (3,3 %) und Zucker (4,2 %) enthält, und einen eigenartigen Geschmack und Geruch besitzt. Die Schafmilch deutet schon durch ihr sehr hohes spec. Gew. von 1037 auf reichen Gehalt an festen Bestandtheilen (17,5 %), der sich als ein Plus auf alle jene eigenartigen Milchbestandtheile vertheilt (Eiweiss 6,6 %, Fett 5,3 % und Zucker 4,8 %). Ihr schliesst sich in dieser Hinsicht die Schweinemilch mit 1041 spec. Gew. und 18 % festen Bestandtheilen und die Milch der Hündin mit 17,4 % festen Bestandtheilen (10,2 % Eiweiss wovon 5 % Albumin, 3,9 % Fett, 2,8 % Zucker und 0,6 % Asche) an, während die Stutenmilch dünn, bläulich, von aromatisch-süßem, gleichzeitig aber etwas herbem Geschmack ist. Ihr spec. Gew. beträgt 1035, ihr Gehalt an festen Bestandtheilen 9,5 %, wovon nur 1,1 % Fett 1,9 % Eiweiss, dafür aber 6,1 % Zucker. Ihr reiht sich die Milch der Frau mit etwa 11,1 % festen Bestandtheilen (3,0 % Eiweiss, 3,5 % Fett und 4,6 % Zucker) an. — Auf die Zusammensetzung der Milch haben, wie oben erwähnt, zahlreiche Umstände einen modificirenden Einfluss. Mit am augenfälligsten ist jedenfalls der Einfluss der Laktationsperiode, wenigstens im Anfange, d. h. unmittelbar vor und während der ersten Tage nach dem Gebären. Das in dieser Zeit gebildete Kolostrum der Kuh ist eine zähere, mehr gelbliche Flüssigkeit, die mikroskopisch neben den sparsamen Milchkügelchen noch grössere mit Fetttröpfchen gefüllte kernhaltige Zellen ovoider Gestalt, die der amöboiden Bewegung fähig, sogen. Kolostrumkörperchen und dazu nach RAUBER bei der Hündin, runde, helle, matt granulirte, einen excentrischen Kern führende Zellen enthält. Auch die chemische Zusammensetzung des Kolostrum differirt gegenüber jener der Milch. Immer enthält es weit mehr Eiweiss und Asche, dagegen weniger Zucker und Fett als die gewöhnliche Milch, und dabei ist jedenfalls der Gesamtgehalt an festen Bestandtheilen ein anfänglich oft doppelt



so grosser; das spec. Gew. übertrifft deshalb das der Milch auch um ein erhebliches. Als Mittel einer grösseren Anzahl von Untersuchungen des zuerst nach dem Kalben erhaltenen Kolostrum giebt EUGLING für das Montavuner Rind bei einem spec. Gew. von 1068 die Trockensubstanz auf 28,3% und darin das Eiweiss auf 20,16% (4,83% Kasein und 15,85% Albumin), das Fett auf 3,37%, den Zucker auf 2,48% und die Asche auf 1,78% an. Wie schnell sich indessen die Beschaffenheit dieser erst-abgesonderten Milch abändert, geht daraus hervor, dass schon 48 Stunden nach dem Kalben der Gehalt an festen Bestandtheilen auf 14,19% mit 5,56% Eiweiss (3,25% Casein, 2,31% Albumin), 4,21% Fett, 3,46% Zucker und 0,96% Asche gesunken war. 72 Stunden aber nach dem Kalben hatte dieselbe ungefähr die gleiche Beschaffenheit wie die dauernd abgesonderte eigentliche Milch angenommen. Es geht daraus hervor, dass in der Anfangsperiode wohl seitens des Blutes eine sehr bedeutende Menge von Serumalbumin in die Milch abgegeben wird, während die eigentlich sekretorische Thätigkeit der Drüse noch mehr darniederliegt. Im übrigen ist der Einfluss der Laktationsperiode auf die Zusammensetzung der Milch nur ungenügend erforscht, während KÜHN und KIRCHNER mit fortschreitender Laktation eine Abnahme an Fett bei gleichzeitiger Abnahme des Milchzucker und Zunahme des Caseingehaltes (KÜHN) resp. Zunahme des Milchzuckergehaltes und gleichbleibender Protein- und Aschenmenge (KIRCHNER) constatiren konnten, will SCHRODT eine in den ersten Monaten der Laktation erfolgende allmähliche Abnahme und gegen deren Ende hin wieder eintretende Zunahme der Milchfettmenge gesehen haben. Weiterhin machten auch Race und Individualität einen nicht unerheblichen Einfluss geltend: ganz allgemein darf angenommen werden, dass das Höhenvieh, das englische und schottische Vieh, eine an festen Stoffen und Fett (3,8—4,6%) reichere Milch, das norddeutsche bzw. holländische Vieh dagegen eine dünnere, auch an Fett ärmere Milch (3—3,4%) producirt (KIRCHNER). Vielfach wird indessen dieses Minus der letzteren Milchproduzenten durch die grössere Milchquantität, die dieselben liefern, wieder ausgeglichen. Daneben soll auch das zunehmende Alter die Milchqualität mindern, wie erwiesenermaassen bei zu niedriger, unter 10—12° C. gelegener Temperatur ein Theil der consumirten Nahrungsstoffe an Stelle der Milch der Wärmebildung zugute kommt. Auch die Häufigkeit des Abmelkens ist für die Milchqualität nicht belanglos; nachdem zuerst von BOUSSIGNAULT, dann von HOFMANN und SCHMIDT-MÜLHEIM nachgewiesen war, dass die während einer Melkung anfänglich entleerte Milch an Fett event. beträchtlich ärmer ist, als die zuletzt entleerte Milch, hat namentlich HEIDENHAIN darauf aufmerksam gemacht, dass der mechanische Reiz des Melkens oder Säugens die zur Milchkügelchenbildung führenden Prozesse in der Milchdrüse steigert; es darf deshalb angenommen werden, dass neben dem Aufsteigen der specifisch leichteren Milchkügelchen in die oberen, beim Melken zuletzt entleerten Schichten des in den Drüsengängen stehenden Sekretes insbesondere der Reiz des Melkens eine intensivere Fettproduktion in der Drüse veranlasst und deshalb die zuletzt abgenommene Milch fettreicher erscheinen lässt. Gerade das ist denn auch der Grund, warum im Laufe von 24 Stunden die Milch um so mehr feste Stoffe enthält, je häufiger gemolken wird. Wenn daher auch bei längeren Melkpausen das wasserreichere Produkt quantitativ grösser ist, als bei kürzeren Melkpausen das gehaltreichere, so erhält man bei häufigerem Abmelken doch schliesslich mehr Trockensubstanz als bei seltenerem. Nach SCHMÖGER ergab ein 3maliges Abmelken im Mittel 13,7% Milch mit 12,6% festen Stoffen und dabei 13,2% Fett mehr als ein 2maliges

Abmelken. KIRCHNER berechnet daraus und aus anderen Erfahrungen, dass ein 3maliges Abmelken mit je 8stündiger Pause im Mittel etwa 12 Kilogr. Kuhmilch mit 1,50 Kilogr. Trockensubstanz und 0,42 Kilogr. Fett, ein 2maliges Abmelken mit 12stündiger Pause 10 Kilogr. Milch mit 1,20 Kilogr. Trockensubstanz und 0,34 Kilogr. Fett entstehen lässt. Es ist endlich leicht verständlich, dass vor allem auch die Nahrung auf die Qualität der Milch influiren muss. Zahlreiche Untersuchungen bezeugen, dass die Quantität des die Milch so besonders werthvoll machenden Bestandtheiles, des Fettes, wesentlich mit von dem Eiweissgehalte, weniger von dem Fettgehalt der Nahrung abhängig ist. Schon bei der Besprechung der Bedeutung der Eiweisskörper für den thierischen Organismus ist der Fütterungsversuche von SUBBOTIN, VOIT und KEMMERICH gedacht, wonach insbesondere der Fettgehalt der Milch als im wesentlichen von der Quantität des Eiweisses der Nahrung beeinflusst dargestellt wurde, indem Hündinnen bei Fütterung mit magerstem Fleische weit mehr Milch und zwar mit grösserem Fettgehalte gaben, als bei Fütterung mit einem entsprechenden Aequivalent Fett neben Eiweiss; auch bei Ziegen ist ein ähnliches Resultat erzielt worden, reichlichere Eiweissnahrung liess bei ihnen den Fettgehalt der Milch von 2,7% auf 3,1% also um  $\frac{1}{4}$  steigen, und das neben quantitativer Milchzunahme um 40% (WEISKE). Von dem Eiweissgehalt der Nahrung hängt ausserdem jedenfalls auch der Eiweissgehalt der Milch ab, da ja keiner der übrigen Nährstoffe denselben direkt zu decken vermag; das bestätigt z. B. der Versuch SUBBOTIN's, wonach eine Hündin bei Kartoffelfütterung in den 17% fester Bestandtheile nur 4,3% Casein, bei Fleischfütterung dagegen 5,2% Casein producirt. Indessen darf dabei auch die Bedeutung der N-fr Nährstoffe nicht unterschätzt werden. Dieselben sind bekanntlich Eiweissparer im Stoffumsatz und werden deshalb neben reichlichen Eiweissmengen einen grösseren Theil dieses Nährstoffes der Milchbildung zur Verfügung stellen. Ob das Nahrungsfett bei sonst hinlänglicher Ernährung direkt in Milchfett überzugehen vermag, darüber fehlen genügende Erfahrungen, es ist aber nicht unwahrscheinlich. Der Zuckergehalt der Milch dagegen scheint durch den Gehalt der Nahrung an Kohlehydraten direkter beherrscht zu werden, indem der Zucker bei Kartoffelfütterung um fast 1% reicher in der Hundemilch erschien als bei Fleischfütterung (3,4 gegenüber 2,5%). Die Qualität der Milch soll aber bei gleichem Nährstoffgehalt auch noch von der Beschaffenheit des Futters insofern beeinflusst werden, als das bei Weidegang aufgenommene Grünfutter die Milch gelber, an Aroma reicher erscheinen lässt, als bei Trockenfütterung; es ist möglich, dass die bei Weidegang allein zweckentsprechende Lebensweise, insbesondere die mässige, nicht anstrengende Bewegung hierbei besonders förderlich mitwirkt. Endlich schreibt man auch den verschiedenen Tageszeiten eine gewisse Influenz auf die Zusammensetzung der Milch zu, soll nach SCHEVEN die Morgenmilch etwas wässriger, die Mittagsmilch am konzentriertesten sein. Wie theilweis oben schon mit angedeutet, ist nicht minder als die Qualität die Quantität der je in der Laktationsperiode producirt Milch von den verschiedensten äusseren und inneren Einflüssen abhängig. Man veranschlagt nach langjährigen Erfahrungen bei guten Milchkühen, z. B. die gesammte während der etwa 300 Tage dauernden Laktationsperiode secernirte Milchmenge, auf 3000 Liter = 10 Liter per Tag, bei geringeren Milchkühen dagegen, bei denen die Milchperiode nur etwa 180—240 Tage anhält, auf 700—1000 Liter. Wie gross indessen die quantitativen Schwankungen sind, lehrt die Erfahrung der »schwarzen Jette«, die jährlich mehr als 8000 Liter gab. Diese Fluctuationen bekunden sich schon bei



dem gleichen Thiere innerhalb einer und derselben Laktationsperiode; immer ist die Menge der Milch am grössten zur Zeit des grössten Bedürfnisses, d. h. zur Zeit, wo das Junge der Milch als ausschliesslichen Nahrungsmittels bedarf, also im 1. und 2. Monat nach der Geburt; schon innerhalb der folgenden 2—3 Monate und bei schlechten Milchkühen schon im 2. Monat nach der Geburt sinkt der Milchertrag, um in der 2. Periode um etwa  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  und in der 3. Periode um die Hälfte bis zwei Drittel geringer zu sein. Auch die Ernährungsweise und die Beschaffenheit und Quantität der Nahrung bewirkt ein Mehr oder Minder in der Milchproduktion. Entgegen der bisher fast allgemeinen Annahme, dass Bewegung die Milchmenge mindere, zeigt die Erfahrung der Landwirthe, dass der Weidegang allerdings wohl wesentlich durch die dabei überhaupt mehr naturgemässe Lebensweise die Milchsekretion erheblich fördert, und dass Kühe, welche bei Stallhaltung bereits in die 2. Milchperiode einzutreten beginnen, bei aufgenommenem Weidegang wieder erheblich (28%) mehr Milch produciren; darum bemüht man sich zur Zeit auch thierzüchterisch die Kalbezeit bei Kühen auf die Wintermonate zu verlegen, um mit Beginn der geringeren Milchergiebigkeit diese durch Auftrieb zur Weide wieder zu mehren. H. MUNK zeigte weiter, dass eine kurzdauernde Bewegung allein schon einen günstigen Einfluss übt. Wenn es dabei auch selbstverständlich ist, dass ein knappes Futter eine geringere Produktion dabei auch dünnerer Milch veranlasst, so kann man doch durch Nahrungszulage die Milchmenge nicht beliebig steigern. Diese ist vielmehr in ihrem Maximum an die Grösse der secernirenden Oberfläche, also an den Umfang der Milchdrüse gebunden; man berechnet die grösste tägliche Milchmenge nach ihren festen Bestandtheilen auf das  $2\frac{1}{2}$ fache der Trockensubstanz der Milchdrüse, die sich auf 24% von deren absolutem Gewicht (= ca. 5 Kilo bei guten Milchkühen) beläuft. Auch das Alter der Thiere ist für die Milchproduktion nicht belanglos, dieselbe soll bei Kühen bis zum 5.—6. Kalben allmählich zunehmen, von da ab mit Rückgang der gesamten Stoffwechselenergie dagegen wieder zurückgehen; ja man will selbst einen schädigenden Einfluss ungünstiger Witterung (schneller Witterungswechsel, anhaltende Kälte etc.) constatirt haben. Endlich wird auch seitens einzelner Thierzüchter die fördernde Wirkung gewisser aromatischer Substanzen (wie FENCHEL) hervorgehoben. Auch bei Schafen und Ziegen schwankt die producirte Milchmenge nach der Race etc.; friesische Milchschafe sollen für 1 Kgrm. Körpergewicht im Jahre bis 4 Kgrm., also im Ganzen ca. 500 Kgrm. Milch geben; andere Racen produciren weit weniger; Ziegen liefern das 10 bis 12fache ihres Eigengewichtes Milch im Jahre. — Wie schon bei den einzelnen specifischen Milchbestandtheilen angedeutet, ist nun die Milchdrüse nicht bloss die Stätte der Milchabsonderung als eines Transsudates des Blutes, sondern sie ist das Organ der Milchbildung, in dem die wichtigsten Bestandtheile des Sekretes, Casein, Milchzucker und Fett producirt, die anderen wohl auch unter Mitwirkung der Zellthätigkeit aus dem Blute filtrirt werden. Die bis vor wenigen Jahren fast allgemein gültige Anschauung REINHARDT's stellt sich die Entstehung des Fettes als die Folge einer fettigen Degeneration und nachfolgenden Zerfalles der Milchdrüsenepithelien vor; danach würden die Drüsenzellen kurzlebige Gebilde sein, die immer und immer wieder durch jungen Nachwuchs ersetzt wurden und in Folge dessen einer Fettmetamorphose entgegengingen, welche sich ihr Protoplasma zunächst körnig trüben, dann fettig entarten liesse. Dadurch komme es zur Entstehung zunächst der Colostrumkörperchen, durch deren Zerfall die Fetttropfchen frei und so zu Milchkügelchen würden. HEIDENHAIN sieht auf

Grund neuerer Untersuchungen der thätigen Milchdrüse in ihrer histologischen Struktur die Bildung der Milchkügelchen nicht in einer fortgehenden Desquamation und consecutiven Degeneration der Drüsenepithelien, sondern in einer secretorischen Thätigkeit derselben. Er findet nämlich in den die seitlichen und endständigen Ausbuchtungen der Milchgänge darstellenden Acinis der Milchdrüse der Hündin die Zellen theils als hohe, mit mehreren kugeligen Kernen und Fetttropfen im Inneren und am peripheren Ende versehene, bald mit breitem, bald mit schmalem Fusse der Wand aufsitzende Cylinder, und endlich zwischen beiden Formen zahlreiche Uebergänge. Er glaubt desshalb, dass behufs Sekretion der Milch die Drüsenepithelien in der Ruhe zunächst anwachsen (und das um so bedeutender, je intensiver die Secretion in Folge reichlicher Ernährung und kräftigen Säugens vor sich geht), dass sie ferner in ihrem Innern zahlreiche Fetttropfchen entstehen lassen, um während der Secretion den gegen das Lumen der Acini gewendeten Theil abzustossen und damit in das dem Blute entstammende Transsudat übertreten zu lassen. Nach dem Absaugen der Milch werden desshalb auch die Epithelien wieder flach und niedrig erscheinen müssen, um von neuem anwachsend ihr eigenes Protoplasma in Milchbestandtheile überzuführen und dann abzugeben. Eine wesentlich andere Stellung schreibt HEIDENHAIN insbesondere auch den Colostrumkörperchen zu, er erachtet sie für völlig bedeutungslos in der Morphologie der Milchbildung, indem er die Anschauung vertritt, dass, weil ihnen ähnliche Zellformen in dem Alveolarepithel der Milchdrüse gänzlich fehlen, die Colostrumkörperchen nicht durch Fettdegeneration, sondern durch Intussusception vorher vorhandenen Fettes in die zwischen dem gewöhnlichen Drüsenepithel befindlichen runden, hell- oder mattgranulirten Zellen entstanden. Noch anders erklärt neuestens RAUBER, dem sich zahlreiche Autoren anschliessen, die Bildung der morphotischen Milchbestandtheile. Nach ihm sind diese die Produkte einer fettigen Degeneration und Zerfalles nicht der Drüsenepithelien, sondern der aus dem interstitiellen Gewebe und den periacinären Lymphräumen in die Alveolen eingewanderten, deren Auskleidungszellen durchsetzenden Lymphzellen. Wenn die angedeuteten Anschauungen nur eigentlich die Entstehung der corpusculären Milchbestandtheile und damit des Fettes zu erklären suchen, so gewähren sie in die Bildung des Caseins und Milchzuckers noch durchaus keinen gleich befriedigenden Einblick. Nach THIERFELDER vermuthet man, dass ein fermentativer Process das Casein als Abkömmling des Serumalbumin sich bilden lasse und dass der Milchzucker auch einer fermentativen Umwandlung einer Muttersubstanz (nicht Glycogen) seinen Ursprung verdanke. Der Kalium- und Phosphorreichthum der Milch ist nicht allein auf eine einfache Transsudation aus dem Blute zurückführbar, sondern dürfte nur durch den Zellenzerfall gedeckt werden, der wegen des reichlichen Gehaltes der Zellen an den bezüglichlichen mineralischen Bestandtheilen zu einem aussergewöhnlichen Uebertritt derselben in das Secret führt. — Ueber den Gang der Secretion und die Beeinflussung durch das Nervensystem hat insbesondere RÖHRIG durch systematische Untersuchungen bei Ziegen Aufklärung geschafft. Darnach scheint die Milchsekretion continuirlich vor sich zu gehen, und das unter dem Einfluss des an das Euter mit 2 Aesten (*Ram. med. u. inf.*) tretenden, mit 2 Wurzeln aus dem Lendenmarke entstehenden *Nerv. spermatic. extern.* Von den Zweigen des *Ram. med.* dieses Nerven ist der an die Papille gehende *Ramus papillaris* bedeutungsvoll für die Innervation von deren organischer Muskulatur, die er in einem Zustand tonischer Contraction erhält wie er auch andererseits mittelst



centripetal leitender Fasern durch die die Papille treffenden Reize (Saugen) die Milchsecretion reflectorisch anzuregen vermag. (Durchschneidung des Nerven erzeugt daher Papillenerschlaffung und Reizung des centralen Stumpfes Vermehrung der Milchsecretion.) Der sich entlang den Milchgängen, der Cysterne und dem Zitzenkanal verbreitende *Ram. glandularis* scheint der Beschleunigungsnerv für die Milchsecretion, indem seine Durchschneidung Verlangsamung in der Milchausscheidung zur Folge hat, während seine Reizung wohl durch Anregung der contractilen Elemente der Milchgänge, nicht aber der secretorischen Thätigkeit der Drüsenzellen eine den Reiz nur kurze Zeit überdauernde Vermehrung der Milchsecretion bewerkstelligt. Dem gegenüber ist der sich mit und an den Verzweigungen der wichtigsten Gefässe der Milchdrüse, *Art. und Ven. pudenda ext.* verbreitende *Ramus inferior* als vasomotorischer Nerv, also als Beherrscher des Gefässkalibers von Wichtigkeit für die Grösse und Geschwindigkeit des die Drüse durchfliessenden Blutstromes [seine Durchschneidung vermehrt die Secretion oft ganz erheblich (bis um das 50fache), seine periphere Reizung sistirt sie]. Deshalb werden auch so heftige Reizmittel für das Vasomotorencentrum wie Strychnin, Coffein, Digitalin, Pilocarpin etc., welche den Blutdruck erheblich zu vermehren im Stande sind, die Milchsecretion bedeutend zu steigern vermögen, und das den Blutdruck herabdrückende Chloralhydrat den gegentheiligen Effect üben. Wenn, wie oben gesagt, der *Ram. papillar.* des *Nerv. spermatic. extern.* vor Allem die tonische Contraction der Papillenmuskulatur aufrecht zu erhalten hat, so wird er dadurch besonders bedeutungsvoll für die Retention der Milch in der Milhcysterne, insofern als er indirekt durch dauernde Muskelerregung den Verschluss des *Canalis papillaris* aufrecht erhält. Bei starker Milchansammlung in dieser unterstützen ihn darin noch die Venennetze der Papillenbasis, welche, durch den Druck der stagnirenden Milch comprimirt, die an der Peripherie (Spitze) der Papille vorhandenen Gefässe sich um so mehr füllen und dadurch den Schluss des Kanales festigen lassen. S.

**Milchbehälter** oder *Sacculi lactiferi* nennt man die 4—6 Millim. weiten Divertikel der Milchgänge am Grunde der Warze. Sie entstehen als Theil der Gänge, mit diesen. Zu vergl. Hautentwicklung. GRBCH.

**Milchbrustgang** (*Ductus thoracicus*), s. Lymphgefässsystementwicklung. GRBCH.

**Milchdrüsen, -gänge**, s. Hautentwicklung und Nachtrag zu »M«. GRBCH.

**Milchfett** (Butterfett), **Milchsäureferment**, **Milchsecretion**, **Milchzucker**, s. Milch. S.

**Milchgewinnung**, s. Milchviehracen. R.

**Milchkügelchen**, s. Kollostrumkörperchen. GRBCH.

**Milchner**, die Männchen der Fische, zumal zur Laichzeit, wo die milchartig aussehende Samenflüssigkeit das Innere des Fisches grossentheils erfüllt (Samenfische). Durch langsamen streichenden Druck auf den Leib vieler Fische, besonders der Salmoniden, kann man den Samen, ebenso wie bei den Weibchen (Rogenern) den Rogen oder die Eier, entleeren und so durch Zusammenbringen der beiderlei Elemente eine künstliche Befruchtung erzielen. S. Fischzucht, Fische. KLZ.

**Milchsäure**,  $C_3H_6O_3$ , eine der Milch- oder Glykolsäuren, welche in mehrfachen Isomeren im Thierkörper in weiter Verbreitung auftritt. Man unterscheidet die Gährungs- oder Aethyliden und die Para- oder Fleischmilchsäure. Beides sind in ihren Eigenschaften wenig differente farb- und geruchlose syrupartige Substanzen, welche auch bei grosser Kälte nicht erstarren, in allen Lösungs-

mitteln leicht löslich sind und den Charakter kräftiger Säuren besitzen, die flüchtige Säuren aus ihren Salzen auszutreiben vermögen. Dagegen sind beide Säuren in ihrem Verhalten zu Oxydationsmitteln, sowie den Löslichkeits- und Krystallisationsverhältnissen ihrer Salze different, während sie ihre nahe Verwandtschaft durch die Möglichkeit des Ueberganges der Fleisch- in die Gährungsmilchsäure documentiren (Erhitzen beider Milchsäuren lässt sie in Laktid,  $C_3H_4O_2$ , sich umwandeln, welches mit Alkali gekocht stets Gährungsmilchsäure entstehen lässt). — Die Gährungsmilchsäure ist das Produkt der im Körper oder seinen Secreten auftretenden Milchsäuregährung und findet sich als solche im Mageninhalt von Pflanzen- und Fleischfressern, ganz besonders reichlich während des 1. Stadiums der Magenverdauung (s. d.), speciell die Kohlehydrate liefern hier das Material dieses Gährungsvorganges. Auch die Milchgerinnung (s. Milch) hat ihre Ursache in dem gleichen Prozesse, dem hier der Milchzucker unterworfen wird. Ausserdem findet sie sich im Harn und in zahlreichen Organen des Thierkörpers, sowie in gegohrenen sauren Substanzen (Sauerkraut etc.) vor. — Die Fleischmilchsäure ist vorzugsweise Bestandtheil ermüdeter und abgestorbener Muskeln (0,45% in denen des Pferdes, 0,9—1,5% in denen der Taube etc.) und wird hier auf gewisse Fermentationsprocesse zurückgeführt, denen das Glykogen und der Traubenzucker unterliegen; auch an der Entstehung der Todtenstarre soll sie nicht unbetheiligt sein. S.

**Milchsäuren**, Glykolsäuren, nennt man eine Gruppe von Fettsäuren, welche nach der Formel  $C_nH_{2n}O_3$  constituirt sind und mit den Säuren der Oxalsäurereihe wie auch den fetten Säuren nahe Beziehungen unterhalten. Sie können deshalb auch unschwer aus den letzteren dargestellt werden, indem man 1 Atom H dieser durch HO ersetzt. Sie bilden Salze, Ester, Chloride und Amide, von welchen Verbindungen insbesondere die letzteren als weiter verbreitete Bestandtheile (Glykokoll etc.) des Körpers Interesse erlangen. Unter die Gruppe gehören als wichtigste Repräsentanten die Glycolsäure, Milchsäure und Leucinsäure (s. d.). S.

**Milchsaftgefässe** = Chylusgefässe (s. d.). v. Ms.

**Milchspiegel**, s. Milchzeichen. R.

**Milchviehracen**. Es giebt Rindviehracen, deren Kühe sich mehr als andere dazu eignen, die aufgenommenen Nährmaterialien und Flüssigkeiten durch Produktion von Milch zu verwerthen. Grosse Mengen von Milch lassen sich allerdings nur auf Kosten der Güte derselben gewinnen, indess stellt man an eine tüchtige Milchkuh das Verlangen, dass sie nicht nur viel, sondern auch eine verhältnissmässig gute, d. h. fette Milch liefere. Selbstredend können gute Milcherinnen diese Eigenschaft nur entfalten, wenn sie entsprechend gefüttert und gepflegt werden. Diese einseitige Futterverwerthungsfähigkeit ist oft sehr ausgesprochen und die Ursache, weshalb gute Milchkühe selbst bei reichlichem Futter mager bleiben. In morphologischer Hinsicht sind Feinheit des Körperbaues, zarte Gewebefaser und ein gut entwickelter Milchapparat die Hauptfordernisse (s. Art. Milchzeichen). Zu den bekanntesten Milchviehracen gehört das bunte Niederungsvieh in Holland und Deutschland, das Anglervieh, das Fjell- oder Jemtlandsvieh in Schweden, das Ayreshirvieh in England, die kleineren Racen des einfärbigen Gebirgsviehes, insbesondere die Algäuerace u. s. w. (s. d.). Von diesen können Kühe durchschnittlich im Jahr 2, 3 und 4 tausend Liter und unter besonders günstigen Verhältnissen selbst mehr Milch liefern. Das Tagesquantum kann bei Kühen, die sich im mittleren Lebensalter (6.—9. Jahre) befinden, in Folge



kurz vorhergegangenen Kalbens neumelkend sind und ausgezeichnetes MilCHFutter, insbesondere Grünfütter in reichlichen Mengen vorgesetzt bekommen, 20—25 Liter betragen. R.

**Milchzähne**, s. Zähne und Verdauungsorgane-Entwicklung. v. Ms.

**Milchzeichen**. Als äussere Merkmale einer relativ hohen Milchergiebigkeit werden bei den Kühen gemeinhin folgende angesehen: ein ausgesprochen weiblicher Typus, feiner, zarter Körperbau bei weicher, laxer Gewebefaser, der sich auch am Skelet und an der Haut mit ihren Adnexen (Haare, Hörner, Klauen) bemerkbar macht, helle Farbentöne der Haut und Haare, mässig entwickelter Vordertheil im Vergleich zu einem stark entwickelten Hintertheil (Nachhand). Letztere Eigenschaft documentirt sich durch ein nach Länge, Höhe und Breite sehr geräumiges Becken, einen weiten Bauch und ein stark entwickeltes Euter mit grossen Zitzen. Gewöhnlich sind sodann noch die äusseren Brustvenen mit ihren Wurzeln stark entwickelt und als geschlängelte derbe Stränge zu beiden Seiten des Bauches und der Brust sichtbar (»Milchadern«). Besonderer Werth wird ferner auf einen grossen »Milchspiegel« und auf gewisse Formen des letzteren bei der Beurtheilung der Leistungsfähigkeit der Kühe als Milcherinnen gelegt. Der Milchspiegel wird von derjenigen Fläche gebildet, welche zwischen Euter und Scham und den beiden Hinterschchenkeln liegt, und auf welcher der Strich der Deckhaare nach oben verläuft. Die Grenzen des Milchspiegels sind in der Regel deutlich markirt und werden dargestellt durch diejenige Linie, an welcher die nach aufwärts gestrichenen Deckhaare mit den nach ab- und rückwärts gerichteten der Kruppe und äusseren Schenkelflächen zusammentreffen. Als »Milchzeichen« hat der Milchspiegel insofern eine Berechtigung, als derselbe in der Regel nur bei gut entwickelter Nachhand, insbesondere bei breitem Becken eine grössere Fläche darbietet. Diese Voraussetzungen begründen aber an sich schon eine Veranlagung zu guter Milchproduktion. Das Muskelsystem ist bei hervorragenden Milchthieren häufig nur mässig entwickelt und die Brauchbarkeit der Thiere zum Zugdienste daher eine untergeordnete. Gute Milchzeichen können individuelle, Familien- und Raceneigenschaften sein. R.

**Milde der Wolle**, Sanftheit der Wolle, eine geschätzte Eigenschaft, die sich nur durch das Gefühl und am gewaschenen Vliesse feststellen lässt. Sie ist in der »Geschmeidigkeit« oder »Elasticität« der Aufrichtung (s. d.) des einzelnen Wollhaares begründet und dadurch gekennzeichnet, dass die Wolle dem leichtesten Druck beim Erfassen mit der Hand nachgiebt, dabei sich angenehm weich anfühlt und nach Aufhebung des Drucks sofort wieder aufrichtet und das frühere Volumen und Aussehen annimmt. R.

**Milenzer**, s. Miltschaner. v. H.

**Miling** = Schnäpel (s. d.). Ks.

**Miliola** (lat. kleines Hirsekorn), LAM. 1804. Die Hauptgattung der Familie *Miliolidae*. Struktur glänzend porcellanig, aber auch vikariirend chitinös und sandig; jede Kammer von halber Schalenhöhe, sich gegen einander legend, sodass die Mündung abwechselnd an dem einen oder anderen Pol der Schale liegt. Man unterscheidet nach Zahl, Anordnung und Skulptur mehrere Untergattungen, so *Spiroloculina*, ORB., *Quinqueloculina*, *Triloculina* und *Biloculina*, ORB. Auch scheinen gewisse Triloculinen nur Wachstumsstadien von Quinqueloculina zu sein (s. auch Miliolina). Sie sind überall verbreitet und finden sich in den meisten Grundproben in grösserer Menge; fossil können sie massige Gesteine bilden, wie z. B. den Miliolidenkalk des Pariser Beckens. PF.

**Miliolidae**. Eine Hauptabtheilung der imperforaten Polythalamien, von kalkiger Struktur und gewöhnlich porcellanartig glänzender Oberfläche; auch kommen sandige Formen (vicariirend?) vor; die Kammern sind gross im Verhältniss zur grossen Schale. BRADY theilt sie (1881) in 3 Unterfamilien: *Miliolinae*, *Orbitolinae* und (?) *Dactyloporinae*. PF.

**Miliolina**, WILLIAMSON. Bezeichnung für die vereinigten ORBIGNY'schen Genera *Triloculina* und *Quinqueloculina*. PF.

**Milki**. Einer der Hauptstämme der Kurden (s. d.). v. H.

**Mille-fleurs** oder Porcellan-Zwerghühner, ein Farbenschlager der federfüssigen, sogen. englischen Zwerghühner, namentlich in Frankreich, neuerdings auch in Deutschland als Zierhühner für Hof, Park und Volière beliebt. Ausgezeichnet durch dreifarbiges Gefieder, d. h. die Federn zeigen, bei gelber Grundfarbe, an der Spitze ein bogenförmig abgegrenztes weisses Feld, welchem sich nach unten hin ein glänzend-schwarzer Fleck anschliesst. Kamm (einfach) und Kinnlappen sind glänzend hochroth, die Ohrappen weiss. DÜR.

**Milleporidae**. Familie der Hydrocorallinen (Ordnung der Hydromedusen). Die massigen kalkigen Polyparien bergen zahlreiche kelchförmige Röhren, die in Poren in der Oberfläche ausmünden und in ihrem Grunde durch Querwände getheilt sind (daher früher *Madreporae tabulatae* genannt). Das Conenchym enthält netzförmig verzweigte, anastomosirende Canäle, die von der erweiterten Basis der Zooide ausgehen. Die Nährthiere (Gastrozoiden) mit 4—6 geknöpften Fangarmen. Die mit zahlreichen Tentakeln versehenen Dactylozoiden gruppieren sich zu 5—20 um die Gastrozoiden. — Einzige Gattung *Millepora*, L., mit vielen Arten, ungefähr in gleicher Verbreitung wie die Riffkorallen, sich in gleicher Weise wie diese an der Riffbildung betheiligend. PF.

**Milli**. Stamm der Kurden (s. d.), zu dem die Musessan, die Kiki und Sadseli zählen. v. H.

**Milling** = Elleritze (s. d.). Ks.

**Miltschaner** oder Milzer, Stamm der polabischen Slaven, welcher das Land zwischen der Niederlausitz, dem Queiss, dem böhmischen Grenzgebirge und Meissen, etwa bis zur schwarzen Elster hin, oder die ganze heutige Oberlausitz einnahm. Völker gleichen Namens gab es aber auch in Dakien, wo sie auch als Miloscher, Milenzer vorkommen und welche vom byzantinischen Feldherrn THEOKLISTES überwunden wurden, dann im Peloponnes, wo sie die hartnäckigsten Feinde der Griechen waren; diese beiden scheinen mit einander verwandt gewesen zu sein, und SCHAFARIK vermuthet, dass man es hier mit drei verschiedenen Abzweigungen eines Urstammes zu thun habe, dessen Heimath auf der Scheide Litauens und Polens zu suchen sei. Die lausitzer M. waren tapfer und freheitsliebend. v. H.

**Miltu**. Negervolk Central-Afrika's am Schari, welches unter einem Häuptling steht und zwischen Ba Busso, Ndam und Sara wohnt. v. H.

**Milvago**, SPIX = *Polyborus*, VIEILL., s. Polyborinae. RCHW.

**Milvinae**, Weihen, Unterfamilie der Falken, *Falconidae* (s. d.). Im Gegensatz zu den Habichten (s. d.) *Accipitrinae*, sind die Weihen durch verhältnissmässig kurze Läufe ausgezeichnet, welche meistens kürzer als die Mittelzehe oder doch nur wenig länger als letztere sind. Der Schwanz hat im Allgemeinen geringere Länge, ist in einigen Fällen sogar sehr kurz. Zwar kommen Ausnahmen vor; doch schliesst in solchen Fällen in der Regel die ausserordentliche Kürze der Tarsen eine Verwechselung mit den *Accipitrinae* aus. Die Flügel sind ver-



hältnissmässig länger als bei den Habichten. Von den Falken unterscheiden sie sich leicht an der Form des Schnabels (s. Falken). Die Weihen sind träge Raubvögel, weniger geschickt im Fangen der Beute als Habichte und Falken. Die ersteren übertreffen sie zwar an Schönheit des Fluges, nicht aber an Gewandtheit. Dementsprechend gilt ihre Jagd mehr dem laufenden als dem fliegenden Wilde. Eine grosse Anzahl nährt sich von Fischen, liegt der Mäusejagd ob oder bequemt sich bei Nahrungsmangel sogar, Aas anzugehen und, wenn die Noth sie zwingt, selbst mit vegetabilischen Abfällen des menschlichen Haushaltes vorlieb zu nehmen. Die Beute suchen sie schwebend, seltener rüttelnd, und ergreifen die erspähte durch plötzliches Herabschwenken oder Niederstossen. Die Horste werden mit Vorliebe an Waldrändern, welche Wiesen und Felder, Flüsse, Seen oder Meeresgestade begrenzen, und gern auf den Wipfeln höherer Bäume angelegt. Die Eier sind aufweissem Grunde rothbraun gefleckt, selten rein weiss. Die Unterfamilie zerfällt in zwei Sectionen. 1. Weihen (*Milvinae*): Vorderzehen unverbunden, bisweilen nur eine schwache Bindehaut zwischen den beiden äusseren Zehen bemerkbar. Kopf verhältnissmässig klein, Gestalt im Allgemeinen gestreckt, Läufe und Zehen kurz, Schwanz häufig länger als bei den Bussarden, welche die folgende Section bilden. Die Mehrzahl der Mitglieder bevorzugt Fischnahrung; einige leben hauptsächlich von Insekten. Wir unterscheiden 13 wichtigere Gattungen. Als typische Formen sind die Milane (*Milvus*, SAV.) zu betrachten. Der Lauf hat die Länge der Mittelzehe; der lange Schwanz ist mehr oder weniger tief spitzwinklig ausgeschnitten und drei Viertel so lang als der Flügel. Die 8 bekannten Arten haben sämmtlich die ungefähre Grösse unseres Gabelweih und bewohnen die ganze östliche Erdhälfte. In Deutschland kommen zwei Arten vor, der Gabelweih, *Milvus icinus*, SAV., mit tief gegabeltem Schwanz, rostbräunlichem Körpergefieder, weissgrauem, dunkel gestricheltem Kopf und Hals und gelbem Schnabel und der Schwarze Milan, *Milvus migrans*, BODD., etwas kleiner als der vorgenannte, mit weniger tief ausgeschnittenem Schwanz, dunkelbraunem Gefieder, auch dunkler grauem Kopf und Hals und schwarzem Schnabel. Sehr ähnlich ist dem letztgenannten der in Afrika heimische Schmarotzermilan, *Milvus aegyptius*, GM., aber durch gelben Schnabel unterschieden. — Eine andere Gattung, die der Falkenweihen (*Avicida*, SWS.) zeichnet sich durch zwei an den Schnabelrändern deutlich markirte Zähne aus. Die Gestalt im Allgemeinen ist gedrungen, derjenigen der Falken ähnlich. Die Nasenlöcher bestehen in schrägen Schlitzern, welche von einer Membran überdeckt werden. Lauf kürzer als die Mittelzehe, der gerade abgestutzte Schwanz von zwei Drittel der Flügellänge. Wir kennen 10 Arten in Indien, Australien und Afrika. *Avicida lophotes*, TEM., in Indien. — Andere Gattungen sind: *Nauclerus*, *Ictinia*, *Gampsonyx*, *Elanus*, *Rosthramus*, *Pernis*, *Haliastur*, *Ichthyoborus*, *Pandion*, *Gypohierax*, *Haliaeetus* (s. d.). — Die 2. Sektion umfasst die Bussarde (*Buteoninae*). Die beiden äusseren Zehen sind bei diesen Raubvögeln durch eine deutliche Hefthaut verbunden. Die Gestalt ist gedrungener als die der Weihen, der Kopf dicker, Läufe und Zehen verhältnissmässig länger, der Schwanz kürzer. Als Nahrung wählt die Mehrzahl der Bussarde kleinere oder grössere Säugethiere; andere nehmen Reptilien und Amphibien; manche gehen auch Aas an. Die typischen Formen sind in der Gattung *Buteo* vereinigt (s. d.). Auch die Gattung der Adler (*Aquila*, BRISS.) gehört zu dieser Gruppe. Sie ähneln den Raufussbussarden (s. Archibuteo) in den vollständig befiederten Läufen, unterscheiden sich von denselben aber durch rundliche oder, wenn ovale, dann

schräg, fast senkrecht gestellte Nasenlöcher, während diese bei den Raufussbussarden ovale Form haben und horizontal in der Wachshaut liegen. Es giebt 15 Arten, welche mit Ausnahme Süd-Amerika's alle Erdtheile bewohnen. Erwähnt seien: Goldadler (*Aquila chrysaetus*, L.) in Europa (auch in Deutschland), Asien und Nord-Amerika, Kaiseradler (*Aquila imperialis*, BHSST.), durch weisse Schulterfedern ausgezeichnet, in Südost-Europa, Nord-Indien und China, Spanischer Kaiseradler (*Aquila Adalberti*, BREHM), Vertreter des vorgenannten in Spanien und Nordwest-Afrika, Schreiadler (*Aquila naevia*, GM.), wenig stärker als ein Bussard, von dunkelbraunem Gefieder, häufig in Deutschland, in Ost-Europa und Asien durch den Schelladler (*Aquila clanga*, PALL.) vertreten, Keilschwanzadler (*Aquila audax*, LATH.) Australien. Andere Gattungen der Bussarde sind: *Helotarsus*, *Circæus*, *Machaerhamphus* (s. d.). RCHW.

**Milvulus**, Sw. (Dimin. von *Milvus*), Gabeltyrann, Gattung der Vogelfamilie *Tyrannidae*, durch einen langen, gabelförmigen Schwanz ausgezeichnet, vordere Handschwingen an der Spitze verschmälert. Mehrere Arten im südlichen Nord-Amerika, Mittel- und Süd-Amerika. Typus: *M. tyrannus*, L. RCHW.

**Milz**, **Milzbalken** (trabekel), **Milzpulpa**, **Milzkörperchen** (MALPIGHI'sche), s. Art. Milz im Nachtrag zu Lit. M und Lymphgefässsystementwicklung. GRBCH.

**Milzer**, s. Miltschaner. v. H.

**Mimaces**. Nach PTOLEMÄOS eine kleinere Völkerschaft im nördlichen Theile der Provinz Africa propria. v. H.

**Mimbres** oder **Mimbresios**. Stamm der Apachen (s. d.) in der Sierra de los Mimbres streifend. v. H.

**Mimeta**, VIG. (gr. *mimētos* nachahmend), Untergattung von *Oriolus*, L. (s. Oriolidae). RCHW.

**Mimicry**, von andern auch Mimerie, wird folgende, erst von der DARWIN'schen Schule beachtete Erscheinung genannt. Neben der Thatsache, dass es zahlreiche Thierarten giebt, welche in Form oder Färbung oder in beiden leblosen Gegenständen, wie dünnen Blättern, Flechtenflecken, Vogelkothflecken, Blattstielen, dünnen Stengeln u. s. f., gleichen, was diesen Thieren einen Schutz gegen ihre Feinde giebt, weil sie so leicht übersehen werden, steht die andere Thatsache, dass es zahlreiche Thierarten giebt, welche in Form, namentlich aber in der Farbe, anderen Thierarten und zwar solchen zum Verwechseln ähneln, welche nicht etwa sehr unauffällig, sondern im Gegentheil recht auffällig und herausfordernd aussehen und thatsächlich giftig oder wenigstens ekelhaft sind, so z. B. giebt es eine Menge von harmlosen Fliegen-, Käfer-, Blatt- und Schlupfwespenarten, welche den stechenden Wespen, Bienen, Hornissen täuschend ähnlich sehen. Der biologische Werth besteht eben hier darin, dass diese nachtäuschenden Thierarten sich desselben Respektes erfreuen wie ihre Vorbilder. Warum letztere im Gegensatz zu anderen, nicht giftigen oder ekelhaften Thieren herausfordernde, markantere Farben tragen, darüber s. den Artikel Trugfarbe. Man versteht nun unter dem Worte M. entweder von obigen zwei Thatsachen nur die letzte, nämlich die Nachtäuschung giftiger oder ekelhafter Thiere oder es werden beide Thatsachen, also auch die Nachtäuschung lebloser Gegenstände, um sich unauffällig zu machen, als Mimicry oder Mimerie bezeichnet. J.

**Miminae**, Scheindrosseln, Unterfamilie der Timalien (*Timeliidae*), Vögel von der Grösse, allgemeinen Körpergestalt und Schnabelform der Drosseln, aber mit längerer erster Schwinge und mit getheilte, aus einer Anzahl Quertafeln bestehender Hornbedeckung an der Vorderseite der Läufe, während die Drosseln



ungetheilte Laufschielen haben. Von den typischen Timalien unterscheiden sie sich besonders durch die spitzeren Flügel, in welchen die Armschwüngen deutlich, oft wesentlich, kürzer als die längsten Handschwüngen sind. Auch hat die Bürzelbefiederung nicht die wollige Beschaffenheit wie bei den echten Timalien; das ganze Gefieder ist härter. Der gerundete Schwanz, dessen äussere Federn stufig an Länge abnehmen, hat die Länge des Flügels oder darüber. Sie sind theils in Amerika, theils in Australien heimisch. Wir unterscheiden zwei Gattungen. 1. Spotttdrosseln, *Mimus*, BOIE. Erste Schwinge wesentlich kürzer als die Armschwüngen. 16 Arten in den Vereinigten Staaten, in Mittel- und Südamerika, südwärts bis Chile und Patagonien, auch auf den westindischen und Galapagos-Inseln. Hierher die nordamerikanische Spotttdrossel, *Mimus polyglottus*, L., gleich unserer Nachtigal in den Vereinigten Staaten ihres schönen Gesanges wegen geschätzt und auch bei uns häufig im Käfig gehalten. — 2. Laufdrosseln, *Cinclosoma*, VIG. et HORSE. Erste Schwinge etwa so lang als die Armschwüngen; Schnabel schwächer. 4 Arten in Australien. RCHW.

**Mimon**, GRAY'sche Fledermausgattung, begründet (1847) auf die von demselben Autor (1842) beschriebene brasilianische Vampyrinenform, *Phyllostoma megalotis*. — S. a. *Phyllostoma*. v. MS.

**Mimophis**, GÜNTHER 1868. Kleine madagaskarische Psammophiden-Gattung. PF.

**Minaeer**. Eines der grössten und wichtigsten Völker im alten Arabien, in der Gegend des heutigen Mekka, das sich aber auch tief ins Land hinein erstreckte und mit den Haupterzeugnissen seines Gebietes, Weihrauch und Myrrhen, ausgebreiteten Handel trieb. Ein einheitliches Volk waren aber die M. nicht, sondern ein Bund verschiedener Stämme unter der Führung der in frühester Zeit aus dem Hadramaut nach dem Nedschd eingewanderten Kinditen, eines militärisch organisirten Stammes, dessen Herrscher den Titel »König« führten. v. H.

**Minahasa**, Volk der gleichnamigen Landschaft auf Celebes, auf sehr tiefer Culturstufe, in zahlreiche Dialekte zersplittert, denen malayische und papuanische Elemente zu Grunde liegen; oft versteht man sich kaum von Dorf zu Dorf. Einige dieser halbwilden Stämme haben halbpapuanische Züge und Haare, in einigen Ortschaften herrscht aber die eigene Celebes- oder Bugi-Physiognomie vor. Auf dem Plateau von Tondano wohnen Leute fast so weiss wie die Chinesen und halbeuropäischen, ansprechenden Gesichtszügen. WALLACE glaubt, dass der papuanische Typus den Rest der Urbevölkerung kennzeichnet, der malayische die nördliche Verbreitung der überlegenen Bugi. v. H.

**Minas**. 1. Volk Vorder-Indiens, ein Zweig der Bhil, und verwandt mit den Dschat (s. d.), mit denen sie die physischen Merkmale gemein haben. Nur die Nase ist noch flachgedrückt, die Nasenlöcher gross. Die Augen sind grösser, die Backenknochen weniger hervortretend als bei den Bhil. Die Hautfarbe ist sehr dunkel, das Haar lang und seidenweich, ihre Gesichtszüge sind feiner als jene der Bhil. Sie haben aber einige der Bhil-Ueberlieferungen bewahrt, gebrauchen die nämlichen Waffen, bauen die nämlichen Dörfer und führen in ihrer Mundart die nämlichen Wörter wie die Bhil und die Völker der Ebene. Die M. bewohnen das Land nördlich der Bunas im Königreich Dscheipor und erstrecken sich bis in die Höhe von Delhi längs der Kette der Kali-Khos. Ihre Kopfbild wird auf 2—300000 geschätzt. Der Herrscher von Dscheipor erhält sein »Tika« von einem M., d. h. die Anerkennung seiner Herrschaft durch ein

Stirnzeichen mit dem Blute aus dem Zeh oder Daumen eines M. Die M. sind Jäger, rauben wo es angeht, sind stets mit Bogen und Pfeil bewaffnet und tragen »Lattis«, lange, mit Eisen beschlagene Bambustangen. Die Mischlinge dieser M. und der brahminischen Dschat bilden die ackerbautreibende Klasse im Königreiche Dscheipor. Die M. waren in fünf grosse Stämme getheilt, behaupteten ihre Unabhängigkeit länger als die Bhil und sind erst im dreizehnten Jahrhundert von den Radschputen völlig bezwungen worden. Sie waren damals leidlich civilisirt, aber seitdem sie sich als Flüchtlinge in die Gebirge zurückziehen mussten, ist ihnen die frühere Gesittung abhanden gekommen. — 2. Minas Neger. So nennt man in Brasilien die von Elmineh an der oberen Guineaküste ins Land gekommenen Sklaven; sie gelten für die schönsten Schwarzen Brasiliens. v. H.

**Mincopie**. Name für die Bewohner der Andamanen-Inseln, entschieden mit den Negritos (s. d.) verwandt und in sechs Stämme zerfallend, deren jeder seinen eigenen Dialekt spricht. Die M. sind Zwerge, insofern ihr Wuchs nach DE QUATREFAGES durchschnittlich bloss 1436 Millim. beträgt; doch stehen alle ihre Glieder unter sich und zum Rumpfe in gutem Verhältniss. Ihre Haut ist tief schwarz und glänzt, als ob sie polirt wäre. Der Vorderkopf ist gut geformt, nicht abgeflacht, die Lippen sind weder geschwollen noch aufgeworfen, die Nasenlöcher nicht gross, die Ohren klein und gut geformt; die Habichtsnasen sollen oft vorkommen; das in Büscheln stehende Haar wird in der Regel kurz abgeschoren. Die M. besitzen grosse Muskelstärke. Beide Geschlechter gehen splinternackt. Die nicht bloss zwerghaften, sondern auch eckig und anmuthslos geformten Weiber scheeren sich gleichfalls das Haupthaar glatt ab, bestreuen dafür aber den Schädel mit einem Puder aus rothem Ocker. Von Bartwuchs ist bei den M. keine Spur. Selten sieht man sie anders als mit einer Katze oder einem Hunde auf dem Arm. Auch auf die Kinder europäischer Besucher erstreckt sich ihre Zärtlichkeit, nur suchen sie vor allem sich über das Geschlecht genaue Auskunft zu verschaffen. Die Frauen müssen öffentlich gebären. Das Kind bleibt nackt wie ein Regenwurm, nur bei nassem Wetter schützt man es durch einen Blättermantel. Uebrigens herrscht zwischen Kindern und Eltern die grösste Zärtlichkeit, wie auch sonst die M. unter sich einträchtig sind. In Banden von jeder Zahlengrösse zwischen 10 und 300 führen sie ein beständiges Wanderleben. Ihre Hütten sind kunstlos: vier Pfähle, zwei grössere und zwei kleinere, gleichviel ob gerade oder krumm, werden in den Boden gesenkt und tragen das Blätterdach. Mit ihren armseligen Werkzeugen leisten sie Erstaunliches, fällen Bäume und höhlen sie meisterhaft und sauber zu Kähnen aus; auch Netze verfertigen sie sehr sauber und genau aus feinen Schnüren. Ihre Bogen sind von starkem, zähen Holze und 2 Meter lang; es gehört eine grosse Kraft dazu, sie zu spannen, und die M. verfehlen damit selten ihr Ziel. Die Leichen binden sie in kauerner Stellung zusammen und beerdigen sie dann aufrecht, ohne weiteres Wehklagen. Ist die Verwesung der lockeren Theile vorbei, so graben sie die Gebeine aus und vertheilen sie unter angemessenem Trauergeheul in der Familie. Befindet sich unter den Leidtragenden die Wittve des Verstorbenen, so erhält sie seinen Schädel, den sie fortan an einer Schnur um den Hals trägt. Alles Metallene reizt die Begierde der M., und als man den Sträflingen in Port Blair Handschellen anlegte, wünschten sie diesen Schmuck auch, freigelassen, zu behalten. Sie erfreuen sich zu jeder Stunde eines beneidenswerthen Appetits, der immer so gross ist, als die vorhandenen Vorräthe. Nicht weniger als 9 Kilo Plantanen,



ungerechnet das Fleisch, sah man sie bei einer einzigen Mahlzeit verzehren. Am meisten lieben sie Schweinefleisch, Fische, unreife Plantanen, die sie rösten, Yams, Reis und Schiffszwieback. Ausserordentlich gern rauchen sie Tabak. Nach QUATREFAGES besässen die M. religiöse Vorstellungen und den Glauben an eine Fortdauer nach dem Tode. v. H.

**Minetaries**, s. Menitaries. v. H.

**Ming**. Stamm der Usbeken (s. d.) in den Bergen von Altaba, bei Kara-Tepe, Urgut und Chokand, dessen Fürsten von ihnen entsprossen waren. v. H.

**Mingoes**. So viel wie Irokesen (s. d.). v. H.

**Mingrelie**. Volk im Kaukasusgebiet, welches zwischen dem Flusse Tzchenis-Tzchali, dem Rion, dem Ingur und dem Schwarzen Meere in einer Kopffzahl von 197 228 Menschen wohnt und den klangvollsten aller georgischen Dialekte spricht. Die M. sind weniger wild als die Swaneten, im Uebrigen stimmen sie mit den Grusiern (s. d.) überein. Sie unterscheiden sich von den benachbarten Imeretiern durch eine bei weitem grössere Schönheit der Züge; der reinste griechische Gesichtsschnitt, dabei eine gewisse Vornehmheit der Erscheinung und des Auftretens charakterisirt die Mehrzahl des Volkes, von den Familien der »Mhtawar« und »Aznaur«, der Fürsten und Adeligen bis hinab zu dem ärmsten Bauer, der in der elenden Umgebung seiner Hütte und in Lumpen gehüllt, doch aristokratisch aussieht. Freilich findet man unter diesen regelmässigen Gesichtern gar viele, besonders unter den Frauen, die mit den grossen, schöngeformten, oft etwas starren Augen den Eindruck einer gewissen Geistlosigkeit und Apathie machen. Die M. gehören zu der Gruppe der Völker kartalinischen Stammes, dem ältesten Culturelemente im Kaukasuslande, sind griechische Christen und sprechen eine nur dialektisch von den Georgiern verschiedene Sprache, besitzen auch einen reichen Schatz von Sagen, die vielfach an die Heldenthaten ihrer eigenen Fürsten und Adelsgeschlechter sich knüpfen. v. H.

**Miniopterus**, Fledermausgattung der Familie *Vespertilionidae*, WAGN., ehemals UnterGattung von *Vespertilio*, J. A. WAGN., mit  $\frac{3}{8}$  ( $\frac{3}{8}$ ) Molaren, mit hohem Schädel, kurzer längsconcaver Schnauze, halbmondförmigen, seitlichen Nasenlöchern, mit kleinen rundlichen Ohren, abgerundetem, gleich breitem Tragus, mit schlanken langen Flügeln; Sporenklappen fehlen, Flughäute inseriren sich am Ende des Schienbeines, am 2. und 3. Finger ist das erste Glied sehr kurz. — Hierher die altweltliche Art, *M. Schreibersii*, K. et BL., die langflügelige Fledermaus, mit (oben) braungrauem, unten weisslich aschgrauem Pelze und lichtgraubraunen Flughäuten. Flugweite 29 Centim. Totallänge 10,6 Centim. Heimath: Wärmere Klimate der alten Welt. In Europa erreicht sie nach BLASIUS ihre Nordgrenze am Südrande der Alpen, neuerdings wurde sie jedoch auch nördlicher, in Nieder-Oesterreich, Siebenbürgen, Bukowina etc. nachgewiesen. Die biologischen Verhältnisse sind leider noch wenig bekannt, auffallend ist ihr überaus rascher gewandter Flug, zum Ausschwärmen liebt sie freieres Terrain, erscheint bald nach Sonnenuntergang; ihre Schlupfwinkel sind Höhlen (so z. B. die Agteleker- und Abaligeterhöhle in Ungarn) altes Gemäuer etc. meist abseits menschlicher Niederlassungen. v. Ms.

**Minirmotten, -raupen**, s. Blattminen. E. Tg.

**Minirspinne**, *Ctenica caementaria*, LTR., eine im südlichen Europa lebende Würgspinne (s. Mygalidae) von 17 Millim. Länge, welche ihre senkrechte Erdhöhle mit einer Fallthür verschliesst. E. Tg.

**Mink** = Nörz, Nerz, Ottermink, Sumpfpotter etc. (*Mustela lutreola*, L., *Lutra lutreola*, SHAW.) *Fororius lutreola*, KEYS. et BLAS.), s. Sumpfpotter. v. Ms.

**Min-kia**. Volksstamm in der südchinesischen Provinz Yünnan am Ostufer des grossen Sees von Ta-li. Die M. stammen nach GARNIER von chinesischen Ansiedlern, welche nach Eroberung des westlichen Yünnan durch die Generale des Mongolenkaisers Kublai-Chan 1255 aus der Umgebung von Nanking hierher verpflanzt worden sind. Nach Dr. THOREL wären es dagegen Produkte einer Kreuzung zwischen Laoten und schwarzen Lolo. Ihre Civilisation, sagt er, ist von der der Chinesen völlig verschieden und bietet grosse Analogien mit der der Laoten. Der Eindruck, den man von ihrem Anblicke empfängt, ist der einer grossen Aehnlichkeit mit den Laoten und gewissen kaukasischen Typen, und der einer geringen Analogie mit den Chinesen. Eine starke Beimischung von laotischen und Ureinwohnerblut in den heutigen M. giebt übrigens auch GARNIER zu. Die M. wurden von den reinen echten Chinesen mit Verachtung behandelt, was grosse Feindschaft zwischen beiden hervorrief. v. H.

**Minneconjou**. Indianerstamm in Dakota, an 2000 Köpfe stark. v. H.

**Minorka**. Den schwarzen und den weissen Schlag des rothwangigen spanischen oder des andalusischen Huhns (*Gallus domesticus andalusianus*) bezeichnet man als Minorkas. Sie charakterisiren sich durch hochgereckten, dabei kräftigen, ja massigen Körper, aufrechte Haltung, breite, vorgetragene Brust, sehr grossen einfachen, beim Hahn aufrecht stehenden, bei der Henne umliegenden (schlotternden) Kamm, grosses, lebhaftes Auge, grosses, glattes, tief karmoisinrothes Gesicht, länglichrunde, reinweisse, faltenlose Ohrscheiben, lang herabhängende, dünne rothe Kinnlappen, langen, mit schönem Behang versehenen Hals, federreichen Sattelbehang, hoch getragenen, vollen Schwanz, kräftige Schenkel und hohe, kräftige Läufe mit vier Zehen. Das Gefieder ist entweder tief und glänzend schwarz oder rein weiss, Schnabel und Füsse sind bei den schwarzen dunkelbleifarbig, bei den weissen hellfleischfarben. Das Gewicht des Hahnes beträgt 6—9, der Henne 5—7 Pfund. Die M. gehören zu den empfehlenswerthesten Wirthschaftsthühnern, denn sie sind kräftig und keineswegs empfindlich, liefern viele und grosse, 60—85 Grm. wiegende weisse Eier, fangen zeitig an zu legen, liefern bei ihrem kräftigen Körperbau auch einen guten Braten, lassen sich ohne Schwierigkeit aufziehen, und gedeihen auch bei beschränktem Raum. Ausserdem bieten sie ein schönes Material zur Kreuzung mit unserem Landhuhn. DÜR.

**Minowa Kantong**, s. Melewakantonwan. v. H.

**Minuano**. Horde der Südtupi an der Laguna Mirim und der Lagoa dos Patos in Brasilien. v. H.

**Minuas**. Unbedeutender Indianerstamm Laplatas im siebzehnten Jahrhundert. v. H.

**Minungo**. Bewohner der gleichnamigen, armen Landschaft in Inner-Afrika. Die M. haben zwei Felchen, etwas Glasperlen und ein kleines Rohr durch die Nasenwand als ganze Bekleidung. Ihre Haartracht besteht aus stärkeren und feineren Flechtchen, je nach dem Fleiss und der Liebe, welche die Freundin für den theueren Auserwählten hat; diese Flechtchen hängen nach ägyptischer Art um den ganzen Hinterkopf und sind oben und unten, jede einzeln, mit rothem Oker beschmiert, während unten noch ausserdem ein verhärteter Tropfen hängt; über der Stirn befinden sich ebenfalls eine dichte Reihe dieser Zöpfchen mit rothen Tropfen verziert. Zum erhöhten Schmucke stecken sie sich die Borsten des Stachelschweines ins Haar, hinters Ohr und durch das Septum. Gestalt und



Physiognomie der M. sind gewöhnlich und charakterlos, die Nasen meist ein wenig jüdisch gebogen, die Flügel der Nase, wahrscheinlich durch das Tragen der Holzstäbchen, breit und aufgeklappt. Die M. sind gross und kräftig, aber grosse Diebe und Räuber, auch sehr streitlustig, dabei roh, hinterlistig und frech bis zum Uebermaass. Reisenden gegenüber benehmen sich ihre Fürsten, »Soba« häufig in ihrem Begehren sehr unverschämt. Die M. verzehren Fische, auch faule, Maniok und Palmöl. Aus Maniok werden in der Hand kleine Kugeln geformt, diese sodann in Palmöl getaucht und aus einer Entfernung von einem halben Meter in den weit geöffneten Mund geschleudert. Die Leute haben darin eine so grosse Übung, dass sie selten ihr Ziel verfehlen. Die Häuser der M. sind kreisförmig, mit feinem Capim sehr dicht bedeckt, also wasserdicht und sehr sauber von Aussen, desto schmutziger von Innen und gar nicht ventilirbar. Die M. glauben an die Heilkraft des »Pemba« und »Lundo«, der weissen und rothen Thonerde, die zu ihrem Kopfputze dient. Bei jeder Krankheit nehmen sie das Medikament, indem sie das Trinkgefäss an der einen Seite mit Oel, an der anderen mit Thonerde beschmieren; steigen dann die Bläschen auf der Seite der Pemba auf, so nimmt die Krankheit einen guten Verlauf, anderenfalls wird sie hartnäckig. Das aus heimischen Kräutern gebrauchte Getränk trinken sie auch stets von der Pembaseite. Aus Pemba geformte Kugeln bringen Glück im Handel, bei beabsichtigten Diebstählen und Räubereien, solche aus Lundo schützen gegen das Böse, deshalb tragen sie von beiden bei sich. Die M. beten zu Fetischen, »Zambi« und »Hamba«, die sie selbst aus Holz schnitzen; ersterer hat Kreuzform und ist bisweilen aus Kupfer gegossen oder ein von Portugiesen gekauftes Kruzifix, der andere ein roh geschnittener Adler oder ein Ochse mit seinem Reiter, oft auch nur ein alter Pembatopf. Gehen ihre Gebete in Erfüllung, so ist dies bloss dem Zambi oder Hamba zu verdanken. »Kizao« nennen sie ferner einen Topf mit Wasser und sonstigen Ingredienzen, und wenn sich jemand darin wäscht, freut sich der Hamba; »Kisukulo« betiteln sie einen Topf mit verschiedenen Heilmitteln, die sie, wenn sie einem Kranken geholfen, fortwerfen. v. H.

**Minyae**, Völkerschaft in der althellenischen Landschaft Elis. v. H.

**Miocänperiode**. Als viertältester Hauptabschnitt der organischen Erdgeschichte ist das tertiäre, cänozoische oder cänolithische Zeitalter bekannt. Zu ihm gehören die eocäne, miocäne und pliocäne Periode. In diese Perioden fällt die mannigfaltigste Entwicklung der höheren Thiere und Pflanzen, namentlich die Säugethiere machen sich breit, sodass man die tertiäre Hauptperiode geradezu als das Zeitalter der Säugethiere bezeichnet. GRBCH.

**Miopithecus**, Is. GEOFFR. Untergattung des Genus *Cercopithecus*, ERXL., Meerkatzen, charakterisirt durch den nur 3höckerigen letzten unteren Backzahn. Hierher *M. talapoin*, Is. GEOFFR., s. a. *Cercopithecus*. — v. MS.

**Mirafra**, HORSF., Untergattung von *Alaemon*, KEYS. und BLAS., s. Sandlerchen. RCHW.

**Miranhas**. Zahlreicher Indianerstamm Brasiliens, in der Nähe des Madeira, am rechten Ufer des Japura. Die M., d. h. die Umherschweifenden, die Strolche, sind sehr gefürchtet, selbst unter den Indianern, weil sie nichts als Krieg, Raub, Mord und Menschenjagden zu kennen scheinen. Nach PAUL MARCOY hätten umgekehrt die Portugiesen früher Menschenraub vorzugsweise bei diesem Volke getrieben, weil dasselbe eher zu bändigen gewesen als die übrigen Indianer und deshalb zur Sklaverei besser geeignet schien. Dem Ackerbau sind die M. indess

platterdings abgeneigt; sie machen Jagd auf Vögel, Schlangen und Insekten, versperren mit Netzen den Ausgang irgend eines kleinen Teiches und verschaffen sich dadurch Fische. Man sagt, dass die stets hungernden M. selbst Baumrinde nicht verschmähen; auch sind sie bei allen anderen Stämmen ungemein verhasst und gelten mit Recht oder Unrecht für unverbesserliche Menschenfresser. Ein M. verkauft willig und gern sein Kind, wenn man ihm zwei oder drei Beile dafür giebt, die Mutter giebt eine Tochter für ein paar Ellen Kattun, ein Halsband von Glasperlen und etwas Messingband fort. Die M. sind ein kräftiger, wohlgebauter, dunkelfarbiger Menschenschlag; sie gürten sich nur um die Lenden mit einem Bande, das zwischen den Schenkeln durchgezogen wird, tragen Holzstäbe in den durchbohrten Nasenflügeln, spitzen sich die Eckzähne zu und werden von MARTIUS unter den Amazonashorden auf die niedrigste Stufe verwiesen; doch stehen sie in der allgemeinen Cultur ihren friedlicheren Nachbarn keineswegs nach, und das weibliche Geschlecht zeichnet sich sogar durch Fleiss, heitere Gutmüthigkeit und treue Erfüllung despotisch auferlegter Pflichten aus. Auch üben sie ein verfeinertes Gewerbe, dessen Erzeugnisse, die Hängematten, in Brasilien und selbst in West-Indien Absatz finden. Die M. zerfallen in mehrere Unterabtheilungen; so heisst ein Stamm z. B. M. Eretes, d. h. die wahren M., ein anderer M. Seges, nach einem Zuflusse des Japura. v. H.

**Mirditen** oder Mirediten, Stamm der Gegen (s. d.) in den Thälern des Petschelei- und Krabagebirges. Unter den albanesischen Stämmen sind die M. der vornehmste und an Zahl der mächtigste. Die M. stehen seit Beginn des achtzehnten Jahrhunderts unter eigenen erblichen Fürsten, eigentlich bloss »Capitäns« genannt und bilden mit den Dukadschinen und Maten einen Stämmebund unter einem Fürsten (»Prenk«). Dieser hat seinen Sitz in Orosch und übt im Verein mit der höheren Geistlichkeit und den einflussreichsten Aeltesten des Landes, die Rechte eines Souveräns aus und handhabt als solcher die Regierung. Unter ihm stehen die mit patriarchalischen Machtvollkommenheiten ausgestatteten Häuptlinge der Stämme. Der Capitän ist Kriegsführer, Richter und Kirchenoberer in einer Person und geniesst kindlichen Gehorsam. Seine Würde ist erblich. Desgleichen diejenige der unter ihm an der Spitze jedes »Barjak« stehenden »Barjaktar« (wörtlich Fahnenführer), welcher eine Anzahl »Wojewoden« zur Seite hat, von denen je drei als erbliche Gemeinderäthe an der Spitze der einzelnen Gemeinden stehen. Die gleichfalls erblichen »Wojewoden« bilden den Rath der »Aeltesten« (»Pleçenia«), können jedoch nicht über Sachen von allgemeiner Wichtigkeit entscheiden, dazu muss eine Volksversammlung einberufen werden. Das eigentliche Miredita, aus fünf »Barjak« oder Bezirken bestehend, ist ausschliesslich von Katholiken bewohnt, indem bisher keine Renegaten dort geduldet wurden. In den drei neuen Barjak wohnen hingegen Muhammedaner und Katholiken friedlich neben einander. Als Nationaltracht trägt der Mann eine weisse Schaffellmütze vom Schnitt des Fes oder bulgarischen Kalpaks; seine Füsse sind mit Topanken bekleidet; weisse leinene Unterhosen und ein langer, weisser Tuch- oder Flanellrock, nach Art des montenegrinischen »Gunj« geschnitten, aber nicht so faltenreich, bilden seine weitere Bekleidung. Auf der Brust offen und mit schwarzen Schnüren aufgeputzt, reicht der Rock bis unter die Knie und wird um die Mitte durch einen rothen oder bunten Gürtel zusammengehalten, in dem sich das Leder befindet, das die Pistolen, Pfeife und sonstige Geräthe enthält. Im Winter tragen die M. unter diesem Rock noch einen »Dschamadan« von grauem, selten rothem Tuch und mit schwarzer Ein-



fassung. Die Waffen bestehen allgemein in der langen albanesischen Flinte und Pistolen, mitunter prächtig geschmückt. Hieb- und Stichwaffen sind selten. Das Kostüm der Frauen setzt sich aus einem weisslichen Unterrock zusammen, der die leinenen Unterhosen bedeckt, statt deren die Reicheren auch seidene, türkische Pumphosen tragen. Darüber kommt ein Hemd oder ein langer Aermelrock, der bis über die Knie reicht und auf der Brust geschlossen ist. Eine bunte Schärpe hält ihn um die Taille zusammen. Dann kommt eine Jacke, vorne offen und am Rande wie an den Aermeln schwarz gestickt, bis an die Knie herabgehend und unten breiter, daher einige Falten machend. Bisweilen wird von den Frauen auch der Busen durch ein viereckiges Tabakschnupfersacktuch verhüllt. Die Haare werden offen und lang getragen. Der Kopf ist mit einem schwarzen Tuche bedeckt, die Füsse stecken in Topanken oder Babuschen. Als Richtschnur im socialen Leben gelten die über 400 Jahre alten »Kanuni Lek Dukadzini«, und jede Verletzung dieser Gesetze wird durch Viehbeschlagnahme bestraft. Auch zur Vergütung von benutzten Grundstücken und Gegenständen wird Vieh gegeben, dessen Besitzstand die M. durch fleissiges Stehlen zu vergrössern suchen. Diebstahl ausserhalb des eigenen Gebietes ist straflos, sonst zieht er ausser der Rückgabe des Gestohlenen noch eine Strafe nach sich; dergleichen Verläumdung. Bei todeswürdigen Verbrechen wird der M. von den Wojewoden abgeurtheilt und das Urtheil von seinem Barjak vollstreckt. Das Vermögen des Hingerichteten wird konfiscirt und zur Hälfte zwischen dem Capitän, den Barjaktars und den Wojewoden getheilt. Mord gehört jedoch nicht zu diesen Verbrechen, sondern fällt der Blutrache anheim. Gewöhnliche Processe kommen vor ein Schiedsgericht zur Entscheidung, dessen Ausspruch bindend ist. Die Wojewoden haben keine richterliche Gewalt. Streitigkeiten innerhalb einer Familie finden durch den Familienrath gewöhnlich ihre Lösung. Die M. kennen keinen Wucher, ja nicht einmal Darlehens- oder Pfandgeschäfte. Jeder M. besitzt sein eigenes Grundstück. Die M. leben durchgehends von der Viehzucht und der Bodencultur. Fleisch wird trotzdem wenig genossen, meist Reis, Käse, Milch und Brot. Sonderbarerweise isst man im Sommer dreimal, im Winter bloss zweimal des Tages, u. zw. um 10 Uhr Vormittags und um 5 oder 6 Uhr Abends, letztere Malzeit stets warm. Mit Arbeit geben sich die M. wenig ab, da sie es vorziehen, das Mangelnde zu stehlen. Diener beanspruchen völlige Gleichstellung mit den Kindern des Hauses, speisen auch mit den männlichen Familienmitgliedern an einem Tisch, während die Frauen aufwarten und erst dann zusammenspeisen. Die Familien, deren einzelne sehr stark, bis zu 200 Köpfen stark sind, leben unter sich ziemlich abgeschlossen. Alle Mitglieder erkennen stets den Aeltesten als ihr gemeinsames Oberhaupt an; er behält das ganze Vermögen und alle seine Gewalt bis zu seinem Tode. Selten trennen sich die Brüder nach dem Tode des Vaters. Bloss wenn ein Sohn Geistlicher wird, tritt er aus dem Familienverbande. Die Häuser sind aus Holz oder Stein gebaut, bloss die Aermsten wohnen in Strohhütten. Die Häuser enthalten meistens nur eine oder zwei Stuben ohne Mobiliar. Als Betten dienen Matten, Kissen und Strohsäcke, als Tisch ein Stein oder eine Truhe, als Herd ebenfalls ein Stein. Der Rauch zieht hinaus, wo er kann. Die Ehen werden auf Befehl des Vaters geschlossen, wenn der Sohn das 18. Lebensjahr erreicht hat. Hat der Vater ihm eine passende Braut gefunden, so setzt er sich mit deren Vater über die Kaufsumme ins Einvernehmen. Kein Nichtmirdit darf eine Mirditin heirathen. Ferner gilt Stammesgemeinschaft, dann Verwandtschaft als Ehehinderniss. Die Begriffe der Verwandtschaft gehen

aber so weit, dass ganze Barjak nicht unter sich heirathen dürfen, sondern die Weiber aus den anderen Barjak beziehen müssen. Eine eigenthümliche Sitte verlangte bis in die neueste Zeit, dass die Häuptlinge ihre Frauen aus vornehmen türkischen Familien raubten und gewaltsam taufeten. Die Heirathen finden stets am Tage des Schutzpatrons des betreffenden Barjak statt. Obschon die M.-Weiber keinen Schleier tragen, finden es doch die beiderseitigen Eltern selten der Mühe werth, die Verlobten einander schon früher zu zeigen. Sie sehen sich gewöhnlich erst bei der Trauung. Ehedem wurden die Ehen häufig erst nach der Geburt des ersten Kindes kirchlich eingesegnet, doch hat die Kirche diese Sitte zum Verschwinden gebracht. Untreue kommt selten vor; wenn ja, dann ist es dem Manne gestattet, Frau und Verführer zu tödten, ohne dass deshalb Blutrache eintreten darf. Das Verführen eines Mädchens wird aber als das grösste Verbrechen betrachtet und verfällt unnachsichtlich der Blutrache. Auch das Mädchen wird vom Vater oder den Brüdern umgebracht. Die Empfindlichkeit der M. geht so weit, dass sie ein Mädchen schon als entehrt betrachten, wenn es mit einem fremden, jungen Manne auch bloss noch so harmlos plaudern sollte. So wenig wie ein solches Mädchen findet auch eine Wittwe einen Mann. Dagegen haben die Mädchen ein Mittel, wenn sie der Ehe mit einem Verhassten entgehen wollen, ohne Blutrache gegen ihre Familie heraufzubeschwören. Sie werden dann »Männer«. In diesem Falle bringt der Pfarrer nach der Messe zur öffentlichen Kenntniss, dass Jungfrau N. N. den männlichen Namen X. X. annehmen und daher künftig als »Mann« zu betrachten sei. Sie kleidet sich dann in männliche Gewänder, nimmt die Waffen ihrer Verwandten und streift als »Mann« umher. Nur muss sich dieser neue Mann in Acht nehmen, bei seinen Herumstreifereien nicht — schwanger zu werden, denn dies hätte seinen Tod zur Folge. Die M. kommen an Tapferkeit und Kühnheit den Maljoren gleich, übertreffen sie aber an Diebssinn. Sie sind der katholischen Religion sehr ergeben, aber nur äusserlich. Von der Moral derselben haben sie keine Idee, dagegen beobachten sie streng die leeren Aeusserlichkeiten. Auffallenderweise besitzen sie manche Ceremonien der griechischen Kirche; kommunizieren mit Brot und Wein, haben in mehreren Kirchen das Doppelkreuz und sogar byzantinische Bilder. Die Erbfolge geht nach dem Verwandtschaftsgrade; Frauen sind dabei ausgeschlossen und haben bloss auf Unterhalt Anspruch. v. H.

**Miriki**, brasilianische Affenart zur Gattung der Klammeraffen (*Ateles*, GEOFFR., s. d.) bezw. zum Subgenus *Eriodes* gehörig. Letzteres umfasst Formen mit schmalem Nasenseptum, weichem Pelze, gleichgrossen Schneidezähnen, ohne Haarkamm am Kopfe, mit relativ kleiner behaarter *Clitoris*. Der M. (*Ateles hypoxanthus*, KÜHL) erreicht eine Totallänge von 140 Centim., 80 Centim. entfallen auf den Schwanz. Der Pelz ist weich, kurz, wollig, graulichgelb, das Gesicht in der Mitte fleischfarbig, am Umfang grau. Die Vorderhände tragen einen bisweilen mit Nagel versehenen Daumen. — Die Art findet sich von Bahia südwärts vor. v. Ms.

**Mirikina**, *Nyctipithecus trivirgatus*, GRAY, südamerikanische Affenart der Fam. *Platyrrhini*, GEOFFR., bez. der WAGNER'schen Unterfamilie *Aneturae*. Näheres s. *Nyctipithecus*. v. Ms.

**Miris**. Wilde Völkerschaft in Assam, leben sowohl in den Ebenen als in den Bergen; letztere Abtheilung bezeichnet man als Berg-M. Die M. in den Ebenen sind Abkömmlinge der Abor, führen ein Nomadenleben und wohnen in Häusern, die auf Pfählen meistens in gerader Reihe am unsicheren Ufer des Brahmaputra,



ohne Garten und Umzäunung errichtet sind. Sie bebauen die vom Flusse überschwemmten Alluvialstrecken mit Reisfeldern, die mehr landeinwärts liegen, ebenso ihre gänzlich unbewachten Vorrathshäuser. Sie kamen aus dem Dihongthal und liessen sich in dem jetzt von den Abor besetzten Lande nieder. Die letzteren vertrieben sie daraus und drängten sie nach Süden in die Ebenen. Einige ihrer Stämme kleiden sich nach der Weise der Abor, andere haben die assamesische Tracht angenommen. Ihre Farbe ist das Gelb der Mongolen, sie sind robust gebaut, aber schleppend in ihren Bewegungen. Nach WOODTHORPE wären sie von mittlerer Grösse, zarter Gesichtsfarbe, die bei jüngeren Männern und Frauen oft mit rosigen Wangen verbunden ist, ohne dass man sie schön nennen könnte, denn ihre Gesichter haben das mongolische Gepräge, sind glatt, mit hervorstehenden Backenknochen, schiefen und weit von einander stehenden Augen. Die Männer sind mit einem langen geraden »Dao«, der bisweilen mehr denn 1 Meter lang ist, einem schmalen Messer, einem Bogen und Pfeilen aus einer giftigen Bambuart, die nördlich vom Kamla-Flusse hausenden mit langen Speeren bewaffnet. Die Kleidung der Männer besteht aus einem groben Tuch, kreuzweise über die Schultern gebunden und bis unter die Hüfte herabhängend; ein anderes schmales Tuch ist um den Leib und zwischen die Schenkel geschlungen. Eine Kaputze von den schwarzen, haarigen Fasern eines Palmbaumes dient als Mantel und Fouragesackdecke. Die Männer binden das Haar auf der Stirn in einen Knoten zusammen und legen ein Band von Kupfer oder Messingplatten um den Kopf. Häuptlinge tragen weinglasförmige Silberohrgehänge und eine Bambukappe, mit einem Stück Tigerfell derart bedeckt, dass der Schwanz hinten herabhängt. Die Frauen verwenden auf ihre Kleidung besondere Sorgfalt. Sie tragen einen engen kurzen Unterrock mit ledernem Gürtel an den Lenden und mit Metallknöpfen verziert, und bisweilen ein Tuch diagonal über die Brust geschlungen. Bei der Feldarbeit wird der Rock manchmal abgelegt und dann begnügen sie sich mit einer langen Grasfranse um die Taille. Sonst schnürt ein Band von geflochtenem Rohr den Oberkörper zusammen und ein davon herabhängendes Stück Zeug bedeckt die Brüste. Bei festlichen Anlässen werfen sie ein grosses Tuch von assamesischer Seide um die Schultern. Ihre Hals- und Armspangen sind aus Silber oder Kupfer, die Fussknöchel mit einfachem Rohr- oder Bambugeflecht geschmückt. Eine Menge Schnüre von Porcellan, Achat, Onyx, Glasperlen und complicirte Ohrgehänge vollenden den Schmuck der Damen. Jenseits des Sen-Flusses sind aber die Männer vollständig nackt und die Weiber haben selten etwas mehr als Rohrringe um den Leib. Diese nackten Leute werden zwar von denn M. Abor genannt, sind aber nichts anderes als ein Stamm der M. selbst. Die Dörfer der M. sind klein, und zählen höchstens 18—19, meist aber nur 8—9 Häuser. Die M. zeigen ihren Reichthum so wenig als möglich. Die Vorrathshäuser sind an entlegenen Stellen errichtet, und ihre Kostbarkeiten, grosse Metallschüsseln und Töpfe sowie tibetanische Glocken, vergraben sie. Die M. treiben Handel mit den Thalvölkern und jagen. Tigerfleisch gilt ihnen als besonders gute Speise für die Männer, nicht aber für die Frauen, welche es zu muthig und selbstbewusst machen würde. Polygamie ist allgemeine Sitte. Nach dem Tode des Vaters gehen die Frauen auf den Erben über mit Ausnahme von dessen Mutter. Bei der Wahl der Frauen sieht man mehr auf die Stellung der Familie als auf äussere Schönheit, obwohl man auch diese zu schätzen weiss. In den ärmeren Klassen kommen Fälle von Polyandrie vor. Die Frauen sind treu und fleissig, besorgen allein die Feldarbeit und tragen auf den Handelsausflügen die wichtigen Waaren-

lasten. Die M. verstehen kein Handwerk ausser der Rohrflechtereie. Müssen sie Flüsse passiren, so binden sie ein Bambufloss zusammen, setzen über, lassen das Floss schwimmen und machen am nächsten Flusse ein neues. Ihre religiösen Gebräuche beschränken sich auf das Tödten der Thiere zu Ehren der Waldgeister und auf das Weissagen aus Vogelegeweiden nach Anrufung dieser Götter. Sie glauben an ein Leben nach dem Tode und kennen einen Gott, der über die Seelen der Abgeschiedenen herrscht. Darum rüsten sie ihre Todten beim Begräbnisse so aus, als wenn sie eine lange Reise vorhätten. Sie haben allgemein die hinduisirten Ideen der Assamesen angenommen, halten aber fest an ihrer Lebensweise, d. h. sie essen Schweine, Hühner, Rindfleisch, trinken Brantwein und Bier und wissen nichts von Kastenobservanz bei Bereitung der Nahrung. Die assamesischen Feste werden auch von ihnen gehalten; sie selbst haben auch ein Fest, das aber wenig bekannt ist. Zu einer bestimmten Zeit des Jahres versammeln sich die unverheiratheten Jünglinge und Mädchen auf einige Tage in einem besonderen Hause, und die sich während dieser Zeit gegenseitig gefallen, verheirathen sich. Mit Assamesen finden auch fortwährend Mischheirathen statt; dem Stamme ist viel fremdes Blut beigemischt und auch in seine Sprache sind viel assamesische Wörter übergegangen. Unter sich nennt sich jeder Stamm mit anderen Namen; bekannter sind die Bezeichnungen Anka, Tenae, Sarak, Ghighasi, Panibotia, Tarbatia. Die Berg-M. leben in kleinen Dorfschaften unter erblichen Häuptlingen. v. H.

**Miru.** Stamm der Katschin (s. d.) im Patkoigebirge und in den Bergen östlich zwischen Hukung und Irawaddy. Sie tragen chinesische Ornamente und bringen chinesische Waaren zum Verkaufe nach Hukung; sie benutzen irdene Gefässe, kupferne Kochgeschirre, schmiedeeiserne Pflugschaaren, gusseiserne Pfannen, alles unzweifelhaft chinesisches Fabrikat. Als Zahlungsmittel dienen bei grösseren Geschäften Silberklumpen im Gewicht von etwa 250 Grm., die nöthigenfalls entsprechend verkleinert werden. v. H.

**Mischmi** oder Mischimi, eines der wilden Bergvölker in Assam, im oberen Theile des Brahmaputrathales, östlich vom Digaru, nördlich bis Tibet, östlich bis Yünnan, und südlich hinab bis zum Irawaddy hausend. Die M. sind äusserst eiferstichtig auf ihre Selbständigkeit und gestatten nicht einmal ihren Nachbarn das Reisen durch ihr Gebiet. Die Handelschaft bildet für die ganze Nation den Haupterwerb. Ihr Reichthum besteht weniger in Bodenprodukten als in Viehheerden, besonders des prächtigen Bergochsen (*Bos frontalis*), der auch als Kaufpreis für die Frauen bezahlt wird. Ferner handeln sie mit der giftigen Wurzel des *Aconitum ferox*, mit der *Coptis tecta* und mit Moschus. Endlich bringen sie Geschirr und Wollsachen zum Verkauf. Uebrigens ist Alles, was ein M. um und an sich hat, verkäuflich. Die Dörfer der M. haben nur wenige, aber sehr geräumige Häuser. Manche sind bis 42 Meter lang, von Bambu hoch über dem Fussboden erbaut und oft in zwanzig und mehr Räume getheilt, welche durch eine Passage getrennt sind, auf deren einer Seite die Schädel der auf der Jagd erlegten Thiere angebracht sind; auf der andern Seite hängen die Hausgeräthe. Wahrzeichen aller M.-Frauen ist ein breites Stirnband aus Metall, an den Enden schmal, in der Mitte breit. Um die Lenden trägt die M. mindestens einen bis zum halben Schenkel reichenden Schurz aus Rinde oder Bastgewebe, meist ist auch die Brust bedeckt, der gut entwickelte Unterschenkel aber immer nackt. Anzug der Männer ist: ein Zeugstreifen um die Hüften und zwischen die Schenkel gelegt, ein Rock ohne Aermel, bis zum Knie reichend, zwei Beutel mit Pelz verbrämt an einem



ledernen Schultergurt befestigt und mit Messingplatten verziert, ein Fouragesack auf dem Rücken mit einem Kuschwanz behangen, ein langes tibetisches Schwert, mehrere Messer, Dolche und ein handlicher kleiner Speer. Eine Pelzkappe oder ein geflochtener Helm bedecken den Kopf. Bogen und Pfeil fangen sie an durch Schiessgewehre zu ersetzen. Alles raucht und schon in frühester Jugend haben sie ihre Pfeifen. In ihren religiösen Vorstellungen haben sie vom tibetischen Buddhismus Götter angenommen, und den tibetischen Lama zeigen sie sich unterwürfig als geistliche wie weltliche Obere. Im übrigen beschränkt sich ihre Religion auf Dämonendienst. Sie verehren »Mujidagrah« als den Gott der Zerstörung, »Damipaon« als den Gott der Jagd und der Weisheit, »Tabla« als den Gott des Reichthums und der Krankheit. Wenn sie von letzterer oder einem andern Unglück betroffen werden, so stecken sie einen Zweig vor die Hausthür, um anzuzeigen, dass das Haus zur Zeit »Tabu« ist. Sie haben nur wenige Priester. Die M. sind eine kräftige, untergesetzte Race von ziemlich heller Hautfarbe, bei der der mongolische Typus etwas zurücktritt und oft regelmässige, beinahe arische Züge mit höher gebauter Nase und längeren Nasenlöchern als sonst bei den Indochinesen der Fall erscheinen lässt. Die M. theilen sich in mehrere Sippen; die bekanntesten davon sind: die Tain und die Maro im Süden des Brahmaputra, östlicher davon die Mizha, welche wahrscheinlich mit den Miao-tse (s. d.) in Yunnan verwandt sind. Die Engländer haben Volksschulen unter den M. gegründet, was recht nöthig erscheint, um ihnen bessere Moralbegriffe beizubringen; denn ein M. ist z. B. nicht davon zu überzeugen, dass er etwas Unrechtes gethan, wenn er sich eines für ihn unnützen Menschen durch Todschatz entledigt. v. H.

**Misgurnus**, LACEPÈDE, Untergattung von *Cobitis* (s. d.). Ks.

**Misimianer**. Eine in der Nähe des Kaukasus wohnende Völkerschaft, welche von den Byzantinern bekriegt wurde. v. H.

**Miskitos**, s. Mosquito. v. H.

**Missinsig**. Algonkinindianer am Nordostende des Ontariosees, verwandt mit den Odschibwä (s. d.). v. H.

**Mississaguas**. Kanadische Indianer in Ontario; die M., im Ganzen noch etwas über 500 Personen, sind am Rice- und Mud-See wohlhabend und ziemlich civilisirt, diejenigen von Alewick etwas zurückgeblieben und die wenigen bei Scugog in elendem Zustande. v. H.

**Missouri**. Indianerstamm in Nebraska, verwandt mit den Dakota (s. d.), sehr verringert, fangen aber an sich dem Ackerbau zu widmen. v. H.

**Missouria**. Zweig der Missouri, von welchen sie abfielen, um sich mit den Otu zu verbünden. v. H.

**Misteken**, s. Mixteken. v. H.

**Misteldrossel**, *Turdus viscivorus*, L., s. Turdidae. RCHW.

**Mistkäfer**, s. Coprophaga. E. Tg.

**Mitandues** oder Mituandue, d. i. Kinder, Indianerhorde Brasiliens, welche sich sprachlich als Tupi (s. d.) zu erkennen giebt. v. H.

**Miten**. Stamm der Usbeken (s. d.). v. H.

**Mitra** (im spätern Latein Bischofsmütze), LAMARCK 1799, Meerschnecke aus der Abtheilung der *Pectinibranchia rhachiglossa*, Schale ähnlich derjenigen von *Voluta*, aber länglich bis gethürmt, die Columellarfalten von oben nach unten an Stärke abnehmend, in der Regel 4, zuweilen mehr; Mündung länglich, unten deutlich ausgeschnitten, Aussenrand nicht verdickt. Kein Deckel. Ein lang verstopfbarer Rüssel, bei einigen Arten fast so lang wie die Schale, womit sie empfind-

lich verletzen können; Reibplatte mit 3 mehrspitzigen Zähnen in jeder Querreihe, der mittlere kurz, die seitlichen in die Quere sehr verlängert. Zahlreiche Arten in den wärmeren Meeren, die grössten und schönsten im indischen Ocean, so die beiden typischen: *M. episcopalis*, L., die Bischofsmütze, glatt, langgezogen, weiss mit rothen Flecken, 10 Centim. lang, und die ähnliche *M. papalis*, L., Papstkrone, oberer Rand jeder Windung gezackt, daher wie mehrere Kronen über einander aussehend. Im Mittelmeer lebt auch eine grosse Art, *M. sonata*, 6 Centim. lang, glatt, dunkelbraun, nach unten schwärzlich, äusserst selten an der südfranzösischen Küste; häufig sind die kleineren (12—20 Millim.) braunen oder schwarzen *M. ebenus*, LAM., (*plicatula*, BROCCHI), alle oder wenigstens die oberen Windungen längsgefaltet, meist mit einem weissen Band, und *M. corniculum*, GMELIN, (*lutescens*, LAM.), ganz glatt, auf Felsengrund und an Algen. In der Nordsee fehlt M. gänzlich, aber in Grönland findet sich noch eine der letztgenannten ähnliche kleine Art. Neben diesen ächten M. stehen mehrere Gruppen, die in der Schale wesentlich übereinstimmen, aber in der Reibplatte sehr verschieden sind, so *Turricula*, KLEIN, Schale meist vertical gefaltet oder gegittert, mit spiralen Leisten im Innern der Mündung hinter dem Aussenrand, hierher z. B. die fuchsrothe oder gelbliche *valpecula*, L., und *Strigatella*, SWAINSEN, glatt mit etwas verdicktem Aussenrand, (*paupercula*, L.), beide im indischen Ocean und beide mit breitem vielspitzigem Mittelzahn und je einem einfachen, schwach hakenförmig gebogenen Seitenzahn. Monographie der lebenden M.-Arten, einschliesslich der eben genannten bei REEVE *conchologia iconica*, Band II 1845, 334 Arten. Fossil kommt M. ziemlich häufig in den Tertiärbildungen und der oberen Kreide vor; die ältesten aus der mittleren und oberen Kreide gehören zu *Turricula* und *Strigatella*. E. v. M.

**Mitraria**, JOH. MÜLLER (lat. = Müttzenthier). Ein noch räthselhaftes, von JOHANNES MÜLLER aus der Nordsee (Helgoland) beschriebenes Wesen, wahrscheinlich zur Entwicklung eines Wurms gehörig. EHLERS denkt an die Gattung *Chrysopetalum*, eine Nereide. WD.

**Mitrocoma**, HÄCKEL 1884. Gattung der *Leptomedusae*, Familie *Eucopidae*, Subf. *Phialinae*. Ebendahin *Mitrocomella*, HÄCKEL und *Mitrocomium*, H. Pf.

**Mitschi**. Negerstamm des Nigirdeltas. v. H.

**Mittelamerikaner**. Bezeichnung lediglich geographischer Natur, aber ohne allen ethnologischen Inhalt. Die modernen Bewohner Mittel-Amerika's verhalten sich nicht wesentlich anders als ihre Nachbarn im Norden und Süden, die eingeborenen Indianer aber zerfallen in zahlreiche Stämme, die zwar zum Theil unter sich einzelne Gruppen bilden (wenigstens linguistisch), sonst aber als Ganzes durchaus keine Einheit darstellen. v. H.

**Mittelblatt** = Mesoderm, Mesoblast, s. Keimblätter. GRBCH.

**Mitteldarm** = Dünndarm (s. d. und Verdauungsorgane-Entwicklung). v. Ms.

**Mittelfleisch**, Dammregion = *Perinaeum*, s. Damm. v. Ms.

**Mittelfuss**, -hand, s. *Metatarsus*, *Metacarpus* und Skeletentwicklung. GRBCH.

**Mittelhirn**, s. Gehirn und Nervensystem-Entwicklung. v. Ms.

**Mittelhochdeutsch**. So nennt man jene Periode der hochdeutschen Sprache, welche den Zeitraum vom zwölften Jahrhundert bis zur Reformation umfasst. v. H.

**Mittelkrebse** = *Anomura*, (s. d.). Ks.

**Mittelländische Race**. Darunter begreift man jene Menschenvarietät, welche BLUMENBACH als die »kaukasische« bezeichnete. Der jetzige Name ward von FRIEDRICH MÜLLER vorgeschlagen und von HÄCKEL, PESCHEL und anderen Forschern desshalb angenommen, weil die hervorragendsten Völker dieser Gruppe um das



Mittelmeer herum ihre Ausbildung und Blüthe erlangt haben. Ethnologisch gliedert sich die M.-Race, deren Urheimath auf das armenische Hochland verlegt wird, in vier Stämme: 1. den baskischen, 2. den kaukasischen, 3. den hamitosemitischen, 4. den indogermanischen oder arischen. Natürlich wird aber auch diese Einteilung, wie jedes ethnologische System, von manchen Seiten angefochten. v. H.

**Mittelniederländisch.** So nennt man jene Stufe des Niederdeutschen, aus welcher das Holländische und Flämische abstammen. v. H.

**Mittelsäulchen** = Columella (s. d.). KLZ.

**Mittelschnepfe**, auch Doppelschnepfe, *Gallinago major*, GM., s. Gallinago. RCHW.

**Mittelspecht**, *Dendrocopus medius*, L., s. Picidae. RCHW.

**Mittleres Keimblatt**, s. Keimblätter. GRBCH.

**Mittu.** Negervolk im Gebiete des Gazellenflusses, sprachlich anscheinend mit den Bongo verwandt, auch in Gebräuchen, Tracht und Einrichtungen diesen sich unläugbar nähernd. Vielleicht bilden sie einen in der Geschichte ihrer Entwicklung begründeten Uebergang von den Bongo zu den Niamniam. Im Norden ihres Gebietes versteht man unter M. auch die Stämme der Madi (s. d.), Abaka und Luba. Alle zusammen haben den Typus der centralafrikanischen Neger, sind schwächlich und befassen sich mit Ackerbau. Hunde werden gemästet und verspeist. SCHWEINFURTH rühmt die musikalischen Leistungen der M. Ihre Musik soll melodisch und weich sein und vom gewöhnlichen Schlage der Negermusik abweichen. Sie singen sehr gut im Chor und besitzen bessere Blas- und Saiteninstrumente als ihre Nachbarn. Das Volk lebt unter kleinen unabhängigen Häuptlingen, von denen ein Theil schon ganz in der Gewalt arabischer Sklavenhändler sich befindet. Das Merkwürdigste sind die aufgetriebenen und durchlöchernten Lippen der Frauen, welche durch eingefügte Stücke von Quarz, Elfenbein oder Horn schnabelartig verunstaltet werden. Beide Geschlechter tragen das Haar am liebsten kurz geschoren, die Frauen raufen sich aber Wimpern und Brauen aus. Die Männer tragen Kopfbedeckungen nach Art der Niamniamhüte. Beide Geschlechter verhüllen ihre Scham, die Weiber mittelst eines Bündels grünen Laubes, die Männer mit einem Fellstück. Vornehme haben ein Dutzend Weiber oder mehr, von denen sie oft gewöhnliche Sklavenarbeit verlangen. v. H.

**Mitu**, *Ourax tuberosa*, SPIX, besondere Form der Hockohühner, siehe Ourax. RCHW.

**Mitylia**, GRAY, = *Rhinophis*, HEMPRICH. PF.

**Mitylus**, s. Mytilus. E. v. M.

**Mi-wok.** Die östliche Gruppe der Mu-t-sun, (s. d.) in Kalifornien. v. H.

**Mixe**, s. Mije. v. H.

**Mixteken.** Mixtuatl oder Misteken, Mizteken. Indianer Mexiko's in der Landschaft Mixteka, welche Theile der Staaten Puebla, Oaxaca und Guerrero begreift. Die M. sind von allen mexikanischen Indianern am meisten hispanisirt. Männer und Weiber sprechen geläufig spanisch, jedoch mit sehr eigenthümlicher Betonung des R, so dass man sie daran sofort erkennt. Ihre eigene Sprache, von welcher das Tepuzkulanische der wichtigste Dialekt ist, hat im Westen Mischungen mit dem Aztekischen, gegen Osten hin mit dem Zapotekischen erfahren und diese Mischungen sind wohl nicht auf die Sprache allein beschränkt geblieben. Im Aeusseren charakterisiren sich die M. durch platte Tellergesichter und grosse Köpfe. Um ihren Mund zieht sich ein eigenthümlicher leidender Zug. Alle haben kleine Füsse und Hände, doch ist der linke Fuss stets nach einwärts gedreht. Die Haut-

farbe ist im Osten lichtbraun, im Westen dunkler und bei Tehuantepec beinahe schwarzblau. Von ihrem Charakter verlautet nicht das Günstigste; zwar sind sie die fleissigsten Ackerbauer in jenen Ländern und bestellen ihre Felder mit dem Pfluge, sonst aber sind sie boshaft und stützköpfig. Ihre Kinder hocken den ganzen Tag in einem Winkel des elterlichen Hauses und werden von der Mutter zu deren Vergnügen durchgeprügelt. v. H.

**Mizdscheghen**, s. Kisten. v. H.

**Mizha.** Stamm der Mischmi (s. d.). v. H.

**Mizodon**, FISCHER, s. Meizodon. PF.

**Mizraimiten**, s. Kopten. v. H.

**Mlima-Araber** (Arabu wa mlima), d. h. Küsten-Araber; so bezeichnet man in Ost-Afrika das aus Arabern und Negern entstandene Mischlingsvolk zum Unterschiede von den Wa-Swahili, welche Abkömmlinge befreiter Sklaven sind. Die Mischlinge werden von den Arabern reinen Blutes geringschätzig angesehen. v. H.

**Mlomoi.** Bantustamm im östlichen Süd-Afrika. v. H.

**Mnemidae.** Familie der *Ctenophora lobata*. »Lappen relativ sehr gross. Ursprung der Aurikel und Lappen liegt fast in gleicher Höhe mit dem Trichter. Aurikel lang und bandförmig«. (CHUN.) — Gattungen: *Mnemia*, ESCHSCH., *Alcione*, RANG und *Mnemopsis*, A. AGASSIZ. PF.

**Mniotilta**, VIEILL., Untergattung von *Sylvicola*, SWS., auf *Motacilla varia*, L., begründet, s. Sylvicolidae. RCHW.

**Mnischempan'i.** Bantustamm im östlichen Süd-Afrika. v. H.

**Moabiter.** Die Bewohner der Landschaft Moab im Südosten des Todten Meeres, welche, nachdem sie im Zeitalter der Richter selbst achtzehn Jahre lang das südliche und transjordanische Palästina beherrscht hatten, von DAVID tributpflichtig gemacht wurden. Bei der Theilung des Reiches kamen sie an Israel, machten sich aber nach AHABS Tode wieder unabhängig und behaupteten nun ihre Freiheit, obgleich sie später in ein abhängiges Verhältniss zu den Chaldäern geriethen. Nach der Zerstörung Jerusalems durch NEBUKADNEZAR i. J. 588 ist von den M. wenig mehr die Rede; sie verschwinden endlich ganz in dem allgemeinen Namen Araber. v. H.

**Moba** oder Mobba, s. Maba. v. H.

**Mobber.** Kleiner Volksstamm in Bornu. Die M. verhalten sich in ihrer Lebensweise wie die Kanembu (s. d.), züchten wie diese vortreffliche Rinder und Schafe und kultiviren Baumwolle. In ihrem physischen Aeussern stehen sie aber hinter den Kanembu zurück, sind meist dunkelfarbiger, von unansehnlicherem Wuchs und unregelmässigerer Gesichtsbildung als diese. v. H.

**Mobima.** Stamm der Moxos (s. d.). v. H.

**Mocco.** Negerstamm des Nigirdeltas. v. H.

**Mocetas.** Stamm der Andes-Indianer. v. H.

**Mochlus**, GÜNTHER. Kleine Scinciden-Gattung. PF.

**Mochos**, s. Moxos. v. H.

**Mochosch.** Zum Stamm der Adighe gehörendes Kaukasusvolk im Gebiete der Bäche Tschechuradsh, Belogiak und Schede. v. H.

**Mochuana** oder Motschuana, Sing. von Betschuanen (s. d.). v. H.

**Mocoa.** Indianer Cundinamarca, wohl identisch mit den Mesaya (s. d.). v. H.

**Mocoa**, GRAY (*Lygosoma*, DUMÉRIL u. BIBRON), bedeutende Scinciden-Gattung; Kopf annähernd viereckig. Rostrale aufrecht, dreieckig, convex. Nasale seitlich, fast zusammenstossend, Supranasale fehlend, Frontoparietalia 2 oder verschmolzen.



Gaumen zahnlos. Ohrlöcher vorn gezähnt, unteres Augenlid mit durchsichtiger Scheibe. Kinn mit einigen Paaren grösserer Schilder. Leib spindelförmig. Schuppen glatt, mit 3 oder 4 deutlichen Streifen. 4 starke Füsse mit je 5 zusammen gedrückten, ungleichen Zehen. Schwanz schlank, rund, unbewehrt. Mediane Praeanalschuppen grösser als die übrigen. — In vielen Arten über Australien und die Südsee verbreitet; einige Arten sind jedoch auch vom tropischen Afrika und Amerika beschrieben. PF.

**Mocovis.** Indianerstamm in der südamerikanischen Wildniss des Gran Chaco. v. H.

**Modeeria** (nach MODEER benannt), FORBES 1846. Anthomedusen-Gattung aus der Familie *Tiaridae*, Subf. *Protiaridae*. PF.

**Modeneser Taube**, *Columba domestica gallinaria mutinensis*, eine seit vielen Jahrhunderten in Modena und seit etwa 20 Jahren auch bei uns gezüchtete Haustauben-Race, zur Gruppe der Huhntauben gehörig, etwa haustaubengross, doch etwas höher gestellt, kurz gebaut, mit abgerundetem Körper, kurzem, gehobenem Schwanz, flaumfederigem Steiss, gestreckten Beinen, ein wenig nach hinten getragenen Hals und Kopf, verhältnissmässig kurzem Schnabel, von stolzer, zierlicher Haltung, munterem Wesen. Der Färbung nach unterscheidet man zwei Abtheilungen: Schietti (Ein- oder Vollfarbige) und Gazzi (Elstern). Zu den ersteren zählen die wirklich Einfarbigen und die mit gespritzten, geschuppten, marmorirten und gefleckten Flügeln, zu den letzteren die Weissen mit farbigem Kopf, Flügel und Schwanz; im Ganzen kennt man an 150 Spielarten. Sind in Deutschland als Flugtauben ohne Bedeutung, dagegen als Schlagtauben wegen ihres hübschen Aeusseren und ihrer Fruchtbarkeit rasch beliebt geworden. DÜR.

**Moderiten** oder Maaditen, s. Ismaeliten. v. H.

**Moderliesken**, *Leucaspius* (s. d.) *delineatus*, HÄCKEL, mit endständiger, steil aufwärtsgerichteter Mundspalte; Seitenlinie ganz kurz; Afterflosse mit 11—13 getheilten Strahlen beginnt unter dem Ende der Rückenflosse. Rücken grünlichgelb oder grünlichbraun, Seiten und Bauch silbern, an den Seiten ein stahlblauer Längsstreifen. Länge bis 8 Centim. In den Flüssen Süd- und Mittel-Europa's. Ks.

**Modiola** (lat. verkleinert von *modius*, Maass, Scheffel), LAMARCK 1801, Meer-muschel, nächstverwandte mit *Mytilus*, nur dass die Wirbel nicht ganz am vorderen Ende stehen, sondern ein wenig rückwärts davon, so dass demnach ein kleiner vorderer Oberrand vorhanden ist und der Umriss zwischen der normalen Muschelgestalt, z. B. von *Unio*, und der eigenthümlichen von *Mytilus* vermittelt, übrigens in verschiedenen Abstufungen, in einigen Arten ganz nahe an *Mytilus* herantretend. Uebrigens finden sich in beiden Gattungen entsprechend sowohl glatte als radial gestreifte Arten. Zu den ersteren gehört *M. vulgaris*, FLEMING (*Mytilus modiolus*, LINNÉ), *horse-mussel* der Engländer, *torske-skiäl* (Dorschmuschel) oder *ös-skäl*, der Norweger, grösser und bauchiger als die gewöhnliche Miesmuschel, bis 15 Centim. lang, aussen dunkelrothbraun, innen weisslich mit purpurnem Rand, circumpolar in allen nordischen Meeren, auch in unserer Nordsee, von der Ebbegrenze bis 60 Faden tief, in Norwegen nicht und England nur selten als Speise, wohl aber als Köder für Fische benützt; *Modiola barbata*, L., mit struppig-haariger Schalenhaut in der hinteren Hälfte, 5 Centim. lang, häufig im Mittelmeer an Steinen und Felsen, von der Wassergrenze bis 30 Faden, durch gegenseitige Anheftung mittelst des Byssus in Gruppen vereinigt, nur von den niederen Volksklassen gegessen; *M. agglutinans*, CANTRAINE, oder *vestita*, PHILIPPI, ebenfalls im Mittelmeer, umgibt sich mittelst ihrer Byssusfäden mit einer zu-

sammenhängenden Hülle von Steinchen und Muschel-Fragmenten (wie auch zuweilen *M. vulgaris*); *M. Adriatica*, LAM., im Mittelmeer und *M. tulipa*, LAM., in West-Indien, beide gelblich bis roth mit breiten rothen oder violetten Strahlen, die bei verbleichten Exemplaren noch stärker hervortreten. *M. brasiliensis*, CHEMNITZ, langgezogen und stärker zusammengedrückt, gelblich, in der oberen hinteren Hälfte lebhaft grün, an der Küste Brasiliens von Guyana bis Santa Catarina, Zu den radial-gestreiften (*Brachydontes*, SWAINSON) gehört *M. plicatula*, LAM., von ähnlicher Gestalt, unten etwas eingebogen, gelb, kastanienbraun oder dunkelgrün, häufig an der Ostküste Nord-Amerika's, besonders Neu-Englands, in Flussmündungen und Salzstümpfen, bei Ebbezeit oft etwas über Wasser. Nahe verwandt und früher auch zu *Modiola* gestellt sind *Lithodomus*, *Modiolaria* und *Modiolarca*. E. v. M.

**Modiolarca** (zusammengesetzt aus *Modiola* und *Arca*), GRAY 1840, oder *Phaseollicama*, VALENCIENNES 1834, eigenthümliche Muschel aus den kälteren südlichen Meeren, Schalenform ganz ähnlich der von *Modiola*, aber die beiderseitigen Mantelränder schliessen sich unten und hinten zusammen, so dass vorn nur eine ziemlich kleine Oeffnung für den Fuss, der übrigens auch Byssusfäden spinnt, bleibt, hinten unter der Afteröffnung noch eine besondere Kiemenöffnung entsteht, wie bei *Dreissena*, *Cardium* und *Venus*; jederseits zwei kleine Zähne im Schloss. *M. trapezina*, LAMARCK (als *Modiola*) bohngross, zusammengedrückt, im Profil annähernd quadratisch, braungelb mit röthlichen Wirbeln, an grossen Tangen, namentlich *Macrocystis*, durch den Byssus befestigt, an der Südspitze von Amerika und bei Süd-Georgien wo auch noch 3 andere Arten, die nahe verwandte *M. exilis*, E. SMITH, bei der Kerguelen-Insel. E. v. M.

**Modiolaria**, s. Crenella. Bd. II, pag. 251. E. v. M.

**Modke** = Moderliesken (s. d.). Ks.

**Modoc** oder Ok-kowisch. Der wildeste, zügelloseste und diebischeste aber zugleich zahlreichste Indianerstamm in Oregon, treulos, verschlagen und grausam. Die M., welche 1873 den Amerikanern durch einen blutigen Krieg viel zu schaffen machten, waren beritten, geschickte Schützen, thätig und nicht ohne Muth, auch gut mit Feuerwaffen ausgerüstet. Der Rest der besiegten M., im Ganzen 39 Männer, 53 Weiber und 60 Kinder, wurden nach dem Indianerterritorium in die Nähe der Missouri-grenze bei den Quapaw versetzt. Klimatische Einflüsse sollen dort durch tödtliche Krankheiten schon 1877 ihre Zahl auf 58 herabgemindert haben. v. H.

**Modocae**, Zweig der alten Sarmaten, an den Quellen des Rha. v. H.

**Modogalingae**, Zweig der indischen Calingae, am oberen Ganges, auf einer grossen Insel dieses Stromes wohnend. v. H.

**Modschabra**. Einer der drei Hauptstämme der Bewohnerschaft der Audschila-Oasen. Die M. wohnen besonders in der Oase Dschalo mit ihrem Hauptort l'Areg. Ob dieselben berberischen Ursprungs sind, ist zweifelhaft, sie reden arabisch, wollen aber keine Araber sein. Die M. fröhnen dem täglichen, reichlichen Genusse des »Lakbi« (Palmwein), haben aber, als vorzügliche und unternehmende Handelsleute in der ganzen Wüste bekannt, überall Kredit, sowohl in Aegypten, Benghasi und Tripolis als auch in Wadaï, Bornu und Haussa. v. H.

**Modschaweli**, Zweig der Georgier; sie sprechen wie die Mingrelier einen roheren Dialekt als die eigentlichen Georgier. v. H.

**Modubae**. Von PLINIUS erwähnte, sonst völlig unbekannte Völkerschaft Indiens jenseits des Ganges. v. H.



**Modulus** (lat. gleich *modiolus*, kleines Maass), GRAY 1840, Meerschnecke aus der Verwandtschaft von *Litorina*, mit starkem Zahnvorsprung an der Columellar-seite der Mündung; Schale gekielt, mit kurzem konischem Gewinde, weisslich mit dunklen Flecken. Mehrere Arten von ungefähr Haselnussgrösse in Ost- und West-Indien. E. v. M.

**Möhrenfliege**, *Psila rosae*, FAB., eine kleine, glänzend schwarze, an Kopf und Beinen gelbe Fliege, deren Made bisweilen massenhaft an den Möhren nagt, dieselben »eisermadig« macht und verdirbt. E. Tg.

**Möllitz**, Name der jungen Meerforelle, s. Forelle. Ks.

**Möllthaler Rind**, ein dem Pinzgauer Vieh (s. d.) verwandter, diesem ähnlicher aber etwas kleinerer Schlag, der hauptsächlich im Möll-, Drau-, Gail- und Lieserthale in Kärnten gezüchtet und seiner vorzüglichen Milchergiebigkeit und grossen Genugsamkeit wegen sehr gesucht ist. Die Haarfarbe ist dunkelroth am Rücken, Schweif und Bauch weiss. Kühe erreichen ein Lebendgewicht von 300 bis 400 Kilo. R.

**Mönchgrasmücke**, *Sylvia atricapilla*, L., s. Sylviidae. RCHW.

**Mönchmeise** = Sumpfmeise, *Parus palustris*, L., s. Meisen. RCHW.

**Mönchsgeier** = Kuttengeier, *Vultur monachus*, L. (s. Kuttengeier). RCHW.

**Mönchsittich**, s. Keilschwanzsittiche. RCHW.

**Mönchtauben** oder Mönche, *Col. dom. agrestis albiceps*. Haustauben, zur Gruppe der Feldtauben gehörig, mit weissem Kopf — und zwar soll das Weiss unten von der Grundfarbe (Blau, Schwarz, Roth, Gelb) durch eine Linie abgeschnitten sein, welche man sich vom Kinn unter den Wangen hinweg nach dem Hinterkopf gezogen denkt —, weissem Schwanz (einschl. der oberen und unteren Decken) und weissen Schwingen. Die Zahl der letzteren soll 10 betragen, doch begnügt man sich auch mit 8 oder 9. Ausserdem züchtet man auch M. mit weissen Flügelbinden, blaue und schwarze, ausserdem mit weissgeschuppten Flügeln. Nacktflüssige M. werden jetzt wenig beachtet, man wünscht volle lange, weisse Fussbefiederung (Hosen und Latschen). Der Schnabel muss hellfleischfarben, das Auge schwarzbraun sein; meist sind sie muschelhaubig, selten glattköpfig oder aber doppelkuppig. Neuerdings wurden die M., ein alter deutscher Feldtaubenschlag, in England viel begehrt und deshalb dahin exportirt. Sie züchten constant nach, brüten und füttern gut. DÜR.

**Moenitari**, so viel wie Menitaires. v. H.

**Moera**, s. Schizaster. E. v. M.

**Mös** = Schmerle (s. d.). Ks.

**Moesier** oder Mysi. Die Bewohner der römischen Provinz Moesien, des heutigen Donaubulgarien; sie zerfielen in mehrere, zum thrakischen Stamme gehörige Völkerschaften. v. H.

**Mövchen**, Möven-, Krausen- oder Kreuztauben, *Col. dom. turbita* (Engl.: Turbits, Owls; Franz.: Pigeons cravatés). Die M. stellen eine weit verbreitete und weitverzweigte Haustauben-Gruppe mit 5 verschiedenen Racen dar, welche alle sich durch geringe Grösse, kurz, doch edel gebauten Körper, kurzen, dicken und in einem schönen Bogen nach abwärts gerichteten Schnabel, verhältnissmässig breiten, eckigen Kopf, glattes Gefieder und insbesondere durch den sogen. Jabot (Busenstreif) auszeichnen. Der letztere wird gebildet aus weichen, gebogenen oder aufgeworfenen, nach verschiedenen Richtungen gewendeten Vorderhals- und Oberbrustfedern, die zu beiden Seiten einer geraden, von der Kehle an die Mitte des Vorderhalses bis auf die Brust herablaufenden Linie stehen; er steht im Zu-

sammenhange mit einer dünnen, aber deutlich sich abhebenden Hautfalte, der sogen. Kehlwanne (Kehlsack), welche sich vom Kinn an bis zur Brustmitte hinabzieht, aber nur im oberen Theil deutlich wahrnehmbar ist, während sie weiterhin durch die auf ihrer Mitte sich befindlichen Krausenfedern verdeckt wird. — Der Name »Mövchen« wurde, wie man gewöhnlich annimmt, diesen Haustauben deshalb beigelegt, weil die Zeichnung der einen Varietät, des Schildmövchens, an die der Möven (*Larus*) erinnert; weisses Gefieder mit farbigen Flügeldecken. — Hinsichtlich der Färbung und Zeichnung giebt es einfarbige, geschildete, farben- und weisschwänzige. Der Kopf ist entweder glatt oder hinten mit Spitz- oder mit Breithaube versehen, der Fuss entweder glatt oder befiedert, je nach den Racen. Von den 5 Racen sind vier: 1. das deutsche und englische, 2. das ägyptische, 3. das chinesische, 4. das italienische M., glattfüssig, und eine, das orientalische M., federfüssig. 1. Das deutsche M. soll klein, gedrungen gebaut (ca 32 Centim. lang) und glatt befiedert sein, einen kurzen dicken Schnabel mit etwas aufgetriebener Nasenhaut und einen hochscheideligen, breiten, eckigen Kopf, ziemlich kurzen, zurückgebogenen Hals und breite volle Brust haben. Das Auge ist bei den einfarbig Blauen, Schwarzen, Rothen, Gelben und den Weisschwänzigen gelb oder perlfarben, bei den übrigen dunkel. Ausser den genannten Einfarbigen und den bei blauer, schwarzer, rother oder gelber Grundfarbe weissgeschwänzten M. züchtet man Weisse mit blauem, schwarzem, rothem oder gelbem Schwanz (Farbenschwänze) und Schildmövchen, d. h. solche, bei denen der Flügel mit Ausnahme der grossen Schwingen (8—10), also die Decken und der Eckflügel, eine der genannten Farben oder eine Abstufung derselben zeigt, während das übrige Gefieder weiss ist. Seit etwa 13 Jahren züchtet man vereinzelt sogen. Schnippen-Mövchen, welche ausser farbigem Schwanz über der Schnabelwurzel einen gleichfarbigen erbsen- oder bohnergrossen Fleck (Schnippe) besitzen. Die Einfarbigen sind in der Regel glattköpfig, ebenso meist die Schildmövchen, die Weiss- und Farbenschwänze meist mit breiter Federhaube. Das Aachener Lackschildmövchen zeichnet sich durch äusserst satte, glanzreiche Farben, Gelb, Roth, Schwarz aus. Prächtige M., speciell einfarbige (Owls), hat England. — 2. Das ägyptische M., Anfang der 60er Jahre aus Nord-Afrika zu uns gebracht, kann als ein in allen Punkten edleres deutsches M. bezeichnet werden. Feine Thiere sollen 26 bis höchstens 30 Centim. lang sein und einen 10 oder allenfalls 11 Millim. langen Schnabel (von der Spitze bis zum Mundwinkel gemessen) haben. Es ist die kleinste aller Haustauben. Ursprünglich kannte man nur Weisse, Schwarze, schwarzschwänzige oder blauschwänzige Weisse, Blaue und Schecken; rothe und gelbe hat man bei uns herausgezüchtet. — 3. Das chinesische Mövchen kam zuerst im Winter 1865/66 nach Deutschland bezw. Dresden und zwar von Paris aus. Ob es aus China stammt? Gegenüber allen anderen M. zeichnet es sich durch besondere Federzierde an Hals und Brust aus, die in drei Theile zerfällt: Die Kravatte, welche sich, aus mehreren Reihen aufwärts gerichteter Federn bestehend, wie ein Stehkragen von der Kehlwanne aus nach rechts und links bis an die Ohrgegend hinzieht, die Brustkrause, welche aus sämtlichen Federn des Vorderhalses und der Oberbrust gebildet wird, indem dieselben schräg aufwärts nach den Seiten des Halses gerichtet sind, und endlich die Rosette (der unterste Theil der ganzen Federstruktur), welche durch eine quer über die Brust laufende Linie entsteht, von der aus sich die Federn schräg nach oben und seitwärts wenden. Ursprünglich kannte man das chinesische M. nur in Blau und Silbergrau, später kamen gelbe und rothe; jetzt hat man auch weisse



und schwarze, Schildige und Farbenschwänze erzielt. — 4. Das italienische M., aus Ober-Italien stammend, gelangte 1880 zuerst nach Deutschland, ist 30 bis 32 Centim. lang und vor allen Mövchen durch kurz gebauten, aber hochgestellten Körper und aufrechte Haltung, bei vorstehender gewölbter Brust, hoch (über wagerecht) getragenen Schwanz und aufliegende Flügel ausgezeichnet. Am schönsten sind die sogen. Silberpuder- oder milchblauen M., mit dem reinsten Silberweiss des Gefieders; ausserdem blaue, gelbe, gering sind rothe, schwarze, weisse. Das italienische M. ist, wie das ägyptische und das chinesische, immer glattköpfig, dagegen 5. das orientalische oder türkische M. auch spitz- oder aber breithaubig. Lauf und Zehen desselben sind kurz befiedert, »bestrümpft«. Die meisten türkischen M. besitzen einen Spiegelschwanz, welcher durch die farbigen, vor der Spitze mit einem grossen, rundlichen, weissen, fein dunkel gesäumten Fleck (Spiegel) gezeichneten Steuerfedern gebildet wird. Ohne Spiegelschwanz sind nur die Turbitins, d. s. Weisse mit farbigen Flügelschilden, Wangen und farbiger Schnippe. Einfarbige mit Spiegelschwanz und Spiegelschwingen nennt man Blondinetten, Weisse mit Spiegelschwanz und farbigem Schild Satinetten. Die ersten türkischen M. kamen Anfang der 60er Jahre aus der Gegend von Smyrna nach England. — Die Mövchen gehören infolge ihrer Zierlichkeit, ihrer eleganten Haltung und ihres anmuthigen Wesens von jeher zu den Lieblingen der Taubenzüchter. (Vergl. DÜRIGEN, Die Geflügelzucht, Berlin 1886, pag. 566—577.) DÜR.

**Möven**, s. Laridae. RCHW.

**Mövenhühner** = Gesprenkelte Hamburger, s. Hamburger Hühner. DÜR.

**Mogoréb**. Einer der zwei Stämme der Barea (s. d.). v. H.

**Mogulen**. So nennen in Ostturkestan die Städter die einheimische Landbevölkerung. v. H.

**Mohair-Wolle**, das feine Flaumhaar der Angoraziege (s. Kämmergarn). R.

**Mohawe** oder Moyave. Indianerstamm unterhalb der Biegung des Rio Colorado nach Süden in der sogen. Coloradowüste. Die herkulischen Gestalten der Männer prangen von den langen Haaren herab bis zu den stumpfen Zehen in weisser, gelber, blauer oder rother Farbe, je nachdem sie sich mit Kalk oder mit farbiger Thonerde beschmieren. Sie haben diamantklare, feurige, blitzende Augen, auf dem Scheitel tragen sie Geier-, Specht- oder Schwanenfedern; einige haben als einzige Bekleidung einen Pelzmantel aus Streifen von Hasen- und Rattenfellen geflochten. Die Weiber haben einen eigenthümlichen Rock, dessen vordere Hälfte bei den Wohlhabenderen aus Wollschntüren statt der Baststreifen besteht. Sie besitzen thönerne Gefässe, aus Bast geflochtene Säcke und wasserdichte Körbe. MÖLLHAUSEN hat ein eigenthümliches Spiel bei den M. beobachtet. Zwei Spieler stellen sich, 5 Meter lange Stangen festhaltend, nebeneinander hin; in der Hand des einen befindet sich ein etwa 10 Centim. im Durchmesser haltender Ring aus Baststricken. Die Stangen senkend, stürzen beide zugleich nach vorn und laufend lässt der den Ring tragende diesen seiner Hand entgleiten, sodass er vor beide hinrollt, worauf sie zugleich die Stangen schleudern und zwar so, dass eine links, die andere rechts von dem rollenden Ring niederfällt, und dieser dadurch in seinem Laufe gehemmt wird. Dieses Verfahren wiederholen sie, bis sie ermüdet sind. Die Hauptnahrung der M. besteht in gerösteten Kuchen von Mais- und Weizenmehl, das sie durch Zerreiben der Früchte zwischen Steinen gewinnen. Ihre Hütten liegen in kleinen Zwischenräumen zerstreut umher, grösstentheils an den Abhängen von Hügeln, welche theilweise ausgehöhlt, die eigentliche Wohnung bilden. Vor der Thüröffnung befindet sich in gleicher Höhe mit dem Hügel ein

breites Dach auf starken Pfeilern ruhend, wodurch eine Art von Korridor hergestellt wird. In der Nähe der Wohnungen erheben sich kleine Vorrathsbauten. Die M. haben eine schmutzig lichtbraune Hautfarbe, ihre Schneidezähne, durch das Zerbeißen getrockneter Maiskörner abgenutzt, sind bloss halb so lang als wie die der Europäer. Die Männer haben starken Bartwuchs, den sie aber sorgfältig entfernen. Jetzt haben beide Geschlechter schon vielfach europäische Kleidungsstücke. Beide tragen das Haar in Flechten und beide rauchen. Polygamie ist gestattet, aber selten geübt, auch herrscht eine gewisse Moralität im Familienleben. Die M. sind sehr abergläubisch und verehren einen guten und einen bösen Geist. Bei einem Todesfall unterziehen sie sich anhaltender Waschungen während vierzig Tage und schlachten ein Ross, damit die Seele des Verstorbenen in den Himmel (»Okiámborä«) kommt. Sie kennen auch eine Hölle »Arikromè«, alle Bekehrungsversuche sind aber bei ihnen fehlgeschlagen. Sie verbrennen die Leichen und haben Medizinnänner, die sie indess erwürgen, wenn sie in ihren Weissagungen dreimal irren. v. H.

**Mohawk**. Eine der »fünf Nationen« der Irokesen (s. d.). Sie haben Werkzeuge, Hausgeräthe und Schmuckgegenstände hinterlassen, welche einen interessanten Beitrag zur Geschichte des Steinzeitalters liefern. v. H.

**Mohegans**. Erloschener Indianerstamm der Leni-Lenape, die sogen. »Mohikaner«, eigentlich Muhhekanew. Sie lebten namentlich in Connecticut und bis zum Hudson im Staate Newyork. v. H.

**Mohiau** oder Wahiau. Noch sehr wenig bekannte Völkerschaft des Sambesibeckens in Afrika. v. H.

**Mohikaner**, s. Mohegan. v. H.

**Mohmand**, s. Momund. v. H.

**Moho**, LESS., syn. *Acrulocercus*, CAB., s. Krausschwänze. RCHW.

**Mohrenaffe**, Meerkatzen-Art, s. *Cercocebus*, IS. GEOFFR. v. MS.

**Mohrenhühner**, s. Negerhuhn. DÜR.

**Mohrenköpfe**. Mit dieser Bezeichnung belegt man drei im übrigen ganz verschiedene Haustauben: eine Feldtaube, einen Tümmeler und eine Mähnentaupe. Die erstere, *Col. dom. agrestis atriceps*, zeigt den Typus der Feldtauben: Kopf, Kinn, Kehle und Schwanz sind bei weissem Gefieder schwarz, die Füsse meist unbefiedert, die Augen sollen dunkel sein, der Hinterkopf trägt eine breite Federhaube (Muschelhaube). Man züchtet auch blaue, höchst selten aber gelbe und rothe Farbenköpfe. Sie sind in Mittel-Deutschland zu Hause. — Der Mohrenkopf, bzw. Farbenkopf-Tümmeler stimmt in Färbung und Zeichnung mit voriger überein, nur müssen bei diesem die inneren (vorderen) Federn der Haube farbig und nur die hinteren weiss sein, während bei der M.-Feldtaube die Haube durchweg rein weiss bleiben muss. Das Auge ist perlfarbig, der Fuss kurz oder lang befiedert oder auch glatt. Er züchtet und füttert fleissig, fliegt gut und burzelt häufig sehr schön. — Der Schmalkaldener M. oder die Mähnentaupe ist kräftiger und länger als die Feldtaube, ca. 38 Centim. lang und durch eine aus 4—5 Centim. langen, weichen, lockeren, in der oberen Hälfte zerschlissenen Federn gebildete tüppige, vom Genick aus sich entfaltende Mähne oder Perrücke ausgezeichnet. Die meisten dieser Federn fallen nach vorn und unten bis auf die Schultern, und die der rechten und linken Halsseite schliessen unten an der Brust fast zusammen. Der Fuss muss stets und reich befiedert sein, gute Vögel haben 7—10 Centim. lange Federlatschen. Kopf, Vorderhals und Schwanz sind schwarz, das übrige



Gefieder weiss, das Schwarz darf nicht im Geringsten die Mähne ergreifen. Das Auge ist schön dunkelbraun. Die Züchtung bietet manche Schwierigkeit. DÜR.

**Mohrenkopf-Papagei**, *Poeocephalus senegalus*, L., häufig in Gefangenschaft gehaltene Papageienart von West-Afrika (s. *Poeocephalus*). RCHW.

**Mohrenlerche**, *Alauda yellowensis*, FORST. (*tatarica*, PALL.), s. *Alauda*. RCHW.

**Mohrenmaki**, *Lemur macaco*, s. *Lemur*, GEOFFR. v. MS.

**Mohrenpavian**, oder Schopfpavian (*Cynocephalus niger*, DESM.), s. *Cynocephalus*, BRISS. v. MS.

**Mohrensalamander**, s. *Salamander*. KS.

**Mohrente** = Bergente, *Fuligula marila*, L., s. *Fuligula*. RCHW.

**Mohrhahn** oder Moorhahn = Birkhahn, *Tetrao tetrix*, L. RCHW.

**Mohumbe**. So werden im westlichen Süd-Afrika die Abkömmlinge der Humbe-Race genannt, die ausser in Bihé auch an manchen anderen Orten angetroffen werden und namentlich der Küste gegenüber zwischen Mossamedes und Benguella, vermischt mit den Mundombe, den ursprünglichen Bewohnern des Landes. Heute wird die echte Mohumbe-Race durch den »Adel« und die Wohlhabenden repräsentirt, doch sind diese durch Vermischung mit vielen anderen Racen stark entartet. v. H.

**Moï**. Dieser Name bezeichnet im Annamitischen überhaupt unabhängige Bergbewohner, ist also gleichbedeutend mit Kha (s. d.) und umfasst eine Reihe noch wenig bekannter Völkerschaften, deren ethnische und linguistische Verwandtschaft noch durchaus unsicher ist, wie beim Artikel Kha schon bemerkt worden ist. Dort wurden auch einzelne dieser Stämme namhaft gemacht. Im folgenden stellen wir zusammen, was über die speciell M. genannten Stämme bekannt geworden ist. Dr. HARMAND besuchte die M. der Provinz Bien-hoa, welche zwischen dem Donai und dessen Nebenflusse Song-be wohnen und starken annamitischen Einfluss zeigen. In ihrer Race sind Spuren von annamitischem, kambodschem, Penong- und selbst chinesischem Blute vorhanden. Sie glauben an böse Geister, denen sie bei jeder wichtigen Handlung eine Art Sühnopfer bringen. Ihre Hütten stehen auf 2 Meter hohen Pfählen über dem Boden; die Wände derselben sind nicht senkrecht, sondern wie bei den Stieng (s. d.) von aussen nach innen geneigt. Der so gebildete dreieckige Raum ist mit Wandbrettern aus Bambu ausgestattet. Von Charakter sind diese M. hundertmal besser als die Annamiten. An Waffen führen sie eine Armbrust mit gewöhnlichen oder vergifteten Pfeilen und einen Hirschfänger, die Dorfhäuptlinge ausserdem eine breite, scharfe und sehr lange Eisenklinge, die in einer Scheide steckt und deren Griff in eine lange konische Eisenspitze ausläuft, so dass sie gleichzeitig als Handwaffe und zum Werfen dient. Mit ihr greifen sie die Elephanten an. Im Gebiete des Donai fand AMÉDÉE GAUTIER M., die sich selbst Moka (s. d.) nennen. Am Dare-ghonne wohnen die Benons, am Direman, und zwar ausschliesslich auf dem südlichen Ufer die Belö. Die des Annamitischen mächtigen M. in der französischen Kolonie Cochinchina unterscheiden sich von ihren unabhängigen Brüdern ebenso sehr, wie diese von den Annamiten; erstere haben viele ihrer ursprünglichen Eigenschaften verloren und dafür die Laster der Annamiten angenommen. Die unabhängigen Stämme der M. sind dagegen höchst anständig, arbeitsam und weniger abergläubisch, voll Liebe zur Familie, hoher Achtung vor dem Rechte Anderer und unbezähmbarer Freiheitsliebe. Die Wohnungen dieser M. sind sich alle gleich: Pfahlhütten, welche 15—30 und noch mehr Menschen beherbergen, 30—40 Meter lang und 15 Meter breit. Innen

und zwar in der Mitte der Hütte finden sich in regelmässigen Zwischenräumen 5—6 Feuerstellen, jede die Stätte einer Familie bezeichnend. Bei den M. am Donai sind dieselben nicht von einander getrennt, bei denen jenseits des Grenzgebirges jedoch ist jede Haushaltung von der nächsten durch eine mannshohe Wand abgesondert. Die Dörfer sind von einer doppelten, oft dreifachen Bambuhecke umgeben. In der Nähe aber im dichtesten Walde haben sie andere kleine Hütten, in denen sie ihre Kostbarkeiten aufbewahren. In der Familie hat der Mann seine Beschäftigungen und die Frau die ihrigen; die Frau geniesst Achtung und Ansehen und verdient dieselben. Ehebruch ist unbekannt. Der wahre Herr im Hause ist das von Liebe und Sorge gehütete Kind. Vielweiberei ist sehr selten; auch von der angeblich vorkommenden Polyandrie sah GAUTIER kein Beispiel. In hohem Ansehen steht die Höflichkeit. Gastfreundschaft wird, wenn einmal das Eis gebrochen, aufrichtig und von Herzen gewährt. Bei ihren Festlichkeiten herrscht ruhige Heiterkeit; unter dem Einflusse des Reisbranntweins wird die Unterhaltung wohl lebhaft, aber zu Streitigkeiten kommt es nie. Die Sklaverei ist sehr milde. Die Sklaven werden wie Familienmitglieder behandelt, können sich verheirathen, selbst mit der Tochter ihres Herrn, hören aber damit nicht auf, Sklaven zu sein. Doch hat die Sklaverei nichts Erniedrigendes. Die öffentliche Meinung wahrt in gleicher Weise die Rechte des Herrn wie des Sklaven und zieht beiden die Grenzen ihrer Rechte und Pflichten. Die Ehe kann man wie eine Art gemilderter Sklaverei ansehen. Eine Tochter, welche sich verheirathet, verlässt das Elternhaus nicht, sondern der Gatte muss in das Haus seiner Frau ziehen, wenn er nicht dem Schwiegervater als Ersatz für die Tochter einen Sklaven zu geben vermag. Es herrscht eine Art Vendetta, »Coman«. Wird den Einwohnern eines Dorfes erklärt, sie seien »coman«, so heisst das, man fordert von ihnen bei Strafe der Vernichtung das Gutmachen eines Unrechtes, einer Ungerechtigkeit oder eines Diebstahles, dessen sie sich schuldig gemacht haben. Die Kleidung der Männer besteht aus einem Stück Zeug, welches um den Leib geschlungen, zwischen den Beinen durchgezogen und vorne befestigt wird. Die Frauen tragen dasselbe Stück Zeug etwas breiter nach Art eines kleinen Unterrockes; meist aber gehen sie ganz nackt, abgesehen von einem hinten hängenden Lappen, der gleichsam ihre Arbeitstracht vorstellt. Beide Geschlechter wickeln die Haare nach annamitischer Weise zusammen; nur die Männer stecken mitunter eine lange Nadel von Holz oder Kupfer hinein, die mit Federn oder bunten Quasten verziert ist. v. H.

**Mokao**, s. *Moko*. v. H.

**Mokasse**. Stamm der Samojeden (s. d.) am Tas, im Westen vom Jenissei. v. H.

**Mokhtar** oder Ulad el Mokhtar, einflussreicher Stamm der Araber in der Saharaase Tuat. v. H.

**Mokinfore**. Ganz kleine Völkerschaft Senegambiens in der Nähe von Quibole. Die M. aus Futa-Djallon sind entkommene Gefangene; sie leben vereinzelt in Mitte ihrer Sümpfe ohne sich in Dörfer zu vereinigen. Sie bauen den zu ihrer Nahrung nothwendigen Reis und etwas Arachiden, welche sie gegen Waffen und andere Bedarfsgegenstände vertauschen. Zwischen ihnen und den Fulbe herrscht Todfeindschaft. v. H.

**Mokkua**, s. *Ma-kua*. v. H.

**Moko** oder *Moko*. Stamm der Moï (s. d.) am Donai; die M. stehen moralisch tiefer in vielen Punkten, als die M. am Dare-ghonne und Direman. Da-



bei sind sie über alle Maassen abergläubisch und anscheinend viel weniger beherzt im Kampfe mit den Waldthieren. v. H.

**Mokscha-Mordwinen.** Einer der zwei dialektisch geschiedenen Stämme der Mordwinen (s. d.) an der Sara und Mokscha. v. H.

**Molallas,** s. Molele. v. H.

**Molanghi.** Mit diesem Namen bezeichnet man die Bewohner der Sanderbands in Ost-Indien. Sie haben im Allgemeinen eine sehr schwarze Hautfarbe, kleinen Wuchs und ansehnlichen Körperbau; ihre Beschäftigung besteht im Fischfang und der Herstellung von Seesalz. v. H.

**Molarzähne,** s. Zähne und Verdauungsorganeentwicklung. GRBCH.

**Molathemin,** d. h. »die Verschleierte«, Beinamen, welchen die Araber den Tuarik wegen des Gesichtsschleiers, des »Litham«, geben. v. H.

**Molche** = *Salamandrina* (s. d.); specieller entspricht der Name der Gattung *Triton* (s. d.), zumal in vielen Zusammensetzungen, als Wassermolch, Teichmolch, Feuermolch u. s. w. In manchen anderen Zusammensetzungen dagegen bezeichnet er auch Arten anderer Gattungen, z. B. Menschenmolch (*Andrias*), Rippenmolch (*Pleurodeles*) etc. Ks.

**Molcheentwicklung,** s. Lurcheentwicklung. GRBCH.

**Moldauer Schwein,** eine dem Wildschwein sehr ähnliche und nah verwandte Race. Der ganze Körper derselben ist mit gekrausten Borsten besetzt. Die Ferkel kommen gestreift zur Welt und erhalten erst später die der Race eigene dunkle Farbe. Die Thiere wachsen zwar ziemlich schnell, doch erreichen sie meist nur ein Körpergewicht von 100–130 Kilo. Das wilde, unruhige Temperament eignet diese Schweine nicht für die Stallhaltung; sie sind daher vorzugsweise Weidethiere. Kopf relativ klein und schmal; Ohren aufrecht, stark behaart; Hals kurz; Rücken gekrümmt; Rumpf flachrippig und kurz; Hintertheil schmal; Bauch aufgeschürzt; Hals und Rücken mit langen Borsten mähenartig bewachsen; Beine hoch und kräftig; Schwanz geringelt; Farbe schwarz und dunkelbraun. R.

**Moldauisches Zackelschaf** = ungarisches Z. (s. d.). R.

**Molele.** Wailaptuindianer Oregons, 1841 fast ausgestorben. v. H.

**Molgula** (Beutelchen, lat. Verkleinerung des gr. *molgos*), FORBES 1853, kugelförmige einfache Ascidie, nicht angeheftet, sondern frei im Sand oder sandigem Schlick, oft mit einer anklebenden Sandschichte überdeckt, beide Oeffnungen zu kurzen, rückziehbaren Röhren verlängert, die Kiemenöffnung sechslappig, die Afteröffnung vierlappig. Entwicklung abgekürzt, indem das Stadium einer schwimmenden, langgeschwänzten Larve ganz wegfällt, bei *M. macrosiphonia*, oder auf eine kurze Zeit und Aufenthalt zwischen Kiemensack und Hautmuskelschlauch beschränkt ist, ohne auszuschwärmen, bei *M. nana*. Mehrere Arten in der Nordsee, 1–2 Centim. im Durchmesser, die beiden vorgenannten Arten auch in der Ostsee, *M. oculata* mit 2 dunklen Flecken, wie Augen, an den englischen Küsten. KUPFER in den Jahresberichten der Commission z. wissensch. Untersuchung d. deutschen Meere, Jahrgang I. pag. 135–137 und II, III, 1875, pag. 223 bis 227. E. v. M.

**Molibae.** Nach PTOLEMÄOS eine Völkerschaft im alten Aethiopien. v. H.

**Molindae.** Von PLINIUS angeführte Völkerschaft Indiens, vielleicht identisch mit den Marundae. v. H.

**Molinia,** GRAY = *Crocodylus*, CUVIER. PF.

**Mollenköpfe** = Kaulquappen (s. d.). Ks.

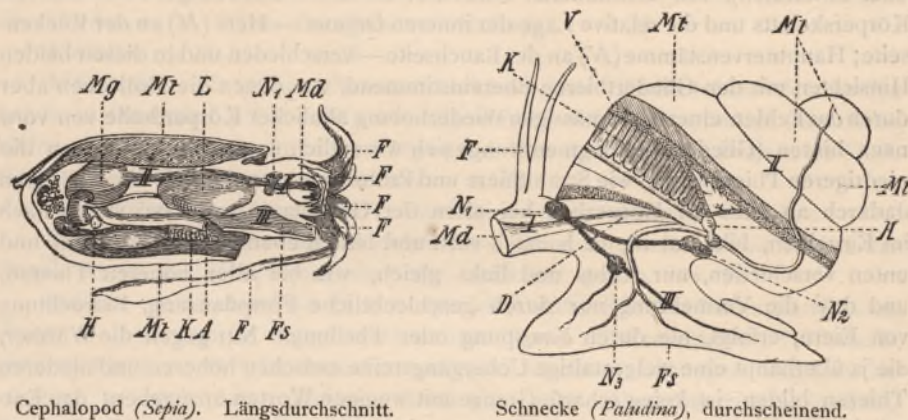
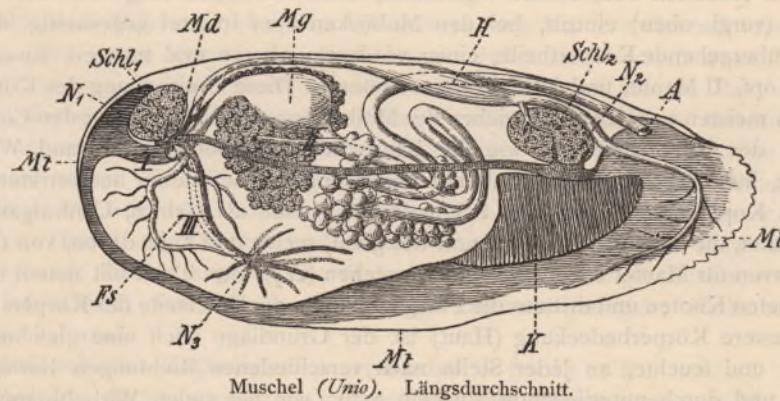
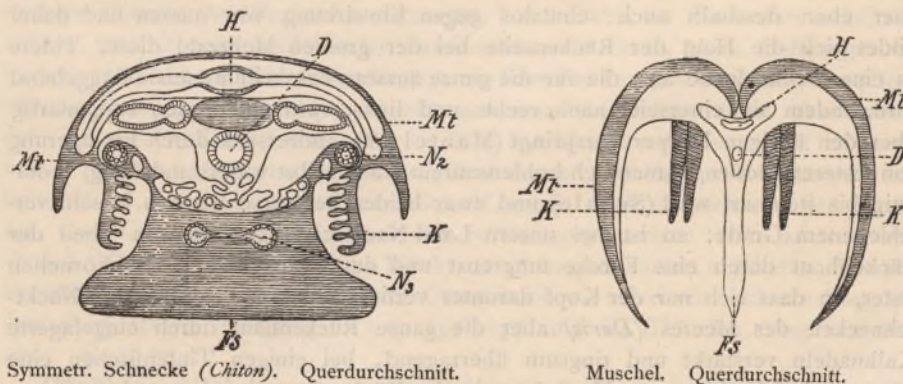
**Mollmaus** = Wasserratte, Schermaus etc., s. Arvicola. v. Ms.

**Mollusken** oder Weichthiere, eine Hauptabtheilung des Thierreichs (Kreis oder Unterreich), von den höheren Wirbelthieren durch den Mangel eines inneren Körperskeletts und die relative Lage der inneren Organe — Herz (*H*) an der Rückenseite; Hauptnervenstämme (*N*) an der Bauchseite — verschieden und in diesen beiden Hinsichten mit den Gliederthieren übereinstimmend, von denen die Mollusken aber durch das Fehlen einer regelmässigen Wiederholung ähnlicher Körpertheile von vorn nach hinten (Gliederung, Segmentirung) sich wesentlich unterscheiden; gegen die niedrigeren Thierformen, wie Strahlthiere und Protozoen, grenzen sich die Mollusken dadurch ab, dass ihr Körperbau bei allen der Grundlage nach, bei vielen auch im Einzelnen, bilateral ist, d. h. nach vorn und hinten ebenso wie nach oben und unten verschieden, nur rechts und links gleich, wie bei allen höheren Thieren, und dass die Vermehrung nur durch geschlechtliche Fortpflanzung, Befruchtung von Eiern, erfolgt, nie durch Knospung oder Theilung. Nur gegen die Würmer, die ja überhaupt eine vielgestaltige Uebergangsreihe zwischen höheren und niederen Thieren bilden, ist keine scharfe Grenze mit wenigen Worten anzugeben; das Entscheidende ist, dass, wo bei den Würmern eine höhere Differenzirung des Körperbaus im Aeussern oder Innern vorkommt, diese als Gliederung von vorn nach hinten (vergl. oben) eintritt, bei den Mollusken aber in drei gegenseitig in einander übergehende Körpertheile, einen vorderen, oberen und unteren, äusserlich als I Kopf, II Mantel und III Fuss hervortretend. Diese Dreitheilung des Körpers, das am meisten positive Kennzeichen der Mollusken, zeigt sich auch in den Centraltheilen des Nervensystems, wie die Längsgliederung bei Glieder- und Wirbelthieren, indem 3 Paare von Nervenknotten (Ganglien) besonders hervortreten, die beiden Kopfganglien über dem Schlunde (*N*<sub>1</sub>), auch als Gehirn, Centralganglien bezeichnet, die Seitenganglien (Pleural-Ganglien) rechts und links davon, von denen die Nerven für Mantel und Eingeweide ausgehen (*N*<sub>2</sub>), zum Theil mit neuen untergeordneten Knoten und drittens die Fussganglien an der Unterseite des Körpers (*N*<sub>3</sub>). Die äussere Körperbedeckung (Haut) ist der Grundlage nach eine gleichmässig weiche und feuchte, an jeder Stelle nach verschiedenen Richtungen beweglich, passiv und durch unterliegende Muskeln activ, wie bei vielen Wirbelthieren und im Gegensatz zu den höheren Gliederthieren, daher der Name Weichthiere; aber eben desshalb auch schutzlos gegen Einwirkung von aussen und daher bildet sich die Haut der Rückenseite bei der grossen Mehrzahl dieser Thiere zu einer Schutzdecke aus, die für die ganze äussere Erscheinung ausschlaggebend wird, indem sie einerseits nach rechts und links, vorn und hinten kappenartig über den übrigen Körper vorspringt (Mantel *M*), andererseits durch Einlagerung von festeren Stoffen, namentlich kohlensaurem Kalk, selbst widerstandsfähig, lederartig bis steinhart wird (Schale) und zwar beides bei verschiedenen in sehr verschiedenem Grade: so ist bei unsern Land-Nachtschnecken nur ein Theil der Rückenhaut durch eine Furche umgrenzt und durch eingelagerte Kalkkörnchen fester, so dass sich nur der Kopf darunter verbergen kann, bei mehreren Nachtschnecken des Meeres (*Doris*) aber die ganze Rückenhaut durch eingelagerte Kalknadeln verstärkt und ringsum überragend, bei einigen Tintenfischen eine dünne, schmale, biegsame Hornplatte in der Rückenhaut eingelagert, bei andern (*Sepia*) eine breite dicke Kalkplatte. Bei den meisten Schnecken und fast allen Muscheln erfüllt die eingelagerte zusammenhängende Kalkmasse die Rückenhaut nahezu in ihrer ganzen Ausdehnung, so dass unterhalb nur eine dünne organische, dem Stoffwechsel zugängliche Schichte bleibt, oberhalb eine noch dünnere Cuti-



(Z. 81–85.)

## Typischer Bau der Mollusken.

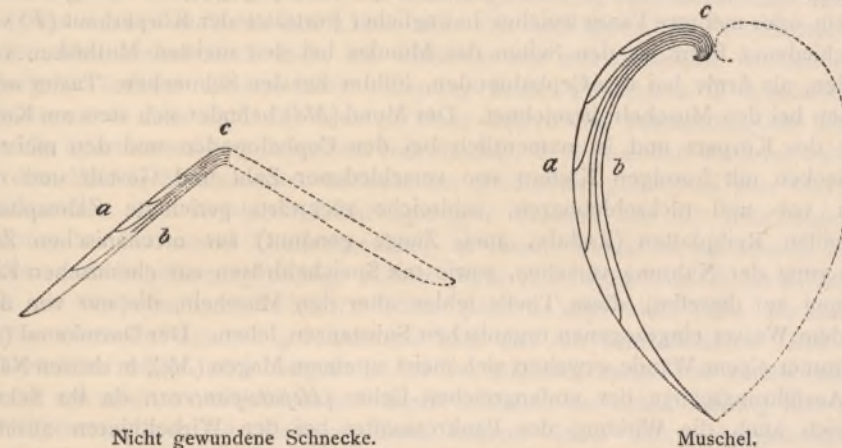
Cephalopod (*Sepia*). Längsdurchschnitt.Schnecke (*Paludina*), durchscheinend.Muschel (*Unio*). Längsdurchschnitt.Symmetr. Schnecke (*Chiton*). Querdurchschnitt.

Muschel. Querdurchschnitt.

I Kopftheil, II Mantel- und Eingeweidetheil, III Fusstheil. A After, D Darm, F Fühler, Fs Fuss, H Herz, K Kiemen, Md Mund, Mg Magen, Mt Mantel mit Schale, N<sub>1</sub> Nervenknotten für den Kopftheil, N<sub>2</sub> für den Eingeweidetheil, N<sub>3</sub> für den Fusstheil, Schl<sub>1</sub> vorderer, Schl<sub>2</sub> hinterer Schliessmuskel, V Venen.

cularschicht, dem Stoffwechsel entzogen, beide an den freieren Rändern der Peripherie zusammenhängend: das ist, was man eine äussere Schale nennt, und diese selbst kann sich wieder über den ganzen Rücken erstrecken und so das ganze Thier von oben schützen, vollständige Schale, oder nur einen Theil der Rückenfläche, unvollständige Schale; wo letzteres der Fall ist, bedeckt sie wenigstens die Stelle der wichtigsten Eingeweide, wie Herz, Leber, Geschlechtsdrüsen, so bei der Gattung *Vitrina*. Bei der vollständigen Schale geht der Mantel mehr oder weniger in derselben auf oder setzt sich nur in einzelnen weichen Lappen (*Physa*, *Amphipeplea*, *Cypraea*) über deren Ränder fort. Innerhalb der festen Kalkschale selbst ist der Stoffwechsel so gut wie erstarben und dieselbe kann daher nicht durch Ausdehnung von innen herauswachsen, würde daher bei fortschreitendem Wachstum des ganzen Thieres bald zu klein werden, wenn nicht an ihrem Umfang immer wieder neue Kalkmassen vom lebenden Mantel aus angesetzt würden, und zwar in doppelter Art, von den freien Mantelrändern aus Länge und Breite der Schale vergrössernd und zweitens von

(Z. 86–87.)



Nicht gewundene Schnecke.

Muschel.

## Wachstum der Molluskenschale.

a Aussenseite oder Oberseite, b Innenseite, c ältester Theil (Wirbel).

der unterliegenden lebenden Hautschichte aus die Schale verdickend, daher sehen wir an der Schale ungleichzeitige Bildungen neben einander, oft durch Linien deutlich abgegrenzt, und zwar so, dass oben (c, a) das früher Gebildete unverändert oder nur von aussen mechanisch abgenützt, im Umfang und an der Unter-, beziehungsweise Innenseite (b) die letzte Bildung sichtbar ist, und so kann man noch an der erwachsenen Schale durch Berücksichtigung der Anwachslien die oft abweichende Gestalt der jugendlichen Schale in ihren verschiedenen Stufen erkennen. Die Berührungspunkte der zur Schale erstarrten Rückenhaul mit einzelnen unterliegenden Organen erleiden daher auch während des Wachstums eine fortschreitende Verschiebung nach aussen, weil die einzelnen Punkte der Schale nicht wie die des wachsenden Weichkörpers auseinanderweichen; dieses zeigt sich deutlich z. B. an den Muskeleindrücken der Muscheln und an dem Schlitzband der *Pleurotomen* und *Pleurotomarien*. Dieses eigenthümliche Verhalten findet sich bei allen echten Molluskenschalen, ihre Gestalt mag noch so verschieden sein. — Das hauptsächlichste Bewegungsorgan der Mollusken ist der sogen. Fuss (Fs), ein in verschiedener Weise specialisirt ausgebildeter, immer muskelreicher



Theil der unteren Körperhaut von der Mittellinie aus sich mehr oder weniger weit nach rechts und links erstreckend, nur selten (bei den Pteropoden) in einen getrennten rechten und linken Lappen zerfallend. Die Art der Bewegung ist sehr verschieden, die Ausgiebigkeit und Schnelligkeit derselben meist mässig oder gering, zuweilen ist beim erwachsenen Thier die Ortsbewegung ganz aufgehoben. Von Sinnesorganen finden wir bei den meisten Mollusken, die einen ausgebildeten Kopf zeigen, an demselben ein Paar Augen, die im Bau denen der Wirbelthiere ähnlich sind, ausser dass die Stäbchenschichte in der Netzhaut eine andere Lage hat (vergl. über das Einzelne Bd. I, pag. 296); nur bei den Muscheln, bei denen der dem Kopf entsprechende Körpertheil bleibend von Mantel und Schale verhüllt sind, finden sich hier keine Augen und dafür öfters zahlreichere von einfacherem Bau an ganz andern vorragenden Körperstellen, den Mantelrändern und Athemröhren. Gehörorgane finden sich bei den meisten Mollusken und zwar als kleine Bläschen (Otocysten), welche ein oder mehrere Kalkstückchen (Otolith, Otoconien) enthalten und im vorderen Körpertheil unter der Haut unmittelbar auf einem Nervenknotten aufliegen (Bd. III, pag. 344). Tastorgane sind als ein oder mehrere Paare weicher beweglicher Fortsätze der Körperhaut (*F*) von verschiedener Form zu den Seiten des Mundes bei den meisten Mollusken vorhanden, als Arme bei den Cephalopoden, Fühler bei den Schnecken, Taster oder Palpen bei den Muscheln bezeichnet. Der Mund (*Ma*) befindet sich stets am Kopfende des Körpers und ist namentlich bei den Cephalopoden und den meisten Schnecken mit hornigen Kiefern von verschiedener Zahl und Gestalt und mit einer vor- und rückschiebbaren, zahlreiche rückwärts gerichtete Zahnsitzen tragenden Reibplatten (*Radula*, auch Zunge genannt) zur mechanischen Zerkleinerung der Nahrung versehen, sowie mit Speicheldrüsen zur chemischen Einwirkung auf dieselbe; diese Theile fehlen aber den Muscheln, die nur von den mit dem Wasser eingezogenen organischen Substanzen leben. Der Darmkanal (*D*) hat immer eigene Wände, erweitert sich meist zu einem Magen (*Mg*), in dessen Nähe die Ausführungsgänge der umfangreichen Leber (*Hepato-pancreas*, da ihr Sekret zugleich auch die Wirkung des Pankreassaftes bei den Wirbelthieren ausübt) einmündet und endet immer mit eigener Oeffnung (*A*), bei den Muscheln und einigen Schnecken in der Mittellinie des hintern Körpertheils, dagegen sich umbiegend nach unten und vorn bei den Cephalopoden, unsymmetrisch seitlich bei den meisten Schnecken. Die Athmungsorgane sind sehr verschieden, auf den niedersten Stufen dient die äussere Haut überhaupt als solches, meist aber sind es bestimmt geformte gefässreiche Fortsätze der äusseren Haut, die vom Wasser umspült werden (Kiemen *K*) und deren geometrischer Ort so zu sagen die Körperseite zwischen Mantel und Fuss ist, mehr oder weniger vom Mantel überragt und geschützt, beiderseitig oder nur an einer Seite, und oft durch tiefere Einbuchtung der betreffenden Organe den Schein innerer Organe annehmend. Dieses ist bei aller sonstigen Verschiedenheit der Kiemen den Muscheln, Cephalopoden und den meisten Wasserschnecken gemeinsam; die grösste Mannigfaltigkeit hierin findet sich in der Klasse der Schnecken und auch nur unter ihnen giebt es Luftathmer unter den Mollusken (s. Lungenschnecken). — Zum Kreislauf des meist farblosen Blutes — ausnahmsweise roth bei *Planorbis* — dient immer ein muskulöses Herz (*H*) und besondere zuführende und abführende Blutgefässe (*V*), die theils durch wirkliche feinste vermittelnde Capillargefässe, theils auch nur durch Hohlräume zwischen andern Körperorganen ohne eigene Wand verbunden werden: auch wo ein gut ausgebildetes speciell lokalisiertes Athmungsorgan vorhanden ist, bleibt

der Kreislauf ein einfacher, vom Herz direkt zu den Körperorganen und auf dem Rückweg die Athmungsorgane passirend, nicht auf dem Hinweg wie bei den Fischen. Die Existenz eines daneben bestehenden gesonderten Systems von andern Gefässen im Innern des Körpers, um Wasser von aussen aufzunehmen und wieder dahin zu entleeren, ist in letzter Zeit sehr zweifelhaft geworden; was man früher als Beweis dafür anführte, scheint sich thatsächlich darauf zu beschränken, dass die Körperhaut bei Landschnecken durch Imbibition verhältnissmässig grosse Wassermassen aufnehmen kann und dass überhaupt mancherlei Drüsenräume existiren, die sich nach aussen öffnen. Ein besonderes Absonderungsorgan, der Niere der Wirbelthiere vergleichbar, kommt bei allen Mollusken vor und hat seine Stelle stets in der nächsten Nachbarschaft des Herzens, steht sogar meist mit dem Pericardialraum in direkter Verbindung (vergl. BOJANUS'sche Organe Bd. I, pag. 452). Männliche und weibliche Geschlechtsdrüsen sind stets vorhanden, aber mit sehr verschiedenen Abstufungen in der Ausbildung der Ausführungsgänge und in der geschlechtlichen Trennung der Individuen; der einfachste Fall, dass in demselben Individuum gleichzeitig Spermatozoiden und Eier gebildet werden und sich befruchten, also ein Individuum zur Fortpflanzung genügt, scheint aber doch nicht oft, vielleicht nur ausnahmsweise vorzukommen; häufig ist örtliche oder zeitliche Trennung beider Functionen in demselben Individuum, so dass bald die Eier zu einer andern Zeit befruchtungsreif werden, als die Spermatozoiden desselben Individuums, z. B. bei den Austern, bald die in derselben Drüse desselben Individuums gleichzeitig gebildeten Eier und Spermatozoiden sich in den Ausführungswegen trennen, ehe sie befruchtungsreif werden, so bei unsern Landschnecken; in beiden Fällen ist ein zweites Individuum zur Fortpflanzung nöthig, obwohl jedes von beiden sowohl als Männchen wie als Weibchen wirken kann. Dann giebt es aber auch Fälle, wo dieselbe Drüse eines Individuums grösstentheils Eier und nur zum kleineren Theil Spermatozoiden bildet oder umgekehrt, so bei manchen Arten von *Pecten* und von da ist nur noch ein Schritt zum völligen Ausfallen der einen Bildung und damit zur Trennung der Geschlechter; diese letztere findet sich durchgehends bei den höheren Gastropoden und bei den Cephalopoden. Betreffs der Entwicklung im Ei wird bei allen M. zunächst nur ein Theil des Dotters zum Aufbau der Körpergestalt verwandt und der übrige zur künftigen Ernährung reservirt; aber bei den Cephalopoden liegen diese beiden Theile so nebeneinander, dass der Embryo vom Nahrungsdotter sich äusserlich abgrenzt und so ein äusserer Dottersack entsteht, ähnlich wie bei den Wirbelthieren, während bei den Schnecken und Muscheln der Nahrungsdotter rings vom Bildungsdotter umfasst wird und so in das Innere des Embryo zu liegen kommt. Die typische Dreitheilung des Körpers tritt auch in der Embryonalentwicklung frühzeitig hervor. Eine wesentliche Umwandlung der Gestalt nach dem Austritt aus dem Ei (Metamorphose) kommt bei den M. des Landes und Süsswassers gar nicht vor, bei denen des Meeres nur in mässigem Grade, hauptsächlich als Schwimmfähigkeit im Jugendzustand durch Vorhandensein eines flimmernden Lappens (Segels) am vorderen Körperende, das später schwindet, und immer so, dass die Zusammengehörigkeit des Jungen und des Erwachsenen zu derselben Thierklasse (Schnecken, Muscheln) nicht leicht verkannt werden kann. — Die grosse Mehrzahl der M. lebt im Wasser, die Mehrzahl der Gattungen und Familien im Meere; im Süsswasser finden sich mehrere sehr artenreiche Familien und einige mehr vereinzelte Vertreter (Gattungen oder einzelne Arten), sowohl unter den Muscheln als unter den Schnecken; an



der Luft nur Schnecken, sehr zahlreiche Arten, aber zu wenigen Familien gehörig. Die höchsten M., Cephalopoden, leben ausschliesslich im Meer. — Die Hauptklassen der M. sind, 1. die Cephalopoden (Tintenfische) mit vorwiegend ausgebildetem Kopf und stark reducirtem Fuss, 2. die Schnecken oder Gastropoden, mit mehr gleichmässig ausgebildeten Körpertheilen, am reichsten an Zahl und mannigfacher Ausbildung, die tiefsten davon nahe an die Würmer sich anschliessend, und 3. die Muscheln oder Bivalven, mit excessiv ausgebildetem Mantel und ganz verkümmertem Kopf, in sich gleichmässiger gebaut, als die beiden anderen Klassen. Dazwischen schalten sich noch drei andere artenarme Abtheilungen ein, die sich mehr oder weniger an die genannten anschliessen, die Heteropoden an die höheren Gastropoden, die Pteropoden an die niedrigeren und auch in einzelnen Charakteren zu Cephalopoden und Muscheln hinneigend, und die Dentalien (Solenococonchen, Prosopoccephalen), Schnecken und Muscheln verbindend. — Das reichhaltigste Handbuch über die M. in der verschiedensten Beziehung ist immer noch die Bearbeitung derselben durch BRONN und KEFERSTEIN in des Ersteren »Klassen und Ordnungen des Thierreichs«, dritter Band »Malacozoa«, 1862—1866, 1500 S. mit 136 Tafeln, 8. Das neueste, sehr empfehlenswerth, PAUL FISCHER's manuel de conchyliologie, Paris 1881—1887. 1369 S. mit 19 Taf. und vielen eingedruckten Holzschnitten, vorzugsweise die Schalen berücksichtigend, nach dem Muster des älteren vielbeliebten manual of conchology von WOODWARD 1851, mit Zusätzen von 1856. Eine ganz kurze Uebersicht des Wesentlichsten giebt auch v. MARTENS, die Weich- und Schalthiere gemeinfasslich dargestellt, Leipzig und Prag 1883, 327 S. kl. 8. All diese können selbstverständlich nicht auf die Aufzählung, Unterscheidung und Abbildung der einzelnen Arten eingehen; hierfür hat man eigene bändereiche, aber damit auch theure Werke für den Spezialisten, in Deutschland die neue ganz umgearbeitete Ausgabe des »Conchylien-Cabinets« von MARTINI und CHEMNITZ (1780—1795) durch KÜSTER, KOBELT, WEINKAUFF u. A., noch nicht vollendet, aus England REEVE's conchologia iconica, 20 Quartbde. 1843—1878 und SOWERBY's thesaurus conchyliorum, noch fortgehend, in gr. 8., aus Frankreich KIENER's species et iconographie des coquilles vivantes, 1834—1852, gr. 8., jetzt wieder zur Fortsetzung aufgenommen von P. FISCHER, endlich aus Nord-Amerika TRYON's manual of conchology, seit 1879—1887 12 Bände. 8., das einzige mit nicht kolorirten Abbildungen, auch noch ferne von der Vollendung. Einen Ueberblick der wichtigeren Arten in sehr zahlreichen guten eingedruckten Abbildungen gewährt CHENU's manuel de conchyliologie 1859—62. 2 Bde. gr. 8., das im Uebrigen mehr den vorhergenannten Handbüchern sich anschliesst. Für die europäischen Meeres-Conchylien hat KOBELT ein specielles Werk, »Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien« begonnen, bis jetzt 1 Band, Cassel 4.; für die Meeresmollusken der Nordsee sind die englischen Werke von FORBES und HANLEY natural history of British Mollusca, 1853, 4 Octavbände und von JEFFREYS British Conchology, 1862—1869, 5 Bände, kl. 8., maassgebend, für die hochnordischen G. O. SÆRS »mollusca regionis arcticae Norvegiae« 1878, 1 Bd., für die wenig zahlreichen der Ostsee H. A. MEYER und K. MÖBIUS »Fauna der Kieler Bucht«, 2 Foliobände, 1865 und 1872. Betreffs der Land- und Süsswasser-Mollusken, s. Band V, pag. 3. Als wissenschaftliche Zeitschriften, welche nur diesem Theil der Thierkunde gewidmet sind und vorwiegend auch Artbeschreibungen von Conchylien und faunistische Verzeichnisse enthalten, besitzt Deutschland die »Malakozoologischen Blätter von L. PFEIFFER, von 1856 an jährlich ein dünner Octavband, seit 1878 weitergeführt von CLESSIN, Fortsetzung der

»Zeitschrift für Malakozoologie« von MENKE 1844—1853, und die jetzt abgebrochenen »Jahrbücher der deutschen malakozoologischen Gesellschaft« 1874—1887, nebst deren »Nachrichtsblatt«, kürzere Mittheilungen enthaltend, Frankreich das gediegene Journal de conchyliologie, von 1850 bis zur Gegenwart, erst von PETIT, dann von CROSSE und P. FISCHER herausgegeben, Italien das Bulletino della Società malacologica Italiana, Pisa 1868 bis zur Gegenwart, Belgien die auch andere niedere Thiere einbegreifende Annales de la Société malacologique Belgique, England neben den an sich allgemeineren, aber auch viel speciell Conchyliologisches bringenden Proceedings of the zoological Society noch das specielle, hauptsächlich die englischen Vorkommnisse betreffende Journal of conchology, von TAYLOR, Leeds und London, seit 1875; endlich Nord-Amerika TRYON's leider wieder eingegangenes American journal of conchology, Philadelphia 1865—1872. — Was schliesslich die verschiedenen Namen betrifft, welche für diesen Theil des Thierreichs gebräuchlich sind, so ist *Mollusca* ursprünglich Uebersetzung des griechischen *Malakia*, womit ARISTOTELES eine bestimmte Thierabtheilung, die Tintenfische (Cephalopoden) bezeichnet, ähnlich wie diese noch heute auf den Fischmärkten als *pesci molli*, weiche Fische, zusammengefasst worden; spätere minder sachkundige Schriftsteller von PLINIUS bis LINNÉ haben dann die verschiedensten äusserlich weichen Meeresthiere unter demselben Namen angeschlossen, so Nacktschnecken, Würmer, Quallen, Actinien u. s. w. Die eine äussere Schale tragenden unter unseren jetzigen M. wurden dagegen von ARISTOTELES bis LINNÉ als eine eigene ganz davon verschiedene Thierabtheilung betrachtet und Schalthiere, *Ostracoderma* oder *Testacea* genannt, die Schalen an sich wurden und werden als Conchylien bezeichnet. Als nun CUVIER 1798 und 1817 die wesentliche Uebereinstimmung im organischen Bau der Tintenfische und Nacktschnecken mit dem der Schalthiere und das Vorhandensein zahlreicher Zwischenstufen in der Ausbildung der Schale nachwies und demgemäss beide zu Einem Thierkreis vereinigte, wählte er für denselben den Namen M. und in sofern mit Recht, als alle hierher gehörigen Thiere auch wesentlich weiche Körpertheile, aber nicht alle eine Schale haben. E. v. M.

**Molluskoiden**, d. h. Mollusken-ähnliche (Thiere), unter diesem Gesamtnamen fasst man zuweilen nach dem Vorgang von H. MILNE-EDWARDS 1844 mehrere Thierklassen zusammen, welche wirbellos, bilateral und ungegliedert wie die Mollusken sind, aber doch in Körperbau und Entwicklung einzelne so tiefgreifende Unterschiede zeigen, dass sie nicht mit ihnen vereinigt werden können, ohne den Begriff Molluske zu einem ganz vagen zu machen. Da sie der Mehrzahl nach tiefer als die Mollusken stehen, so könnte und hat man sie als eigenen Thierkreis betrachtet, der von den noch niedrigeren Thieren ebenso zu den Mollusken hinaufleite, wie die Würmer zu den Gliederfüsslern. Aber es lässt sich noch weniger ein positiver gemeinschaftlicher Charakter für all diese Molluskoiden geben, als für die Würmer und gegenwärtig werden sie meist im System an verschiedenen Stellen untergebracht. Hierher gehören 1. die Brachiopoden (Terebrateln u. a.), die zwar durch ihre zweiklappige Schale auffällig den Muscheln ähneln, aber diese Schale ist mikroskopisch anders gebaut und morphologisch anders gestellt (Rücken- und Bauchschale, nicht rechts- und linksseitige), das Thier hat kein Herz, der Kreislauf wird nur durch Wimpern unterhalten und die Embryonalentwicklung erinnert sehr an die Anneliden, vergl. Bd. I, pag. 480—2), die Tunikaten oder Mantelthiere (Ascidien und Salpen), deren Aehnlichkeit mit den Muscheln früher sehr überschätzt wurde; neben tiefgreifenden Unterschieden im Körperbau deutet



das häufige Vorkommen von Knospung bei denselben auf eine niedrigere Stelle im Thierreich, während die Verbindung des Athemapparates mit dem vorderen Ende des Darmkanals und die embryonale *Chorda dorsalis* sie als stark reducirte Vorläufer der Wirbelthiere erscheinen lässt, vergl. *Ascidia*, Bd. I, pag. 256. — 3. Die Polyzoen oder Bryozoen, Moosthierchen, bei denen die Knospung eine noch grössere Rolle spielt und der ganzen äusseren Erscheinung auffallende Aehnlichkeit mit den Pflanzenthieren, namentlich den Hydroiden, giebt, von welchen sie der bilaterale Körperbau und das Vorhandensein einer eigenen Darmwandung und hinteren Darmöffnung scharf trennt; dieselben können natürlicher Weise weder mit den Würmern, noch mit den Mollusken verbunden werden. 4. Auch die Räderthiere oder Rotiferen werden zuweilen hier angeschlossen, indem sie allerdings wesentliche Aehnlichkeit mit den Bryozoen zeigen; sie verhalten sich ungefähr zu den Infusorien, wie die Bryozoen zu den Hydroiden, in der äusseren Erscheinung und Lebensweise noch ähnlich, im morphologischen Bau entschieden höher ausgebildet. E. v. M.

**Moloch**, GRAY. Agamiden-Gattung mit horizontal eingesetzten, einwärts gerichteten Seitenzähnen des Oberkiefers, Trommelfell deutlich. Leib depress. Schwanz kurz, rund. Körperbedeckung kleine Schuppen und Tuberkeln, untermischt mit grösseren Stachelhöckern; Nacken mit grossem rundem Höcker. Weder Schenkel- noch Praeanal-Poren. *M. horridus*, GRAY, Australien. Pf.

**Mologeni**. Nach PTOLEMÄOS eine Völkerschaft in den nördlichen Strichen Skythiens. v. H.

**Molorchus**, FAB. (mytholog. Name), zur Sippe der *Cerambycini* (s. *Cerambycidae*) gehörige Käfergattung, die sich durch die sehr kurzen, den Hinterleib fast ganz unbedeckt lassenden Flügeldecken auszeichnet. Von den 10 bekannten Arten gehört der heimische *M. major* zu den grössten. E. Tg.

**Molosser**. Einer der vier Hauptstämme der Landschaft Epirus im Alterthume. v. H.

**Molossi**, PET. = *Macrura*, WAGNER, Familie der insectenfressenden Fledermäuse (Unterord. *Chiroptera insectivora*, WAGN.), ausgezeichnet durch kräftigen plumpen Körper, mit dickem, den Rand der Zwischenschenkel Flughaut überragendem Schwanz, durch kurze dicke Hintergliedmaassen, vollständige, stark entwickelte Wadenbeine. Hierher die Gattungen *Dysopes*, ILLIGER (s. d.), und *Chiromeles*, HORSF., Handgrämmler, letztere ausgezeichnet durch fast völlig nackten Körper, seitlich gestellte, von einander getrennte Ohren, und durch eine den übrigen Zehen opponirbare, mit Platten Nagel versehene Hinterzehe; Gebiss mit  $\frac{1}{2}$  Schneidez.,  $\frac{1}{2}$  Eckz. und  $\frac{1}{2}$  Backz. Die 2 hierhergehörigen Arten beschränken sich auf die Sundainseln und Hinter-Indien; *Chiromeles caudatus*, TEMM. Oben schwarz, unten bräunlich; am Vorderhalse mit einer »Grube«, die ein penetrant stinkendes Secret liefert. Körper 12, Schwanz 5,5 Centim. lang. Java, Sumatra, Borneo. — *Ch. torquatus*, HORSF., kleiner wie voriger, mit kürzerem Schwanz, ohne Halsgrube, mit brauner Halskrause. — Siam. v. Ms.

**Molossops**, PET., Untergattung des Chiropteren-genus *Dysopes*, ILLIGER (s. d.). v. Ms.

**Molossus**, GEOFFR., Untergattung des Chiropteren-genus *Dysopes*, ILLIGER (s. d.). v. Ms.

**Molothrus**, SWS., s. Hordenvögel. RCHW.

**Molpadia** (? vom gr. *molpatis*, Sängerin), Holothuriengattung mit baumförmigem innerem Respirationsorgan, aber ohne Füsschen, also zwischen den nor-

malen Holothuriern und den Synaptiden in der Mitte stehend, glatthäutig, mit 12 bis 15 ziemlich einfachen, am freien Ende ausgefranzten Fühlern, im Ganzen grau oder violett gefärbt; Hinterende zugespitzt. *M. musculus*, RISSO, 4 Centim. lang, im Mittelmeer, *M. borealis*, SARRS, an der Nordküste Norwegens, andere Arten an den Küsten von Nordwest-Amerika, Chile, Australien und der Kergueleninsel. *Haplodactyla*, GRUBE, unterscheidet sich nur durch ganz einfache Fühler in der Zahl von 16; auch hiervon eine Art im Mittelmeer. E. v. M.

**Molua** oder Muemba. So nennen sich in der Umgebung der Residenz des Muata Jamwo die Kalunda (s. d.). v. H.

**Moluches**. Name, welchen sich die araukanischen Indianer selbst beilegen. v. H.

**Molukkenkrebse** = *Xiphosura* (s. d.). Ks.

**Molva**, NILSS., Gattung der Anacanthinen-Fischfamilie *Gadidae*, unterscheidet sich von *Lota* durch einige grosse, spitze Zähne zwischen den kleineren im Unterkiefer und Pflugscharbein. 3 Arten an den nördlichen Küsten von Europa. *M. vulgaris*, FLEM., der Leng, etwas schlanker als die Aalquappe. Bartfaden lang. Bauch weisslich. Rücken-, After- und Schwanzflosse dunkel, mit weissem Rande. Wird 1—2 Meter lang. Im Norden des atlantischen Oceans, besonders im hohen Norden. Grösste Art der Familie. Lebt einsam, besonders an felsigen Küsten, in beträchtlicher Tiefe (bis 800 Meter). Das Fleisch wird höher geschätzt als das des Kabeljau und wird wie dieses bereitet. Nächste dem Kabeljau und Schellfisch ist er der ökonomisch wichtigste seines Geschlechtes. Gedörrt kommt er als »Bergerfisch« besonders von Bergen aus in den Handel. Fang mit Grundangeln. Klz.

**Molytes**, SCHÖNH. (gr. träge), auch *Liparus*, OLIV., flügellose Rüsselkäfer mit dickem, ziemlich langen und walzigen Rüssel, der an der Spitze die gebrochenen Fühler trägt und eine schräg nach dem unteren Augenrande gehende Fühlerfurche hat. Die Vorderschienen laufen in eine Hakenspitze aus. 7 Europäer von schwarzer Farbe, mit aus gelben Haaren gebildeten Fleckchen. E. Tg.

**Momotus**, s. Prionites. RCHW.

**Momund** oder Mohmund, Mommand. Afghanisches, räuberisches Bergvolk in den südlichen Ausläufern der Berge der Othmankhel und in den Ebenen bis an die Ufer des Swatkabulflusses. Hauptort: Lalpura. Gegen 16000 Waffenfähige. Die M. wanderten erst vor acht Jahrhunderten in das untere Kabul-Thal ein und vernichteten den grössten Theil der dort wohnenden Dalazak. Die M. gehören zu den Berdurani oder östlichen Afghanen; gegen die Engländer hegen sie Hass seit 1841. v. H.

**Momvu** oder Monwu. In einem Halbkreise umgeben im Süden das Land der Monbuttu in Central-Afrika eine Anzahl Völker von typischer Negerrace, welche die Monbuttu mit dem Gesamtnamen M. bezeichnen, einen verächtlichen, die tiefe Kulturstufe dieser letzteren andeutenden Ausdruck ihrer Sprache. Bei den M. soll sich die Sprache der Babuckr wiederfinden. v. H.

**Mon**, s. Talaing. v. H.

**Monacaner**. Die südlichen Irokesen (s. d.) in den jetzigen Staaten Virginia und Nord-Karolina, wo sie in fünfzehn Städten wohnten. Zu ihnen gehörten ausser den Tuscarora und Tutelves die Tschowan und die Nottowäer. v. H.

**Monachus**, FLEM. (syn. *Pelagius*, F. CUV., *Heliophoca*, GRAY), Untergattung des Pinnipediengenus *Stenorhynchus*, F. CUV. (s. d.). v. Ms.

**Monacrum**, AYMARD, s. Palaeotherium, CUV. v. Ms.

**Monactinellidae**, s. Spongiae. Pf.



**Monadidae**, Familie der Flagellaten. KENT (Manual of the Infusoria) stellt sie zur Ordnung der *Flagellata Pantostomata*, Unterabtheilung *Monomastiga*, und charakterisirt sie als nackt, stets (?) freischwimmend, mit terminaler Geissel, ohne bestimmte bleibende Mundöffnung, mit Nucleus und meist mit 1—2 contractilen Vacuolen. PF.

**Monadina**, BÜTSCHLI 1884. Die niedrigste Unterordnung der Flagellaten. »Kleine, bis kleinste Formen von einfachem Bau; nackt und sehr häufig mehr oder weniger amöboid, jedoch z. Th. mit Gehäusen. Meist farblos, selten mit Chromatophoren. Mit 1 vorderen ansehnlichen Geissel und daneben noch 1—2 kleinen Nebengeisseln. Besondere Mundstelle theils fehlend, theils an der Geisselbasis vorhanden und nie in einen wohl entwickelten Schlund fortgesetzt.« PF.

**Monadopsis**, KLEIN, Monaden-Gattung aus der Gruppe *Hydromyxacea*, KLEIN. PF.

**Monarcha**, VIG. und HORSE. (gr. *monarchos*, herrschend), Gattung der Fliegenfänger mit ziemlich schmalem, an der Spitze seitlich zusammengedrücktem Schnabel und schwach entwickelten Schnabelborsten, nur im australischen Gebiet, auf dem Festland Australien, Neu-Guinea, den Molukken und polynesischen Inseln heimisch, wo man einige 30 Arten unterscheidet. Einige durch auffallend dünnen Schnabel ausgezeichnete Arten werden in der Untergattung *Piezorhynchus*, GOULD, gesondert. RCHW.

**Monas**, EHRENBURG. Früher in weitestem Umfange gebraucht, jüngst von STEIN (1878) auf eine bestimmte Gattung der Monomonaden angewandt. Freischwimmend oder zeitweise durch einen Pseudopodien-artigen Faden befestigt. Körper zuweilen etwas amöboid. Vorderende neben der Hauptgeissel mit 1 bis 2 Nebengeisseln und häufig einer sogen. Mundleiste, sowie zuweilen einem Augenfleck. Kern in der vorderen Körperhälfte; 1—2 contractile Vacuolen an einer Seitenwand. — 2 europäische Süßwasserarten (s. BÜTSCHLI, Protozoa, pag. 816). PF.

**Monasittich**, *Conurus Gundlachi*, CAB., ein auf der kleinen Insel Mona bei Portoriko vorkommender Keilschwanzsittich (s. Keilschwanzsittiche). RCHW.

**Monastes**, NITZSCH (gr. einsam lebend), *Monasa*, SWS., Gattung der Faulvögel (s. *Bucconidae*). Schnabel schwach, ohne Haken und Zahnauskerbung. Der gerundete Schwanz hat ungefähr Flügellänge. Die 20 bekannten Arten werden nach der Färbung des Gefieders und Abweichung in der Schnabelform in Untergattungen getrennt (*Malacoptila*, GRAY, *Nonnula*, SCL.), *M. personata*, VIEILL., der Trappist, in Brasilien. RCHW.

**Monaxile Spicula**, s. *Spicula*. PF.

**Monbuttu** oder Mangbattu, wie Dr. W. JUNKER dem Gehöre nach den Namen schreibt. Grosses Volk Central-Afrika's, welches nicht zur Negerrace gehört, dessen ethnologische Stellung aber noch nicht bestimmt ist. Ihre Anzahl schätzt SCHWEINFURTH auf eine Million. Die Hautfarbe der M. ist merklich lichter als die ihrer Nachbarn im Norden, der Niamniam, etwa die von gemahlenem Kaffee. SCHWEINFURTH beobachtete auch zahlreiche Individuen mit hellen Haaren, welche auch ausserdem ziemlich deutliche Anzeichen des Albinismus an sich trugen. Auch erreicht das Haar im Allgemeinen eine beträchtliche Länge und ist gekräuselt. In ihrer Physiognomie zeigen die M. manche Annäherung an den semitischen Typus, namentlich die lange und gebogene Nase. Aeusserlich unterscheiden sich die M. von den Niamniam hauptsächlich durch ihre Rindenkleidung und ihren Haarputz, welcher aus vielen Wülsten übereinandergehäuft, den Hinterkopf gleichsam in einen starken Cylinder verlängert. Die M. gehorchen zweien Königen, welche sich in

das von zahlreichen Unterkönigen verwaltete Land theilen und einen eigenthümlichen Sceptersäbel führen. Den Häuptlingen und Königen wird, ausser ihrem Monopol des Elfenbeins und Kupfers noch eine besondere Abgabe von dem Ertrage des Feldbaues geleistet. Die M. sind bei weitem intelligenter als alle ihre Nachbarn und befassen sich mit der Pflege von Baumfrüchten und Erdknollen, verschmähen aber den Anbau von Cerealien. Als Haustiere haben sie nur Hühner und kleine Hunde. Gewebte Stoffe sind ihnen unbekannt und die Kleidung liefert ihnen der Rindenbast eines Feigenbaumes. Die Beschäftigung der Männer ist die Jagd und der Krieg. Die Arbeit des Hauses und des Feldes kommt den Frauen zu, die eine grosse Geschicklichkeit und Kunst in der Zubereitung der Speisen besitzen, dazu aber gewöhnlich Menschenfett verwenden, denn Anthropophagie ist bei den M. im höchsten Schwunge. Sie sind vielleicht die ärgsten Kannibalen ganz Afrika's. Sie machen förmliche Treibjagden auf die noch wilderen Negerstämme im Süden, wobei die erlegten Opfer gleich an Ort und Stelle verzehrt, resp. das Fleisch auf langen Gestellen gedörzt und das Fett ausgesotten wird. Die Gefangenen werden weiter getrieben, um beliebig abgeschlachtet zu werden. Nur vor dem Fleische Blutsverwandter hegen sie Scheu; doch wird die Leiche von den Angehörigen an Fernerstehende verschachert. Das Lynchen und der Kannibalenschmaus wird stets abseits der Hütte vollzogen. Als Zukost bringen die Weiber das Lugmagericht, eine Art dicken Breies aus Durrahmehl, für die Männer an den Ort des Festmahles. Die Bewaffnung der Krieger besteht aus Schilden, Lanzen, Bogen, Pfeilen und säbelartig gekrümmten Messern, welche genau die Form der altägyptischen haben. In Schmiedearbeiten stehen die M. allen Afrikanern voran, und ihre zarten Eisenketten, die als Schmuck getragen werden, können an Feinheit und Formvollendung mit den schönsten europäischen Stahlketten wetteifern. Ausserdem verfertigen sie auch Kupferarbeiten, kennen aber sonst keine Metalle. Interessant sind ihre aus Einbäumen gezimmerten, zweckmässig ausgestatteten, 10 Meter langen Kähne. Sie verfertigen auch Schnitzwerk und übertreffen, obwohl ihnen die Drehscheibe unbekannt ist, in der Töpferei alle Nachbarn. Die Könige bewohnen geräumige, einem kleinen Bahnhof vergleichbare Paläste, die mit Aufwand vieler Kunst gebaut und aus den Schäften der Weinpalmen zusammengesetzt sind. Die Wohnhäuser der übrigen M. gleichen denen der Westküste Afrika's, nicht jenen der Neger. Polygamie herrscht unter ihnen ohne jede Einschränkung, dabei nehmen jedoch die Weiber eine sehr selbständige Stellung ein, und auch gegen Fremde beweisen dieselben sich keineswegs so zurückhaltend wie die gesitteten Frauen der Niamniam. Ihre religiösen Vorstellungen sind nur wenig bekannt, doch sollen sie einen im Himmel weilenden Gott verehren. v. H.

**Mondfalte**, s. *Clausilia*. E. v. M.

**Mondfisch** = Kopffisch, s. *Orthogoriscus*. KLZ.

**Mondschi**, Bantustamm im östlichen Süd-Afrika. v. H.

**Mondsee**. In diesem See Ober-Oesterreichs entdeckte Dr. M. MUCH 1872 ein an Artefacten ergiebiges Pachwerk von 3000 □ Meter. Neben zahlreichen Knochen- und Steingeräthen, vielen Gefässen theils mit, theils ohne eingelegten, aus weissem Past bestehenden Ornamenten fanden sich 29 Gegenstände aus Kupfer. Zahlreiche Gusschalen aus Thon beweisen, dass diese Kupfergegenstände an Ort und Stelle erzeugt wurden. Vergl. MUCH: »Die Kupferzeit in Europa«, pag. 9—10. C. M.

**Mondtaube**, Halbmond- oder Schweizertaube, *Col. dom. agrestis lunata*, eine Feldtaube mit unbehaubtem Kopf, gewöhnlich stark befiederten Füßen, dunklem



Auge und rahmfarbenem (gelblichweissem) Gefieder, das als Zeichnungen einen mit den Spitzen nach oben gerichteten, 6 Centim. langen, in der Mitte ca. 2 Centim. breiten, goldgelben oder röthlichbraunen Halbmond auf der Brust, ein gleichfarbiges Querband an der Schwanzspitze und zwei gleichfarbige Binden über die Flügel aufweist. Hauptsächlich in Mitteleuropa zu Hause, wird sie doch immer seltener. Die Zucht ist nicht so leicht wie die vieler anderen Feldtauben. DÜR.

**Monedula**, BREHM (lat. Eigennamen) (*Colaeus*, KAUP), Gattung der Rabenvögel, durch einen kurzen, nur sehr schwach gebogenen Schnabel von den eigentlichen Raben (*Corvus*) unterschieden. Die geringere Schnabellänge fällt besonders daran auf, dass die Nasenborsten, von ihrer Basis an gemessen, länger sind als der vordere, unbedeckte Theil des Schnabels, während bei den Raben das umgekehrte Verhältniss statthat. Die Dohlen nisten gern-gesellig in Löchern und Nischen von Thürmen und alten Gemäuern oder in Baumhöhlen, bauen indessen auch freie Nester auf Bäumen, bisweilen zusammen mit den Saatkrähen, deren Lebensweise sie im Allgemeinen theilen. Ihre Stimme ähnelt derjenigen der Elstern. Typus: *Corvus monedula*, L., Dohle. Die Gattung umfasst 5 Arten, welche über Europa, Nord-Afrika und das nördliche Asien verbreitet sind. RCHW.

**Monera**, HÄCKEL. Nach HÄCKEL's System der Protisten die niederste Classe derselben, wegen des Kernmangels nur vom Werthe einer Cytode; von unbestimmter Form, durch Lappen- oder Wurzelfüsschen oder durch Cilien sich bewegend, mit ungeschlechtlicher Fortpflanzung. Er theilt sie in 1. *Lobomonera* (*Protamoeba*), 2. *Rhizomonera* (*Protomyxa*, *Vampyrella*, *Bathybius*), 3. *Trachymonera* (Schizomyzeten oder Bacterien). — Von diesen Formen betrachtet man nunmehr *Vampyrella* meist als *Heliosoe* oder (KLEIN 1882) als Mitglied der Abtheilung *Hydro-myxacea*, denen dann auch *Protomyxa*, vielleicht noch *Myxastrum* zuzuzählen wäre; *Bathybius* wird kaum noch als organisirtes Wesen angesehen. — Ferner wird von bester Seite (CLAUS, BÜTSCHLI) der Mangel des Kernes nicht als berechtigter Grund für die Zusammenfassung so verschiedener Organismen anerkannt. Dagegen ist die Abtheilung bei R. HERTWIG (System der Radiolarien 1879) SCHNEIDER, *Monobia confluens*, LEIDY (Freshwater Rhizopods of North America 1880) und MAGGI (Intorno ai Protisti 1881), wenn auch in nicht ganz gleichem Sinne, aufrecht erhalten. PF.

**Monesi**. Kleine Völkerschaft des alten Gallien, am Fusse der Pyrenäen lebend, nach D'ANVILLE in der Gegend zwischen Pau und Navarreins. v. H.

**Mongolen**. Unter dieser Bezeichnung fasst man jene Völkergruppe der Altaier zusammen, welche in dem nach ihnen Mongolei benannten weiten asiatischen Binnenlande und dessen unmittelbaren Nachbargebieten ansässig ist. Man unterscheidet darunter drei Familien: die Burjäten (s. d.), die Westmongolen oder Kalmliken (s. d.), endlich die Ostmongolen oder M. schlechweg, in der eigentlichen Mongolei. Diese ist auch das Stammland der M., von wo die zwei anderen Zweige ausgezogen sind. Die M. zerfallen wieder in zwei Abtheilungen: die Kalka- oder Chalcha-M. im Norden der Wüste Gobi und die Schara- oder Scharaigol-M. im Süden bis gegen Tibet. Erstere, in 83 Banner getheilt, wovon ein Theil unter russischer Herrschaft steht, und etwa 4 Millionen Köpfe stark, ist jedenfalls der zahlreichste aller M.-Stämme und an Berühmtheit und Wohlstand allen anderen voran. Der M. ist nach FRIEDRICH MÜLLER von mittelmässiger, kräftig gebauter Statur. Sein eckiger Schädel sitzt proportionirt auf den breiten Schultern, doch sein breites, flaches Gesicht, mit den kleinen, schmal geschlitzten dunklen Augen, den hervorragenden Backenknochen, der kurzen, platten Nase, dem verhältnissmässig

grossen Munde, auf dessen Oberlippe das Barthaar nur spärlich gedeiht, und den abstehenden, grossen Ohren, kann auf Schönheit keinen Anspruch machen. Die Haut ist bräunlich, das dicke spröde Kopfhair schwarz. Die Frauen sind zarte, schwächlich gebaute Wesen, deren Gesichtsbildung von jener der Männer nur insofern abweicht, als ihnen kein Bart wächst und ihre Hautfarbe weniger sonnenverbrannt ist. Diese Schilderung bezieht sich hauptsächlich auf die Chalcha, welche ein unvermischter Stamm sind. In anderen Theilen der Wüste Gobi haben die M. nicht ihre Reinheit bewahrt, und besonders im Süden ähneln sie sehr stark den Chinesen. Das rohe, flache Gesicht hat sich in Folge der häufigen Verbindungen mit Chinesinnen in die regelmässige Physiognomie des Chinesen umgewandelt, und auch in seiner Kleidung und häuslichen Einrichtung ahmt der Nomade dem chinesischen Tone nach, ja selbst sein Charakter hat sich da stark verändert. Zwar sind die M. unter allen Völkern Hoch-Asiens unstreitig das mächtigste und tüchtigste, aber obwohl kriegerisch und brutal, doch im Ganzen träge, phlegmatische Nomaden. Da sie überdies eifrige Anhänger des Frieden und Versöhnung predigenden Buddhismus sind, so erscheint dieses einst furchtbare Eroberervolk gegenwärtig seinen Nachbarn wenig gefährlich. Unter seinen Eigenschaften leuchtet die Gefrässigkeit, dann die fabelhafte Unreinlichkeit hervor, zu welchen sich noch Feigheit gesellt, die aus angeborener Trägheit entspringt. Im Kampfe hält der M. die geschickt durchgeführte Flucht für den schönsten Sieg. Seine Gemüthsstimmung ist vorwiegend eine sanfte, friedliche. Er ist vorwiegend Viehzüchter und Landbauer, selten Jäger oder Fischer. Der M. wird nur dann zum tapferen Krieger, wenn ihm andere mit Beispiel vorangehen, wenn man ihn zu fanatisiren versteht. Die lange Herrschaft Chinas hat den kriegerischen Geist der Nomaden systematisch getödtet. Kriegerische Unterthänigkeit und Despotismus mit einander gepaart, sind im höchsten Grade entwickelt, und gehen Hand in Hand mit Käuflichkeit und Bestechlichkeit. Die Verfassung aller M. ist patriarchalisch im höchsten Sinne des Wortes. Das Oberhaupt der Gemeinschaft oder des Staates steht zu den einzelnen Mitgliedern in demselben Verhältniss, wie der Vater zu den Gliedern der Familie. Im Ganzen sind die M. über diesen Zustand nicht hinausgekommen; eine freie Bewegung innerhalb der Gesellschaft ist dem M. vollkommen fremd; überall muss ihm der Weg förmlich vorgezeichnet werden, daher sein Formenwesen, sein anerzogener sklavischer Sinn, seine ungemeine Verehrung aller Ueberlieferungen. Letztere zu kennen und darnach zu leben, ist der Inbegriff aller Weisheit. Einerseits deswegen in seiner Gesittung nur langsam fortschreitend, verfällt er einer gewissen Vertiefung in das Einheimische. Dem M. ist eine gewisse Schärfe des Geistes nicht abzusprechen, die sich jedoch durch einen hohen Grad von Ueberlegung, verbunden mit List, Falschheit und Betrug kundgiebt. Damit geht vereint das Vorwiegen des kalten, berechnenden Verstandes, und der Mangel an aller erwärmenden schöpferischen Phantasie. Die Poesie der M. ist unbedeutend und klebt gleich ihrer Philosophie und Religion an der Erdscholle. — Die Tracht der Männer besteht aus einem talarähnlichen, bis zu den Knien reichenden, faltigen Baumwollengewande, im Winter aus Schafpelz, festgehalten um die Hüften von einem Ledergürtel mit daran herabhängender Pfeife und Tabaksbeutel, aus chinesischen Seidenschuhen und plumpen Lederstiefeln mit dicken Sohlen, endlich aus einem dunklen Filzhute mit aufgebogener Krempe oder einer im Winter pelzverbrämten Tuchmütze. Im Regen werden Tuchmäntel umgelegt, roth bei den Vornehmen, schwarz bei den Gemeinen. Beinkleider werden von beiden Geschlechtern getragen. Die Kleidung der Frauen weicht von der Männertracht nur unbedeutend im Schnitte ab und das Kleid wird



ohne Gürtel getragen. Dafür haben sie aber einen kurzen Ueberwurf ohne Aermel. Uebrigens sind Kleidung und Haarfrisur der Weiber in den verschiedenen Theilen der Mongolei verschieden. Gewöhnlich wird das Haar nach beiden Seiten getheilt, in zwei Zöpfe geflochten und mit Perlen oder Korallen verziert. Man lässt dieselbe nach vorn zu beiden Seiten herabhängen. Bei den Männern wallt bei glattrasirtem Vorderhaupte der echte oder falsche Zopf nach rückwärts bis zum Boden. Baden ist unbekannt. Wasser als Reinigungsmittel scheut der M. mehr denn als Getränk. Die Wohnungen der M. bestehen in runden Filzjurten »Gyr« genannt, von der bekannten, allen Nomaden Hoch-Asiens gemeinsamen Bauart und Einrichtung. Die Jurten werden nie gesäubert; auch wimmelt es darin von Ungeziefer aller Art. Die Nahrung ist meist der Viehzucht entnommen. Hauptgericht ist der in ekelhaftester Weise zubereitete Ziegelthee, welchen man mit Hirsenmehl kocht und mit Salz, Butter und Milch anrichtet. Letztere bildet in verschiedener Form die weitere Nahrung. Aus Stuten- oder Schafmilch wird der gegohrene Kumys, mongolisch »Tarasunn« bereitet, der im Sommer das Hauptbewirthungsmittel ist; doch ist Trunksucht kein Hauptlaster. Das Fleisch, welches von allen Hausthieren, ausgenommen vom Schwein, genossen wird, kochen sie im Wasser ohne alle Würze, selbst ohne Salz. Jedoch werden die Hausthiere so selten als möglich geschlachtet. Hammelfleisch gilt als Hauptleckerbissen. Die Hausthiere, mit deren Zucht die M. sich befassen, sind das Kameel, das Pferd, das Rind, das Schaf und die Ziege. Zu den Beschäftigungen der Männer gehört vor allem die Wartung und Pflege des Viehes, was zwar nicht im Sommer, wohl aber im Winter sehr anstrengend ist. Bei dem Mangel einer zünftigen Industrie werden auch die meisten Geräthe zu Hause verfertigt. Man gerbt Leder, macht Filzdecken, Zäume, Sättel und Bogen, seltener aber Messer und Feuerstahl. Alle anderen Gegenstände kauft der M. von den Chinesen, z. Th. von den Russen. Den Frauen liegen die häuslichen Geschäfte und die Pflege der Kinder ob. Die Familie bildet den Grundstein der Gesellschaft. Die M. haben gesetzlich nur eine Ehefrau, dürfen aber Nebenfrauen, eigentlich verkäufliche Sklavinnen halten, die mit jener gemeinschaftlich leben und bei deren Heimführung keine Ceremonien stattfinden. Die Hauptfrau, gewöhnlich dem Geburtsrange nach auch höher, schaltet in der Jurte. Die von ihr gezeugten Kinder haben allein alle Rechte des Vaters, die anderen werden als ausserehelich betrachtet, können aber adoptirt werden. Die Stellung der Frau gegenüber dem Manne ist nicht beneidenswerth. Völlig von diesem abhängig, der sie für einen »Kalym« (Kaufpreis) erworben hat, verbringt sie ihr ganzes Leben in der Jurte. Die M. ist eine gute Mutter und gute Wärterin, ihre eheliche Treue ist aber nicht ohne Makel. Unzucht ist übrigens allgemein, nicht bloss bei Frauen, sondern auch bei Mädchen. Im häuslichen Leben hat die Frau des M. gleiche Rechte mit ihm, nicht aber in äusseren Angelegenheiten. Der M. ist ein guter Familienvater, der seine Kinder innig liebt. Die Erziehung ist aber die einfachste, die es geben kann. Sobald das Kind laufen kann, wird es sich völlig selbst überlassen. Die älteren Familienmitglieder geniessen grosse Hochachtung. Stirbt ein M., so wird der Leichnam in der Regel in Filze gewickelt und mit einigen Steinen oder Baumzweigen bedeckt, worauf er in kurzer Zeit von den Raubthieren und Hunden vertilgt wird. Die Gesellschaft zerfällt bei den M. in die drei Klassen des Adels, der Geistlichkeit (Zama) und der Krieger. Sämmtliche Verwandte des Herrschers bilden den Adel, die Patricierkaste; ihr gehört aller Grund und Boden. Die Edelleute, »Taitzi«, tragen einen blauen Knopf auf ihrer Mütze. Aus ihnen wählt der Herrscher seine Minister, gewöhnlich drei an der Zahl. Die Herrscher sind China

tributpflichtig und persönlich absetzbar, nicht aber können ihre Familien beseitigt werden. Das gemeine Volk befindet sich dem Adel und der Geistlichkeit gegenüber in einer sehr tiefen Stellung. Die Religion der M. ist der seit Alters her eingeführte Buddhismus, speciell der tibetische Lamaismus mit ausgebildeter Hierarchie und einem als heilig verehrten Oberhaupte, Dalai Lama, an der Spitze. Ihm gleich an Heiligkeit, wenn auch nicht an politischer Bedeutung ist der »Ban-Tsinerdeni« und diesem folgt der »Guison Tamba« oder »Chutuchtu« in Urga, welchem dann die Kutuchten oder »Higenen« in den verschiedenen Tempeln der Mongolei folgen. v. H.

**Mongóli.** Unterabtheilung des kondogirischen Tungusenstammes Káplin. v. H.

**Mongolicza-Schwein** (türkisches, ungarisches Schwein, ungarisches Vollblutschwein), kommt neben dem Bakonyer (s. d.) weitverbreitet in Ungarn vor, und ist auch in Oesterreich und Deutschland zu finden. Dasselbe wurde wahrscheinlich durch die Magyaren importirt und mit dem einheimischen Bakonyer derart vermischt, dass kaum noch Unterschiede zu finden sind. Letzteres dürfte indess dem Wildschwein näher stehen als dieses. Kopf klein, schmal, spitz zulaufend; Ohren mittelgross, aufrecht, etwas nach vorn überhängend; Rücken ziemlich gerade, seitlich abgerundet; Rumpf lang und tief; Beine kurz, stämmig; Schwanz niedrig angesetzt, etwas geringelt. Das meist schmutzig-gelbe Borstenkleid ist dicht, lang und im Winter gekraust, fast wollig. Das Temperament ist ruhig, die Mastfähigkeit gut, die Fruchtbarkeit befriedigend. Die Ferkel sind gestreift. Die ausgewachsenen Thiere erreichen gemästet ein Lebendgewicht von 150 bis 200 Kilo. Unter der Haut sitzt eine dicke Speckschwarte. Der Speck gilt als weich, das Fleisch dagegen als fein und wohlschmeckend. Die Thiere werden gewöhnlich in den Wäldern (mit Eichen, Gras etc.) vor- und sodann im Stalle mit Mais ausgemästet und als Speckschweine auf westeuropäische Märkte gebracht. R.

**Mongolisches Fettsteisschaf**, eine besondere Race des Fettsteisschafes, die etwas grösser ist als die buratische (s. d.), dagegen einen kleineren Fettsteiss besitzt als jene und in ihrem Habitus dem tatarischen F. am nächsten zu stehen scheint. Gezüchtet wird dieses Schaf hauptsächlich von den Khalkha-Mongolen am Selenga. R.

**Monitor.** Ein Gattungsname, der früher sowohl für die altweltlich-australischen Varaniden, wie für die amerikanischen Tejiden gebraucht wurde. Die altweltlichen nennt man jetzt ganz allgemein *Varanus*, die neuweltlichen am besten *Tejus*. Der von BOULANGER im Reptilien-Katalog des British Museums gebrauchte Name *Tupinambis*, DAUDIN, ist durchaus nicht besser als Monitor, da auch er ursprünglich für beide Gruppen von Eidechsen angewandt war. Pf.

**Monobia**, AIMÉ SCHNEIDER (Arch. Zool. exp. VII). Kernloser Organismus (Monere) mit feinen Pseudopodien. Fortpflanzung durch Theilung; die 2 Sprösslinge bleiben durch einen feinen Plasmafaden verbunden, sodass bei weiterer Theilung kleine Colonieen entstehen. *M. confluens*, Süßwasser. Pf.

**Monobothria** (griech. = mit nur einer Grube). Unter diesem Gruppennamen fasst DIESING jene Bandwürmer (*Cestoda*) zusammen, die nur eine einzige Grube am Kopf zum Festhalten besitzen. Hierher *Caryophyllaeus*, GMELIN, s. unter Caryophyllidae. — Ferner *Monobothrium*, DIES., mit *M. tuba*, v. SIEBOLD. Ferner *Diporus*, DIES., mit *D. trisignatus*, einem sonderbaren Wurm aus dem Dorsch. Wd.



**Monocaulus**, ALLMAN. Hydrozoe aus der Familie *Tabulariidae*, von *Corymorpha* durch die sessilen Geschlechtsgemmen unterschieden. Pf.

**Monocelis**, HEMPRICH und EHRENBERG (griech. u. lat. = mit einem Auge). Sind Seeplanarien mit einem einzigen Auge und ventral gelegener Mundöffnung. Hierher *Planaria rutilans*, MÜLLER, aus der Ostsee; *P. unipunctata*, FABRICIUS, Dänemark, und andere. WD.

**Monocercomonas**, GRASSI 1879. Flagellaten-Gattung aus der Familie *Tetramitina*, BÜTSCHLI. Ähnlich *Tetramitus*, doch ohne Peristom am einfach zugrundeten Vorderende. Schwanz zugespitzt. Parasitisch im Darm von Menschen, Reptilien und Insecten. Pf.

**Monoceros** (gr. Einhorn), LAMARCK 1809, Meerschnecke, nächstverwand mit *Purpura*, aber durch einen stachelförmigen Fortsatz unten am Aussenrand der Mündung ausgezeichnet, in Schalenform, Deckel und Radula mit *Purpura* übereinstimmend. Nur an der Westküste Amerika's, aber hier von Californien bis Cap Horn und in die Magellanstrasse verbreitet, etwa 16 Arten, theils glatt, theils mit ausgeprägter Spiralskulptur, wie *M. imbricatum*, LAM., 7—8 Centim. lang, häufig in der Magellanstrasse. Tertiär-fossil in Chile, aber auch in Europa, z. B. *monacanthos*, BROCCI, im Pliocän Italiens. Eine ähnliche Spitze kommt auch noch bei der südafrikanischen *Pseudoliva plumbea* und der westindischen *Ancillaria Tankervillei*, vor, die aber beide in den sonstigen Eigenschaften wesentlich verschieden sind. E. v. M.

**Monocondylea**, s. Alasmodonta. E. v. M.

**Monocyrtinae**, HÄCKEL 1862. Unterfamilie der *Cyrtidae*, mit einfacher, ungliederter Gitterschale, ohne Stricturen. Pf.

**Monocystidae**, Familie der *Gregarinoidea Monocystidea*, Tribus *Monosporea*. Bewohnen im erwachsenen, nicht encystirten Zustande frei die Körperhöhlräume ihrer Wirthe. — Die Gattung *Monocystis* lebt in Leibeshöhle, Darm und namentlich Hoden des Regenwurms. Pf.

**Monocystidea**. Die niedrigste Ordnung der Gregarinen, ohne Eintheilung des Körpers in zwei oder mehr durch Wände geschiedene Abschnitte. Pf.

**Monocyttaria**, HÄCKEL = *Monozoa*, JOH MÜLLER. Pf.

**Monodacna**, s. Adacna. E. v. M.

**Monodactylus**, MERREM = *Chamaesaurus*, SCHNEIDER, emend. Pf.

**Monodelphia**, DE BL., syn. *Monocolpoda*, BR., s. Placentalia, OWEN. v. Ms.

**Monodemniae**, HÄCKEL 1879. Eine Section der Rhizostomen, mit den »vier Subgenitalhöhlen zu einem Saal oder Porticus vereinigt; 4 Mundpfeiler frei.« Familien: *Versuridae* und *Crambessidae*. Pf.

**Monodiastema**, BIBRON = *Taphrometopon*, BRANDT (Psammophide). Pf.

**Monodon**, L., s. Monodontia, CUV. v. Ms.

**Monodonta**, s. Trochus. E. v. M.

**Monodontia**, DUV. (*Monodontidae*), Familie der Zahnwale (*Denticete*, GRAY, s. d.) mit der einzigen Gattung *Monodon*, L., und der Species *M. monoceros*, L., Narwal, Seeinhorn. Die M. besitzen einen asymmetrischen Schädel, nur zwei horizontal nach vorn gestellte Stosszähne im Oberkiefer, deren linker (in der Regel) sehr lang und von rechts nach links spiralig gefurcht ist und deren rechter gewöhnlich ganz rudimentär ist. Die übrigen Kieferzähne verkümmern frühzeitig. Das Weibchen ist meist zahnlos, d. h. die Zähne bleiben im Kiefer verborgen. Körper plump, Maul klein, Spritzloch halbmondförmig. Ihre Rückenflosse erscheint als niedrige Hautleiste auf der Mitte des Rückens. Schwanzflosse

gross und breit, tief eingeschnitten, Brustflossen kurz, spitz, schwach gebogen. Farbe gelblichweiss oder weiss, mit vielen (beim ♀ dichter gestellten, kleineren) braunen Flecken; junge Thiere sind schwärzlich grau, unten weisslich. Körperlänge bis 5, angeblich 6 Meter, Stosszahn bis 2 Meter. Zwischen 70—80° nördl. Br. ist der Narwal am häufigsten, lebt in kleinen Gesellschaften, nährt sich von nackten Weichthieren, Seegurken und Fischen. — Wird eifrig gejagt; Fleisch, Thran, vor allem die Zähne werden geschätzt. v. Ms.

**Monogenea**, Unterordnung der Saugwürmer *Trematoda*. Ectoparasitisch an den Kiemen und auf der Haut von Fischen, Krebsen, auch Amphibien. Sie haben hartschalige Eier, oft mit Anhängen oder gestielt und festsitzend, und machen keinen Generationswechsel durch. VAN BENEDEN zählt hierher folgende Familien: 1. *Pristomidae*, 2. *Udonellidae*, 3. *Polystomidae*, 4. *Octocotylidae*, 5. *Gyrodactylidae* (s. d.). WD.

**Monomastiga**, KENT 1882. Unterabtheilung der *Flagellata Pantostomata*. Pf.

**Monomita**, GRASSI 1882. Monadiden-Gattung, gegründet auf (*Cercomonas Muscae domesticae*, STEIN. Pf.

**Monomoezi**. s. Mo-nyanwesi. v. H.

**Monomonades**, BÜTSCHLI 1884, Unterfamilie der Flagellaten-Familie *Heteromonadinae*, bilden kleine Colonieen, ohne Peristomfortsatz, die Nebengeisseln häufig auf zwei vermehrt. — Einzige Gattung: *Monas*. Pf.

**Monomyaria** (gr. einmusklig), LAMARCK 1807, Muscheln mit nur einem Schliessmuskel, der dem hinteren der zweimuskligigen entspricht; sie bilden eine kleinere, aber auch mehr natürliche in sich geschlossene Unterabtheilung als die zweimuskligigen und werden als solche auch in den neueren Systemen, z. B. von NEUMAYR, beibehalten. Alle haben ganz freie Mantelränder, die meisten sind ungleichklappig und höher als lang, viele im erwachsenen Zustand angeheftet. Hierher die Familie der *Ostreiden* (Austern), *Anomiiden* und *Pectiniden*. E. v. M.

**Monopeltis**, SMITH. Amphisbaeniden-Gattung. Nasloch in einem kleinen Nasale an der Unterfläche der Schnauze. Kopf depress, mit scharfer Kante. Starke Kehlfalte. Brustsegmente vergrössert. Praeanalporen an- oder abwesend. Schwanz cylindrisch, stumpf. 11 Arten aus Süd-Amerika. Pf.

**Monophtalma**, LATREILLE (gr. *monos* einzig, *ophthalmos* Auge), veraltete Unterabtheilung der Krebsthiere, etwa die heutigen Cladoceren und Ostracoden (s. d.) umfassend. Ks.

**Monophyidae**. Familie der *Siphonophora Calyphorida*, mit nur einer Schwimmglocke, in welche der Stamm sammt Anhängen zurückgezogen werden kann. (s. auch CHUN, Sitzungsber. Akad. Berlin 1882, und CLAUS, Arb. Zool. Inst. Wien V. 1883.) Pf.

**Monophyletische Descendenzhypothese** und monophyletischer Ursprung s. Abstammungslehre. GRBCH.

**Monophyllata**, KOCH, Gruppe der blattnasigen Fledermäuse (*Istiphora*, SPIX), welche KOCH eintheilt in M. mit einfachem Nasenblatte, *Diphyllata* mit doppeltem Nasenblatte, *Triphyllata* mit 3fachem und *Pseudophyllata* mit verkümmertem Nasenblatte. v. Ms.

**Monophyllus**, LEACH, Fledermausgattung der Fam. *Phyllostomata*, WAGN. (s. d.), zur Subfam. *Glossophagina*, GERV., gehörig, mit  $\frac{1}{2}$  undeutlichen, Wförmige Leisten zeigenden Backzähnen, mit kurzem Schwanz, dessen untere Hälfte frei vorragt, während seine obere dem Interfemoropatagium angeschlossen ist. *M. Redmannii*, LEACH, aus Jamaika. *M. Leachii*, GRAY, Rio Janeiro, Realejo etc. v. Ms.



**Monopleurobranchia** (Einseiten-Kiemer), BLAINVILLE 1816, eine Unterordnung der niedrigeren hermaphroditischen Meerschnecken, durch Vorhandensein einer grossen Kieme nur an einer Körperseite charakterisirt, den Tectibranchien, CUVIER's entsprechend und die Bullen, Aplysien, *Pleurobranchus* und *Siphonaria* umfassend. E. v. M.

**Monoplocus**, GÜNTHER. Fragliche Tejiden-Gattung. PF.

**Monopneumona**, CLAUS (gr. *monos* einzig, *pneumon* Lunge), diejenige Unterabtheilung der *Dipnoi* (s. d.), welche allein die Gattung *Ceratodus* umfasst. Ks.

**Monopneumona**, HAGG, eine Lurchabtheilung, in welcher der genannte Autor den *Diplopneumona*, welche unseren Terennibranchiaten (s. d.) entsprechen, alle übrigen Amphibien gegenüberstellt. Ks.

**Monopylaria**, HÄCKEL = *Monophyleae*, R. HERTWIG. PF.

**Monopyleae**, R. HERTWIG (System der Radiolarien, 1879), Radiolarien-Ordnung. *Monozoe* einkernige Radiolarien, Kapselmembran einseitig geöffnet mit einem Porenfeld, Skelet kieselig. Familien: *Acanthodesmidae*, *Plagiacanthidae* und *Cyrtidae*. — HÄCKEL nimmt (1881) diese Gruppe an unter dem Namen *Monopylaria*. PF.

**Monopyxis**, EHRENBERG = *Obelia*, PÉRON und LESUEUR. PF.

**Monorhagea**, SCHMARDA. (gr. = Mit einer einzigen Spalte). Fam. der Schnurwürmer, *Nemertina*, OERSTEDT (s. d.). Kopf mit Transversalspalte. Hierher die Gattungen *Tubulanus*, ohne Augen. — *Micrura*, mit zwei Reihen Stirn- augen. — *Hemicyclia*, mit mehreren, im Halbkreis stehenden Augen. WD.

**Monorhina**, HÄCKEL (gr. *monos* einzig, *rhis* Nase) = *Cyclostomi*. Ks.

**Monorygma**, DIES. (gr. = Mit einer Grube). Eine Bandwurm-gattung, die in Hayfischen lebt, neben *Tetrabothrium* (s. d.) WD.

**Monosiga**, KENT 1880. Choanoflagellaten-Gattung aus der Familie *Craspedomadina*, Subf. *Codonosiginae*. Einzeln lebend, am Hinterende mit oder ohne Stiel festgeheftet. Salz- und Süßwasser Europa's. PF.

**Monosphaeria**, HÄCKEL. Unterfamilie der *Sphaerida* (*Radiolaria*) »*Simplicia*, *testa globosa clathrata unica*.« PF.

**Monosporea**. Abtheilung der *Gregarinoidae Monocystidea*, bei denen der gesammte Inhalt der Cyste zu einer Spore umbildet. PF.

**Monosporogonie** oder Keimzellenbildung ist diejenige Form der ungeschlechtlichen Fortpflanzung, bei welcher sich eine einzelne Zelle im Inneren des sich fortpflanzenden Organismus aus dem Verband mit benachbarten Zellen ablöst. Sobald diese Keimzelle (Monospore, Spore) nach Aussen gelangt ist, vermehrt sie sich durch Theilung und bildet so einen vielzelligen Organismus, der allmählich alle Eigenschaften des elterlichen erhält. GRBCH.

**Monostega**, ORBIGNY (= *Monothalamia*, SCHULZE), Abtheilung für die ein-kammerigen Foraminiferen. Sowohl das Eintheilungsprinzip wie der Name werden jetzt nicht mehr angewandt (s. auch *Monothalamia*). PF.

**Monostephida**, HÄCKEL. Unterfamilie der *Stephida* (*Radiolaria*) (*Uniannularia*, *skeleto unum annulum simplicem formante*.« PF.

**Monostomeae**. Unter diesem Ausdruck stellt CLAUS (Grundzüge) sämtliche übrigen Discophoren (Acraspeden) den *Rhizostomeae* gegenüber. PF.

**Monostomidae**, SCHMARDA (gr. = Mit einem einzigen Mund). Fam. der Saugwürmer, *Trematoda*, RUD. Ihr Leib ist mehr cylindrisch, weniger abgeplattet als bei den anderen Trematoden. Sie haben statt zwei Saugnäpfen (*Distomidae*)

nur einen vorne am Leib. Die Mundöffnung liegt in der Mitte des Saugnapfs und führt meist, aber nach WAGENER nicht immer (*Gyrocotyle*, DIES. und *Aridmostomum*, GRIMM) zu einem Darm. Ihre Entwicklung geht durch einen ziemlich complicirten Generationswechsel und ist erst von wenigen Arten klar gelegt. Die Embryonen sind stets mit Flimmerkleid für ein Wasserleben, theilweise sogar mit einer Art Darmkanal ausgestattet (*Monostomum capitellatum*). Hierher *Monostomum*, ZEDER. Die Sexualöffnungen liegen in der vorderen Körperhälfte. Leben, wenn reif, meist in Vögeln, ihre Larven oft in Wasserschnecken. *M. flavum*, MEHLIS, im *Oesophagus* auch in den Bronchen und Nasenhöhlen von *Mergus albellus* und *Anas fuliginosa*. Ihre Larve ist die längst bekannte *Cercaria ephemera* unserer *Planorbis*. — *M. mutabile*, ZEDER. In der Geschichte der Zoologie wichtig geworden, sofern an ihm v. SIEBOLD 1835 zuerst die Entwicklung eines *Monostomum* erforschte. Lebt in der Nasenhöhle der Hausgans, ziemlich gemein in Nord-Deutschland, aber nur in jungen, bis ein Jahr alten Gänsen, oft 12 Stück in einem Thier, ausserdem auch in *Rallus aquaticus* und in *Fulica*. In der Gans werden sie bis 24 Millim. lang. Der Wurm ist fleischfarbig, auch gelblich. Der Mund führt zu einem gebogenen *Oesophagus*, dieser in einen zweitheiligen Darm, welcher peristaltische Bewegungen macht. Die *Testes* sind zwei runde, weissliche Körper, 0,7 Millim. lang, oft von den Falten des Uterus ganz bedeckt. Der Uterus ist voll mit Eiern und füllt die vorderen Körperparthien aus. Die Eier sind 0,17 Millim. lang und 0,08 Millim. breit und öffnen sich mittelst eines Deckelchens. Sobald die Eischale braun geworden, ist der Embryo darin fertig, schlüpft aus und schwimmt dann frei im Uterus zwischen den leeren Schalen und den übrigen Eiern. Vornen trägt der Embryo ein retraktiles Zäpfchen zum Tasten, ferner zwei Pigmentfleckchen, die man als Augen ansehen muss, da sie sogar eine Art Linse haben. Innerhalb dieses so ausgestatteten Embryo nun aber beobachtet man einen länglichen, etwas aufgerollten Schlauch, der eigene Bewegung hat und als ein Thier für sich anzusehen ist. Er hat einen Mund und einen Schlundkopf mit einem blinden Darm. Seine Haut ist nackt. Dieser im Embryo eingeschlossene Wurm ist aber nicht etwa nachträglich in dem Embryo entsprossen, sondern zugleich mit ihm aus der ursprünglichen Embryonalmasse aufgebaut, von der der eine Theil zu jenem flimmernden Embryo, der andere zu jenem Wurm sich umbildet. Kommt der diesen Wurm enthaltende Embryo ins Wasser, so schlüpft der Wurm aus dem Flimmerwesen heraus und das Letztere geht bald zu Grunde, der Wurm aber entwickelt in sich die Cercarien, aus denen dann wieder die Monostomen werden. — Eine andere, sehr merkwürdige Art von *Monostomum* ist *M. faba*, BREMSER. Bis jetzt immer nur gefunden in erbsengrossen Säckchen unter der Schenkel- oder Rücken-haut von Kohlmeisen, Bachstelzen, Sylvien und einigen Fringillen, so auch dem gemeinen Sperling. Fast ausnahmslos liegen zwei beisammen, Ventralfläche gegen Ventralfläche in Copula fest an einander gepresst. Das Säckchen aber das sie enthält, hat in der Mitte eine Oeffnung nach Aussen und dort mündet auch das Hinterende der beiden Würmer mit einem *Porus excretorius*. Die Länge des Wurmes beträgt 1, die Breite 1—4 Millim. Die Ovarien sind traubenförmig. Der Uterus gross, mit schwärzlichen Eiern gefüllt, mündet unterhalb des Mundes. Die Testes sind weissgelblich, kugelig, führen ihr Produkt nach einer Samenblase, von der ein Gang ausgeht, der neben der Vulva mündet. Die ganze übrige Naturgeschichte dieses räthselhaften Helminthen ist noch unbekannt. — *M. verrucosum*, ZEDER, im Blinddarm und *Rectum* verschiedener Enten, auch von *Fulica*, *Galli-*



nula und *Cygnus*. Weisslich oder rötlich, bis 6 Millim. lang. Ausgezeichnet durch drei Reihen Papillen am Bauch, die aber an Zahl sehr variiren, sogar ganz fehlen können (DUJARDIN). DIESING hat der Papillen halber die Gattung *Notocotylus* darauf gegründet, indem er die Bauchfläche für die Rückenfläche nahm. — Ausser diesen und anderen M. der Vögel sind auch solche von Reptilien, so eine im Darm einer Riesenschildkröte (*Chelonia Mydas*), ferner aus Fischen, meist Seefischen, aber auch aus Cyprinoiden, alle aber noch sehr wenig bekannt. WD.

**Monothalamia**, SCHULZE = *Monostega*, ORBIGNY. In anderem Sinne wendet R. HERTWIG (Der Organismus der Radiolarien, 1879) den Ausdruck an. Er versteht darunter nämlich nur die mit unverkalkter, einkammeriger Schale versehenen Thalamophoren, die er dann weiter in die Amphistomata (welche an beiden Polen geöffnet sind) und die *Monostomata* (welche nur an einem Pole geöffnet sind) eintheilt. PF.

**Monotis** (gr. einohrig) BRONN 1830, fossile Aviculiden-Gattung, gleichklappig, schief oval, radial gerippt, mit geradem zahnlosen Schlossrand, das hintere Ohr deutlich ausgebildet, das vordere kaum angedeutet. Nur in der Trias aus den Alpen, dem Himalaya, Neu-Seeland und Kalifornien bekannt: *M. salinaria*, SCHLOTHEIM mit zahlreichen Rippen, 2—4 Centim. lang, häufig im rothen Alpenkalk des Saizkammergutes. Aehnliche aber stark ungleichklappige Formen aus dem Jura, die früher auch zu dieser Gattung gestellt wurden, *inaequivalvis*, SOWERBY, und *substriata*, GOLDFUSS, im Lias, *echinata*, Sow., im braunen Jura, werden jetzt als *Pseudomonotis*, BEYRICH, davon unterschieden. Nahe verwandt ist auch *Halobia*, s. Bd. IV, pag. 3. E. v. M.

**Monotremata**, GEOFFR., Kloakenthiere, Ordnung und zugleich Familie der Säugethiere, nicht allein äusserlich durch die zahnlose, von nackter horniger Haut überzogene, einem Vogelschnabel ähnliche Schnauze von allen anderen Säugethiern abweichend, sondern ganz besonders in ihrer Entwicklung, indem sie gleich den Vögeln und Reptilien Eier legen, wie dies neuerdings festgestellt ist. Am Skelett fällt das Coracoid auf, welches sich mit dem Sternum verbindet und das Vorkommen von Beutelknochen. Die Unterkieferwinkel sind nicht eingebogen. Das früher gänzlich bestrittene Vorkommen einer Mammatasche wurde neuerdings festgestellt; doch bleibt die Frage offen, ob dieselbe nur eine periodische Bildung darstellt oder, nach der ersten Eiablage auftretend, dauernd bleibt. Die unteren, zu Uteri erweiterten Enden der Eileiter münden getrennt in den Urogenitalkanal, welcher mit dem Ende des Darms zu einer Kloake vereinigt ist. Der rechte Eierstock ist verkümmert. Der Penis liegt in der Kloake. Samenblasen und Prostata sind nicht vorhanden. Die Milchdrüsen der Weibchen liegen in der Abdominalhaut. Zitzen fehlen. Der in alter Zeit verbreitete Glaube, dass die Kloakenthiere Eier legten wie Vögel und Reptilien und nicht lebende Junge zur Welt brächten wie andere Säugethiere, hat in neuester Zeit vollste Bestätigung erfahren. W. HAACKE fand in dem mit zwei seitlichen Ausbuchtungen versehenen Beutel einer *Echidna hystrix* ein »veritables Ei«. »Dasselbe war« — wie der Genannte angiebt — »im Durchmesser etwa anderthalb bis zwei Centimeter gross und besass, wie viele Reptilieneier, eine pergamentartige Schale« (Zoolog. Anz. 7, pag. 648). Somit scheint es, dass die Eier in der Mammatasche erbrütet werden. — Die Kloakenthiere bewohnen Australien, Vandimensland und auch Neu-Guinea. Fossil ist bis jetzt erst eine Form, *Echidna Oweni*, KREFFT, ge-

funden worden. Man trennt die wenigen jetzt lebenden Arten in zwei Gattungen, Schnabelthiere (s. Ornithorhynchus) und Ameisenigel (s. d.). RCHW.

**Monotrocha** (gr. = Nur mit einem Rad). So nennt SCHMARDT diejenigen Borstenwürmerlarven, bei denen nur ein wimpernder Streifen am Vorderrande sich findet, z. B. *Folynoe*. WD.

**Monotrophis**, GRAY = *Monopeltis*, SMITH. PF.

**Monozoa**, JOH. MÜLLER. Unterordnung der Radiolarien; entweder mit einer einzigen Central-Kapsel oder isolirt lebende Einzelthiere. PF.

**Monqui**. Eines der drei Hauptidiome auf der Halbinsel Alt-Kalifornien. v. H.

**Monroy'sches Loch**, s. Nervensystementwicklung. GRBCH.

**Monsoni**, Zweig der Crees (s. d.). v. H.

**Montacuta**, TURTON 1819 (latinsirt nach G. MONTAGU, dem gründlichsten der älteren englischen Conchyliologen, Verfasser der »Testacea britannica« 1803), Muschelgattung der europäischen Meere, aus der Familie der Luciniden, Schale dünn, längsoval, vorn länger als hinten, Schlossrand in der Mitte ausgeschnitten mit einem inneren Knorpelband und je zwei Zähnen in jeder Klappe; Rand des Mantels über den der Schale vorstehend, Fuss lang, zungenförmig, byssus-spinnend. *M. bidentata*, MONTAGU (als *Mya*), weisslich,  $3\frac{1}{2}$ —6 Millim. lang, vorzugsweise in leeren Austernschalen; *M. substriata*, MONT., noch kleiner und radial gestreift, an den Stacheln von lebenden See-Igeln, *Spatangus purpureus*, befestigt, in Tiefen von 5—90 Faden; *M. ferruginosa*, MONT., dunkelbraun gefleckt, länger gestreckt, alle drei in der Nordsee, in Tiefen von 10—40 Faden, die erstgenannte auch in der Ostsee auf weichem Schlamm Boden. Fossil seit dem Miocän. E. v. M.

**Montafoner Rind**, ein mittelschwerer Schlag des einfarbigen Gebirgsviehs im Montafoner Thale. In der Grösse hält dasselbe die Mitte zwischen dem Schwyzer- und dem Algäuer-Vieh. Die Farbe ist braun bis grau in verschiedenen Tönen, indess im Allgemeinen dunkler als bei den Algäuern. Hellere Schattirungen finden sich um den Nasenspiegel (»Rehmaul«) an den Augenlidern, der Rückenlinie und den Innenflächen der Schenkel. Auch ist die Haarkrause zwischen den Hörnern und das büschelartig stehende Haar in den Ohrmuscheln gewöhnlich heller gefärbt. Kopf kurz, breit, mit schwarzem Nasenspiegel; Hörner fein, hell, mit schwarzen Spitzen; Hals mittelstark, mit gut entwickelter Wamme; Widerist etwas hoch; Rücken mitunter leicht gesenkt, ziemlich lang; Schwanz hochangesetzt; Brust und Bauch tief und weit; Beine niedrig; Euter gut entwickelt. Die Milchproduktion der Kühe ist eine vorzügliche. Die Milch ist gut und schmackhaft. Zur Mastung sind die Thiere im Allgemeinen weniger geeignet, dagegen aber sehr verwendbar im Zugdienste. Verwandt mit diesem Vieh ist das Bregenzerwälder, Kloster- und Walserthaler Rind (s. d.). R.

**Montagnais**. 1. Eine der vier grossen Gruppen, in welche nach P. PETITOT aus linguistischen Gründen die Athapasken (s. d.) eintheilt. Sie umfasst die Chippeweyan, die eigentlichen Athapasken, die Karibuesser und die Gelbmesser oder Yellowknife. 2. Bergindianer, Mountaineers, Algonkin vom Cree-Volke in Labrador und am Laurentiusgolf, nicht zu verwechseln mit den Vorigen. v. H.

**Montagnards**. Andere der vier grossen Gruppen, in welche P. PETITOT aus linguistischen Gründen die Athapasken (s. d.) eintheilt. Sie umfasst: die Biberindianer, die Sarsis, die Sekaneh, die Na'auneh, die Mauvaismonde, und die Esbata-ottineh. v. H.

**Montahk**. Indianer von der Familie der östlichen Lenape; sie waren der vornehmste Stamm auf Long-Island. v. H.



**Montauban-Taube**, *Col. dom. gigantea guinnensis*, nach der französischen Stadt Montauban in der Guienne, wo sie verbreitet ist, benannt, kam zuerst 1865 nach Deutschland. Ist eine Riesen-Haustaube, 55 Centim. lang oder auch noch länger, mit einer Flügelspannung von 1 Meter und darüber und einem Gewicht von 2 Pfd. und mehr (kropfleer). In Gestalt und Körperbau ähnelt sie grossen Feldtauben, die Stirn ist ziemlich hoch, der Hinterkopf stets mit einer breiten Federhaube versehen, die Schnabelwarze stark, doch nicht wulstig, der Fleischrand um die Augen bei älteren Vögeln breit, warzig, fleischfarben oder roth, der Schnabel soll hell sein, das Auge mattgelb bis perlfarben, der Fuss nackt, nur zuweilen treten an den Läufen Federstoppeln auf. Färbung schwarz, rothbraun, weiss, seltener gelbfahl oder dunkelbraun. Die Bewegungen sind schwerfällig, für den freien Flug eignet sich daher die M. kaum; die Zucht ist nicht lohnend, die Taube somit keine Wirthschaftstaube. DÜR.

**Montefik**. Mächtiger Araberstamm im Gebiete des unteren Euphrat und Tigris und des Schatt-el-Arab, der sich auch über Irak verbreitet. v. H.

**Montenegriner**, s. Zrnagorzen. v. H.

**Monteneur**, eine seit Jahrzehnten schon ausgestorbene Haustaube, welche an Grösse noch die Montaubans übertraf, wenngleich sie kürzere Flügel und Schwanz hatte und dadurch mehr an das Huhn als an die Taube erinnerte. Wurde hauptsächlich, speciell in Berlin, als Fleischtaube gehalten. DÜR.

**Montezana**, uncivilisirter Indianerstamm in Honduras. v. H.

**Monticola**, BOIE (lat. Bergbewohner), Gattung der Drosseln, *Turdidae*, von den echten Drosseln (*Turdus*) dadurch unterschieden, dass die Schnabelfirste vor den Nasenlöchern eine Einbiegung zeigt. Bezeichnend ist ferner das graublaue, unterseits meistens rothbraune Gefieder. Wir kennen 10 Arten in Süd- und Mittel-Europa, dem südlichen gemässigten und subtropischen Asien und in Afrika. Einige kleinere asiatische Arten werden in der Untergattung *Petrophila*, Sws., gesondert. Auch die afrikanische Form *Myrmecocichla*, CAB., ist der Gattung *Monticola* anzuschliessen. Dieselbe begreift Arten von schwarzer Gefiederfärbung und meistens mit weisser Schulterzeichnung. Wie der Name besagt, bewohnen die *Monticola*-Arten Gebirge und zwar besonders freie Hänge oder nur mit niedrigem Baumwuchs bestandene Flächen. Sie halten sich vorzugsweise auf dem Erdboden auf und treiben sich auf Felsblöcken oder zwischen dem Steingeröll umher. Das Nest wird in Felsritzen versteckt angelegt. Die Eier sind einfarbig blau. Die Steindrossel, *Monticola saxatilis*, L., bewohnt einige Gebirge Mittel- und Süd-Europas, z. B. den Gipfel des Brockens, findet sich aber auch in Persien, Turkestan, Süd-Sibirien und China. Im Winter zieht sie nach Afrika und Indien. Kopf und Hals sind blaugrau, Oberrücken und Bürzel schwärzlich, Mittelrücken weiss, Unterkörper und Schwanz rostfarben. Das Weibchen ist oberseits graubraun, auf dem Unterkörper blass rostgelb, dunkel gewellt. Von der Grösse der Singdrossel. In den Mittelmeerländern lebt die Blaudrossel oder Blaumerle, *Monticola cyanea*, L. Sie ist graublau, Flügel und Schwanz schwärzlich. Weibchen oberseits graubraun, unterseits dunkelbraun und fahlbraun gemischt. RCHW.

**Monticulus**, s. Nervensystementwicklung. GRBCH.

**Montifringilla**, BREHM, Untergruppe der Finkengattung *Fringilla*, L., auf *F. montifringilla*, L., begründet (s. *Fringillidae*). RCHW.

**Monwu**, s. Momwu. v. H.

**Monyamwesi**. Singular von Wanyamwesi, Bewohner von Unyamwesi. v. H.

**Moorente** = Weissaugenente, *Fuligula nyroca*, L., *leucophthalma*, BCHST., s. *Fuligula*. RCHW.

**Moorgrundel** = Schlammpeitzker (s. d.). Ks.

**Moorschneehuhn**, *Lagopus albus*, GM., s. *Lagopus*. RCHW.

**Moorschnepe**, *Gallinago gallinula*, L., s. *Gallinago*. RCHW.

**Moosschnepe** wird in einigen Gegenden Deutschlands die Bekassine, *Gallinago scolopacina*, Bp., genannt, s. *Gallinago*. RCHW.

**Moosthier**, »Moosdeer«, *Alces americanus*, RICHARDS., s. *Alces*. v. Ms.

**Mopan**. Christliche, halbcivilisirte, von ihrer einstigen Grösse tief herabgesunkene Indianer Mittel-Amerika's, südöstlich vom Petensee wohnend. v. H.

**Mopgha** oder Mopagha. Kleiner Stamm der Karen (s. d.). v. H.

**Moplah** oder Mapilla. Mischlinge von Arabern und Hindu in Malabar, sind fanatische, sunnitische Muhammedaner. Ma heisst Mutter, Pilla Sohn. Sie sind hellfarbig, haben hohen Wuchs und kräftige Glieder; Hände und Füsse sind fein gebildet; der Bart ist buschig; den geschorenen Kopf bedecken sie mit einer Kappe. Brust und Schultern bleiben bloss, ein Leinentuch wickeln sie um die Hüften; bei den Frauen fällt das Gewand bis auf die Füsse; die Frauen tragen gewaltig grosse Ohringe, welche das Ohrläppchen zu der Grösse eines Kronenthalers ausdehnen. Die Männer sind wild und greifen bald nach dem Messer. Von Jugend auf sprechen sie arabisch. Der »Tangal« oder Oberpriester residirt in Kalikut und hat grossen Einfluss auf sie. Obwohl er in jeder Beziehung für einen Araber gilt, ist er doch dem Herkommen der eingeborenen Nair insoweit unterworfen, als nur die Erbfolge durch die weibliche Linie üblich ist; sein Schwestersohn folgt ihm nach seinem Tode im Priesteramte. Die M. haben wenig Gelehrsamkeit und kümmern sich noch weniger darum. An der Küste zeichnen sie sich als Kaufleute und Rheder aus, zeigen ausserordentlichen Unternehmungsgeist und besitzen viele grosse Schiffe, mit denen sie namentlich nach Arabien handeln. Ihre »Bibi« oder Königin von Cananor schickt alle 3—4 Jahre mit ihren Unterthanen beladene Schiffe nach Mekka und macht dadurch einen bedeutenden Gewinn. Die M. im Innern sind viel wilder und fanatischer als die an der Küste; ein starker Geist von Clanschaft herrscht unter ihnen und sie befinden sich in steter Fehde mit den Hindu-Zemindaren und Steuerpächtern, gegen die sie grosse Verachtung zeigen. Der M. ist ein höchst trotziger Bursche. Jeder M. trägt an seiner Seite einen Dolch, daher das häufige Blutvergiessen. Sie bereiten sich zum Kampf unmittelbar durch eine mächtige Dosis Hanf oder Opium vor und fechten mit wütender Hartnäckigkeit bis aufs Aeusserste trotz der schrecklichsten Wunden. Ihre Wohnsitze im Innern sind zwischen steilen Gebirgen und in Dschungeln, wo die tödtlichsten Fieber herrschen. v. H.

**Moplay**. Die Bewohner der Lakkadiven, etwa 7000 an der Zahl, ein feindseliger Stamm arabischen Ursprungs, der sich auch zu einer Art von Muhammedanismus bekennt. Die M. bewohnen mit Schilf gedeckte Steinhäuser. v. H.

**Mops**, *Canis*, *Molossus*, *fricator*, ein kleiner, gedrungener Hund mit grossem, runden Kopf, hervorstehenden Augen und niedrigen Beinen. Ueber die Abstammung desselben ist nichts bekannt, doch neigen die meisten Forscher zu der Annahme, er sei eine Abänderung der Bulldogge. Thatsächlich haben die beiden Racen viele Merkmale gemein. Der Mops, der namentlich früher ein Lieblingshund der Damen war, schien mehrere Decennien fast vollständig aus Deutschland verschwunden, ja fast ausgestorben zu sein. Gegenwärtig wird derselbe wieder sehr häufig angetroffen. Er ist nicht besonders intelligent, besitzt im Allgemeinen



ein phlegmatisches Temperament und wird im Alter nicht selten etwas mürrisch. Eine besondere Neigung zeigt derselbe zum Fettansatz. Dadurch wird er unförmig und schwerfällig in den Bewegungen. Als charakteristische Merkmale gelten für ihn folgende: Kopf gross, massig; Schnauze stark abgestumpft; Augen gross, rund, hervorstehend; Ohren klein und dünn, dicht am Kopfe herabhängend (»Knopfohren«); Hals kurz, fleischig, ohne Wamme; Körper kurz und untersetzt mit breiter Brust und runden Rippen; Schwanz über den Rücken geringelt und nach der Seite gebogen; Beine mässig hoch, gerade, mit runden Pfoten und gut gespaltenen Zehen, Behaarung dünn und kurz. Die Farbe und die Zeichnung sind sehr charakteristisch für diese Race. Erstere ist rehbraun, aprikosenfarben bis hellgraugelb und sandgrau. Letztere besteht in schwarzer Schnauze (»Maske«), sowie in schwarzen Ohren, Gesichtsfalten und Backenwarzen. Als besonders schön gilt ein schwarzer Fleck auf der Stirn und ein dunkler Streifen vom Nacken bis zur Schwanzwurzel (»Aalstrich«). Weisse Abzeichen deuten auf eine Vermischung mit Bulldoggenblut hin. Das Gewicht beträgt 7—8 Kilo. Früher unterschied man 2 Varietäten, welche indess gegenwärtig in Folge wiederholter Vermischung nur noch selten rein angetroffen werden dürften. Das Hauptunterscheidungsmerkmal zwischen beiden ist die Verschiedenheit der Farbe: der »Morrison-Mops« hat eine lebhaftere Farbe und eine nicht sehr dunkle Maske, der »Willoughby-Mops« ist sandgrau und hat einen dunklen Rücken. R.

**Mops**, trivialer Name für das kurz- und breithäufige Rind der Mürzthaler Race (s. d.). R.

**Mops**, F. Cuv. (*Dysopes mops*), indische Fledermausform aus der Familie *Molossi*, PET., als Untergattung zu *Dysopes*, ILLIG., gehörig, mit kleinen, getrennt stehenden, oberen Schneidezähnen. Zahnformel:  $\frac{1}{2}$  Schneidezähne,  $\frac{1}{2}$  Eckzähne,  $\frac{1}{2}$  Backzähne. v. Ms.

**Mopsfledermaus**, *Synotis barbastellus*, KEYS. und BLAS., s. *Synotis*. v. Ms.

**Moqui**. Eine der acht Gruppen der sogen. Pueblo-Indianer (s. d.), wohnen nördlich vom Colorado Chiquito in Arizona. Man weiss nur sehr wenig von ihnen. Seitdem die Spanier sie im sechzehnten Jahrhundert entdeckten, wurden sie nur selten von Weissen besucht. Ihre Zahl wird auf 2500 geschätzt. Sie wohnen in sechs Dörfern vertheilt, 11—13 Kilom. von einander entfernt. Die Dörfer sind auf schroffen Sandsteinplateaux (»Mesas«) erbaut und die Häuser stehen hart am Abgrunde, an dessen Rande die Eltern ihre Kinder unbekümmert spielen lassen. Die Häuser sind in Reihen gebaut, meist zweistöckig, einige auch vierstöckig. Die Bauart ist eine terrassenartige, die oberen Stockwerke werden mittelst Leitern erstiegen. Das Material sind Steine, durch ein Gemenge von Thon und Sand sehr fest verbunden. Jedes Stockwerk ist etwas über 2 Meter hoch und in mehrere Zimmer abgetheilt, die mit Kaminen versehen sind. Die Fenster sind durch kleine Fenster in der Mauer vertreten, die zur Winterszeit verkittet werden. Bei grosser Winterkälte wohnen sie in einer Art Keller, Höhlungen im Felsen. Der Gesichtsausdruck der M. hat mehr mit dem europäischen als dem Mongolischen Aehnlichkeit, ihre Zähne sind blendend weiss, alle sind bekleidet. Nur wenige bemalen sich. Die Frauen tragen Rock und Mantille. Ihre Hausthiere sind der Hund, das Huhn, Schaf, Ziege und Esel. Rind und Schwein sind ihnen unbekannt. Als Feuerungsmaterial dient getrockneter Schafmist. Die M. haben weder Kirche noch Priester, doch halten sie öfters religiöse Zusammenkünfte in Felsenhöhlen. Ueber ihre religiösen Vorstellungen weiss man aber gar nichts. Die Sprache der M. zeigt sehr grosse Verwandtschaft mit den schoscho-

nischen Dialekten der Utah, Komantschen u. a. und ist wohl als eine Mundart den Schoschonensprachen einzureihen, so dass linguistisch die M. der mexikanischen Völkerfamilie angehören. v. H.

**Mor** oder Kehol. Muhammedanischer Volksstamm des Pendschâb, am unteren Sattledsch, bilden den Uebergang zu den Zigeunern. Die M. bekennen sich zu der Lehre von Schafai, eines hochangesehenen sunnitischen Heiligen, welcher die Speisevorschriften dahin erweiterte, dass alle Thiere rein sind, die im Wasser leben. Die M. verlegen sich auf den Fang von Alligatoren und sollen ihr Fleisch schmackhaft zuzubereiten verstehen. Dabei sind sie aber so unreinlich, dass die Hindu behaupten, das Krokodil rieche von weitem seinen Feind. v. H.

**Moratschen**, d. h. »die Leute des Westens«, Unterabtheilung der Araukaner (s. d.). v. H.

**Mordella**, FAB. (lat. *mordere*, beissen), Stachelkäfer, kleine, keilförmige, mit spitzem Hinterleibe auslaufende Käfer, die mit der Gattung *Anaspis* die Sippe *Mordellidae* bilden und auf Blumen leben. Man kennt 118 Arten, deren grösste in warmen Erdstrichen leben. E. Tg.

**Mordfliege**, s. *Laphria*. E. Tg.

**Morduli**. Nach PTOLEMÄOS eine Völkerschaft auf Tabrobane, dem heutigen Ceylon. v. H.

**Mordwinen**. Uralisches Volk der bulgarischen oder Wolgafamilie, wohnen in einer Gesamtzahl von etwa 700000 Köpfen als Ackerbauer und Bienenzüchter zwischen den Flüssen Oka und Wolga in den russischen Gouvernements Nischnji-Nowgorod, Tambow, Pensa, Simbirsk, Saratow und Samara bis nach Orenburg und Astrachan. Sie zerfallen in zwei dialektisch von einander geschiedene Stämme: die Mokscha an der Sura und Mokscha, und die Ersä an der Oka. Mordwa kommt von Mord, Mann und Wa, Wasser. Die M. sind stark und kräftig, von sanfter Gemüthsart, aber schmutzig und unwissend. Sie sind die südlichsten Finnen, aber meist ganz russificirt; sie kleiden sich wie die Russen und bekennen sich zur griechischen Kirche. Die Ersä haben den finnischen Typus bewahrt und rothblondes Haar; die Mokscha sind dunkel und ihr schwacher Bart erinnert an die Tataren. Sie sind fleissig und gastfrei, aber schweigsam und reizbar. Die M. treiben auch Viehzucht und sind nebenbei tüchtige Fuhrleute und Jäger. v. H.

**Morelia**, GRAY, Pythoniden-Gattung. Naslöcher seitlich, jedes in einer Platte. Augen seitlich mit radical-elliptischer Pupille. Kopfschilder nur am Schnauzenende. Gruben auf beiden Lippen. Schuppen glatt, Unterschwanzschilder doppelt. — *M. Argus*, L., bekannte neuholländische Schlange. Pf.

**Morethia**, GRAY. Gymnophthalmiden- (Saurier) Gattung mit 1 westindischen Art. Pf.

**Morgagni'scher Ventrikel** des Kehlkopfs, s. Respirationsorgane-Entwicklung. GRBCH.

**Morgagni'sche Hydatiden**, s. Testikelentwicklung. GRBCH.

**Morgenfink**, *Zonotrichia pileata*, BODD., in Süd-Amerika, s. *Zonotrichia*. RCHW.

**Morgetes**. Volksstamm Alt-Italiens, ursprünglich in der Gegend von Rhegium, wanderten aber, von den Oenotriern verdrängt, nach Sicilien aus. v. H.

**Morini**. Die äusserste der gallischen Völkerschaften gegen Norden, an der Stelle, wo die kürzeste Ueberfahrt nach Britannien ist. Sie waren ein ziemlich bedeutendes Volk, in Kantone getheilt, sehr kriegerisch gesinnt und trieben besonders starke Gänsezucht. v. H.



**Moriors.** Dies ist die Maori-Benennung der Chatam-Insulaner, welche jetzt fast als ausgestorben zu betrachten sind. Als die Inseln vor etwa 100 Jahren von GILBERT entdeckt wurden, waren sie von beiläufig 1200 Menschen bewohnt, einem harmlosen, heiteren, trägen Völkchen, das den Krieg kaum kannte, keine eigentlichen Hütten, sondern nur belaubte Schutzdächer, sehr primitive Kähne und wenige Steingeräthe besass und im allgemeinen von dem lebte, was das Meer auswarf. Acherbau war völlig unbekannt und sie genossen von vegetabilischen Speisen nur einige Baumfrüchte und die Wurzeln der *Pteris esculenta*, eines Farnkrautes; auch verstehen sie heute noch die in frischem Zustande schädlichen Früchte des Karakabaumes zu bereiten. Im Jahre 1835 landete indess ein kannibalischer Menschenstamm auf der Inselgruppe, welcher die M. buchstäblich nach und nach auffrass, so dass 1867 ihrer nur noch 40 übrig geblieben waren. Im Aeusseren sind sie von den Maori nicht erheblich verschieden, im Ganzen etwas kleiner und dunkler, tragen aber in dem straffen schwarzen Haar, der Adlernase, dem jüdischen Gesichtsausdruck die Merkmale ihrer Stammesverwandtschaft. Ihre Sprache ist bereits gänzlich verschwunden; heute herrscht auf den Chathaminseln unter den Eingeborenen allgemein das Maori. (Ausführliches über die M. siehe in der Revue d'anthropologie. 1874. pag. 95—97). v. H.

**Moriscos, s. Mauren.** v. H.

**Morlaken.** Nach FRIEDRICH MÜLLER sind die M. — die serbischen Bewohner des südwestlichen Istrien, des nordöstlichen Dalmatien und der quarnerischen Inseln — nichts anderes als slavisierte Rumänen; er nennt sie daher auch Mauro-Wlachen, wie dies von den Makedo-Wlachen (s. d.) geschieht. Die Slavisirung muss indess eine sehr vollkommene sein, denn in Körperbeschaffenheit, Charakter und Lebensweise gelten heute die M. — wenigstens in Dalmatien, wo sie das ganze Innere des Landes vom Gebiete der Zara an bis zur Mündung der Narenta inne haben — als ein Urtypus des serbischen Stammes. Doch nennen sie sich selbst noch immer Vlah, Vlasi oder Wlachen. Sie haben eine hohe, kräftige Gestalt, starken und gewandten Körper, schöne, männliche Züge, graue oder blaue ausdrucksvolle Augen, breite, hohe Stirn, blonde, röthliche oder ganz schwarze Haare, glänzend weisse Zähne und sonnengebräunte Haut. Sehkraft und Gehör sind ausserordentlich scharf, die Stimme ist scharf und klangvoll, die Körperstärke ganz ungewöhnlich. Ihr Schritt ist lang, aber gemessen und gleichmässig, die Haltung gerade. Obwohl sie meist wenig Kleider, Decken und fast gar keine Betten besitzen, haben ihre Häuser doch weder Oefen noch Kamine, noch Fensterscheiben. Den Winter ausgenommen schlafen die M. auf der Tenne oder unter einem Baume. Die Häuser bestehen aus Steinmauern mit oder ohne Kalk oder aus vier Pfählen mit Wänden aus geflochtenen Ruthen, mit Kuhmist übertüncht. Die Dächer sind von Steinplatten, Schilf oder Stroh, der Estrich ist die Erde, die Thür zugleich Fenster und Schornstein. Wohnen mehrere Familien in einem Hause, so theilt eine Ruthenwand den inneren Raum. Die M. sind von frühester Kindheit an jedem Wind und Wetter, den härtesten Strapazen und Entbehrungen ausgesetzt. Im allgemeinen von eiserner Gesundheit, wenden sie sich in Krankheitsfällen lieber an die landesüblichen Heilkundigen als an wirkliche Aerzte. In manchen Familien vererbt die Ausübung der Heilkunde von Vater auf Sohn. Hauptarzneimittel sind Wein und Branntwein mit Pfeffer und Schiesspulver. Die Nahrung ist einfach und ärmlich. Bei Ueberfluss schwelgen sie unmässig, in der Noth ertragen sie den äussersten Mangel.

Brot meist aus Gerste mit allerlei Beimischungen backen sie täglich. Hauptnahrungsmittel ist aber die Milch von Schafen und Ziegen in der Gestalt von Rahm, Butter und Käse. Als Suppe kochen sie harten Maisbrei mit Milch oder Wasser und Mehl in Wasser. Auf Braten sind sie besonders lüstern. Sie lieben reinen, alten Wein und Branntwein. Wein mit Wasser zu mischen, halten sie für schimpflich. Dagegen trinken sie Wein mit Milch, Essig mit Wasser und Molken, auch blosses Wasser. Bei den Mahlzeiten sitzen die M. auf dreibeinigen Schemeln rings um einen niedrigen, ungedeckten Tisch, auf welchem ein hölzerner Napf für Alle gemeinsam Schüsseln und Teller ersetzt und ein einziger hölzerner Becher zum wechselseitigen Gebrauche steht. Die Frauen dürfen nie mit den Männern an einem Tisch sitzen; sie sind die Dienerinnen, die Sklaven und werden als untergeordnete Wesen betrachtet. Die Frau ist die Arbeiterin des Hauses. Geistig begabt, edelmüthig und tapfer, sind die M. zugleich arbeitsscheu, rachsüchtig und Feinde alles Zwanges, ungemein gastfrei, fanatische Anhänger der hergebrachten Sitte. Diebstahl ist an einigen Orten unbekannt, Mord aber häufig, doch nur im Zorne, in der Trunkenheit oder aus Rache, denn es herrscht bei ihnen die Blutrache. In Bezug auf weibliche Sittsamkeit sind sie ungemein streng. Die M. kennen auch die Steigerung der Freundschaft zu Halbbrüdern oder Halbschwestern. Alle Vorschriften der Kirche werden strenge beobachtet und während des Gottesdienstes selbst die Waffen abgelegt, die sonst den M. nie verlassen. Die Tracht ist fast die nämliche, wie bei Znagorzen. v. H.

**Mormon, WAGNER, s. Cynocephalus, BRISS.** v. Ms.

**Mormon, s. Fratercula.** RCHW.

**Mormopes, PETERS, Fledermausfamilie (Subfamilie) der Chiroptera insectivora, WAGNER, zur Unterordnung (bezw. Tribus) der Blattflederer, s. Istiophora, gehörig, charakterisirt durch rudimentären Nasenbesatz, durch Hautfalten an Nase und Kinn, grosses Interfemoropatagium und durch W-förmige Schmelzleisten der Backenzähne. Hierher die vorwiegend westindischen Gattungen *Mormops*, LEACH, *Chilonycteris*, GRAY, ferner *Pteronotus* und *Phyllostoma*, GRAY. v. Ms.**

**Mormops, LEACH, »Trutzer«; westindische Fledermaus-Gattung der Familie Mormopidae, PET., mit der einzigen, noch ungenügend bekannten Form *M. Blainvilliei*, LEACH, aus Jamaika und Cuba. Das Gebiss weist  $\frac{2}{3}$  Schneidez.,  $\frac{1}{4}$  Eckz.,  $\frac{5}{6}$  Backz., auf, die Nase ist oben abgerundet, mit 3 Warzen jederseits, »unten schief abgestutzt« mit mittlerer Längs- und gezählter Querrippe. Der vordere Rand der Ohren ist durch eine Querleiste vereinigt, die letzten Schwanzglieder ragen aus der Rückenfläche des Interfemoropatagiums hervor. v. Ms.**

**Mormopterus, PET., Untergattung von *Dysops*, ILLIG., mit  $\frac{1}{2}$  Backenzähne begründet auf die madagaskarische Species *D. jugularis*, PET. v. Ms.**

**Mormyriden, JOH. MÜLLER, Nilhechte (gr. *mormyrus*, Name eines, vermuthlich nicht mit diesem identischen Fisches), Familie der Bauchflosser (s. Abdominales), mit kleiner schlitzförmiger Kiemenöffnung, Pseudobranchien, ohne Barteln, Kopf nackt, zu beiden Seiten des Scheitelbeines zwei von einem dünnen Hautknochen überdeckte Oeffnungen der Schädelhöhle. Mund klein, der obere Rand in der Mitte von dem unpaarigen Zwischenkiefer, zu beiden Seiten vom Oberkiefer gebildet; falsche Kiemen fehlen; der Körper ist beschuppt. — Der lange Darm hat zwei Pfortneranhänge; die Ovarien haben Eileiter. Die einfache Schwimmblase wird durch den 3. und 4. Kiemenbogen des Arteriensystems mit Blut versorgt, welches unter normalen Verhältnissen, da es aus den entsprechenden Kiemen kommt, sauerstoffreich ist, an der Innenfläche der Schwimmblase**



den Sauerstoff abgibt und von dort aus, wie aus den übrigen Organen sauerstoffarm zum Herzen zurückgelangt; vermuthlich ändert sich das aber beim Aufenthalt des Thieres in der Atmosphäre, indem alsdann das Blut aus den Kiemen noch sauerstoffarm zur Schwimmblase gelangt und hier atmosphärischen Sauerstoff aufnimmt, um sich, sauerstoffreich geworden, im Herzen dem sauerstoffarmen Blute, welches aus den übrigen Organen zurückkehrt, beizumischen. Endlich ist auch noch eines eigenthümlichen gallertigen Gewebes auf beiden Seiten der Schwanzwirbelsäule Erwähnung zu thun, welches in seiner histologischen Beschaffenheit grosse Uebereinstimmungen mit dem elektrischen Organ gewisser Fische zeigt, ohne dass man eine entsprechende Funktion hätte nachweisen können. Die Körperform der M. ist meist eine wels- oder gar aalähnliche; die Rückenflosse ist lang, Schwanz und Afterflosse fehlen bei *Gymnarchus*. Mit Einschluss dieser, von Einigen als Vertreter einer besonderen Familie betrachteten zählt man 4 Gattungen mit 26 Arten, die alle im Süßwasser des tropischen Afrika leben und sich von vermodernden Pflanzenstoffen ernähren. Die Gattung *Mormyrus* wurde von den alten Aegyptern heilig gehalten. Ks.

**Mornellregenpfeifer.** *Charadrius morinellus*, L. (*sibiricus*, Gm.), s. *Charadrius*. RCHW.

**Morona**, Einer der Stämme der Jivaro (s. d.) v. H.

**Moro-Neger.** Ein von PETHERICK besuchter Volksstamm im Gebiete des oberen Nil. Als Waffen führen die M. leichte Wurfspieße, hauptsächlich aber Pfeile aus Rohr mit Eisenspitzen und Widerhaken, deren Tragweite bis zu 60 Schritte reicht. In Ermangelung von Kleidern tragen die Männer Kupferringe, bis zu einem Dutzend, am rechten Arm. Um die Hüften werden Perlen Schnüre und niedlich geflochtene Strohbinden geschlungen. Wenn die Frauen heirathen, legen sie ein schmales, strohgeflechtes Band um die Hüften und ziehen es zwischen den Beinen hindurch. Hinten stecken sie in diesen Gürtel einen Busch mit grünem Kraut, der an Gestalt dem Schwanz eines Strausses gleicht und den Schönen einen koketten Anstrich verleiht. Ausserdem werden auch ein paar blank polirte, 5—7 Centim. im Durchmesser haltende Eisenscheiben mit leicht gewölbter Hohlfläche nach innen auf den Kopf gelegt und durch ein Loch in der Mitte ein Büschel Haare hindurchgezogen und zum Festhalten der Scheibe in einen Knoten geknüpft. Ganz ohne Ahnung einer übersinnlichen Welt sind die M. nicht, denn sie halten es für möglich, dass Tode den Ihrigen noch irgend eine Botschaft mittheilen könnten. v. H.

**Moros**, s. Mauren. v. H.

**Morphinae**, BUTL., Sippe der *Nymphalidae* (s. d.) und *Diurna*, aus etwa 90 Arten bestehende Tagsschmetterlinge wärmerer Erdstriche, von denen 35 Arten, und zwar die grössten aller Tagsschmetterlinge, der Gattung *Morpho* angehören und in Süd-Amerika leben. E. TG.

**Morphnus**, Cuv. (gr. Beiwort des Adlers, von verschiedener Bedeutung), Gattung der *Spizellinae*, Habichtadler (s. Habichte). Starke Vögel mit weicher, derjenigen der Eulen ähnlichen Befiederung und verlängerten Schopffedern. Die Federn des Gesichtes werden in der Regel gestäubt und bilden so eine Art Schleier, wodurch diese Raubvögel ein eulenartiges Ansehen erhalten. Lauf wesentlich länger als die Mittelzehe. Schwanz lang, über drei Viertel der Flügellänge. Zwei Arten, von welchen eine Süd-Amerika, die andere Neu-Guinea bewohnt. Die amerikanische Art ist der in zoologischen Gärten öfter zu findende Würgadler, *Morphnus guianensis*, DAUD. RCHW.

**Morrisia**, s. *Platidia*. E. v. M.

**Merros.** Mit dem Namen M., gleichbedeutend mit Mauren, bezeichnen die Spanier die eingeborenen Stämme der Philippinen, und zwar nicht bloss die muhammedanischen, sondern auch die christlichen. Solche unabhängige M. wohnen in den Wäldern von Basilán, Mindanao u. s. w. in Dörfern von Pfahlhütten. Sie sehen jeden Weissen als Gegner an. Das Innere der oft sehr geräumigen Hütten ist nicht weiter durch Wände geschieden, doch scheinen die verschiedenen Plätze ihre besondere Bestimmung zu haben. Bekleidung ist auf einen Lendenschurz beschränkt; ihre Waffen sind oft von höchst kunstvoller Arbeit. Die meisten M. sind arme Leute. Uebrigens ist mit der Bezeichnung M. nicht viel anzufangen, denn wahrscheinlich sind darunter Stämme sehr verschiedener Art begriffen. Ein Theil der M. deckt sich wohl mit den sogen. Alfuren (s. d.). v. H.

**Mortlockinsulaner.** Bewohner der Mortlockgruppe oder des centralen Karolinenarchipels in der Südsee, sind wie alle Mikronesier ein Mischlingsvolk. Es herrscht bei ihnen in ausgeprägter Weise die Abstammung in weiblicher Linie. Der Stamm wird durch die Einheit des weiblichen Blutes bedingt. Die M. sind geschickte Seefahrer und besitzen eigene, ihre Fahrten leitende Sternkenner, die ihre Wissenschaft im Geheimen von Generation zu Generation vererben und eifersüchtig bewahren. v. H.

**Moru.** Negerstamm des östlichen Sudan, welcher in vielen Aeusserlichkeiten den Mittelvölkern nahesteht. Die M. sind westliche Nachbarn der Niambari. v. H.

**Morula**, s. Furchung des Eies. GRBCH.

**Morunga** mit *M. elephantina*, GRAY = *Cystophora proboscidea*, NILSS. »Sec-Elephant«, s. *Cystophora*, NILSS. v. Ms.

**Moscas** oder Muysca, s. Chibcha. v. H.

**Moschi.** Völkerschaft des Alterthums, in den südlichsten Theilen von Colchis am Südfusse des Kaukasus. v. H.

**Moschidae**, A. M. EDWARDS. Die Moschusthiere sind kleine, hirschartige Wiederkäuer, die, wiewohl nur durch eine einzige Gattung und eine Art, *Moschus moschiferus*, L., (e. p.), vertreten, eine eigene und ziemlich gut charakterisirte Familie repräsentiren. Abgesehen von dem Mangel der Geweihe und Thränengruben ist das (aus  $\frac{3}{4}$  Schneidezähne,  $\frac{1}{4}$  Eckzähnen,  $\frac{1}{4}$  Backzähnen gebildete) Gebiss bei den männlichen Thieren durch die hauerartige Entwicklung der oberen, nach abwärts gerichteten, 5—7 Centim. langen Eckzähne bemerkenswerth. Die Mittelhand- und Mittelfussknochen der III. und IV. Zehen sind verwachsen, die Mittelhandknochen der II. und V. Zehen fehlen, die entsprechenden Mittelfussknochen sind verkümmert. Während die ehemals mit den M. vereinigt gewesenen *Tragulidae* (s. d.) nur 3 Magenabtheilungen aufweisen, finden sich hier deren 4 und die bei Traguliden diffuse Placenta erscheint in Cotyledonen getheilt. Der Name M. rührt von einer nur den männlichen Thieren zukommenden Drüse (Moschusdrüse, Moschusbeutel) her, welche zwischen dem Nabel und dem Penis gelegen, sich knapp vor der »Praeputialmündung« nach aussen öffnet. Die drüsige Wand des rundlichen, ca. 6 Centim. langen, 3 Centim. breiten, 4—5 Centim. hohen Beutels producirt durchschnittlich 30 (in max. ca. 50) Grm. des in frischem Zustande salbenartigen Moschus. Das Moschusthier hat Rehgrösse, gedrungenen Bau, ist hinten höher (als am Widerriste) gestellt; die Färbung des dicht anliegenden Haarkleides variirt sehr: oben dunkelbraun, rothbraun, gelbbraun, unten schmutzigweisslich bis weiss; manche Exemplare zeigen in Längsreihen geordnete



helle Rückenflecken. Die Heimath reicht vom Amur an bis zum Hindukusch, und vom 60° n. Br. bis nach Indien und China. Am häufigsten findet es sich auf den tibetanischen Abhängen des Himalaya in der Umgebung des Baikalsees und in den Gebirgen der Mongolei. Die schroffen Gehänge und die Waldungen jener Gebirge (in einem Höhengürtel zwischen 1000—2000 Meter ü. Meere) bilden die eigentlichen Wohnsitze des Moschusthieres. Ausser dem geschätzten Moschus (als dessen beste Qualität der »tibetanische« gilt) werden Fell und das für Europäer ungeniessbare Wildpret verwerthet. Die biologischen Verhältnisse des M. erinern z. Th. an jene der Gamsen, z. Th. an jene unserer alpinen Hirsche. v. Ms.

**Moschophagi.** Völkerschaft des alten Aethiopien. v. H.

**Moschosch.** Kaukasusvolk nördlich vom Kamme des Gebirges im Westen wohnend. Sollten die M. mit den Moschi des Alterthums etwa zusammenhängen und deren Name in dem ihrigen heute noch fortleben? v. H.

**Moschus, L.,** Moschusthier s. Moschidae, A. M. EDW. v. Ms.

**Moschus aquaticus,** OGILBY = *Hyaemoschus aquaticus*, GRAY, Wiederkäuerart zur Gattung *Hyaemoschus*\*), GRAY, aus der Familie der *Tragulidae*, A. M. EDW. (s. d.), gehörig.

**Moschusbiber** (*Castor moschatus*, L.) = *Myogale moschata*, BRANDT, Desman, s. *Myogale*, CUV. v. Ms.

**Moschusbock,** s. Aromia. E. T.G.

**Moschusböckchen,** Moschusantilope (*Antilope moschata*, DÜB. — *Nesotragus moschatus*, M. v. DÜBEN etc., *Calotragus moschatus*, TEMM.), s. *Nanotragus*, WAGN. v. Ms.

**Moschus-Ente.** Diese Ente wird in ihrer Heimath Süd-Amerika auch als Hausthier wohl geschätzt. Nach der Entdeckung Amerika's wurde sie nach Europa gebracht, und hier züchtet man sie rein und in verschiedenen Färbungen, zieht aber auch Bastarde zwischen ihr und der Hausente. Hübsch sehen die weissen M. aus mit schneeweissem Gefieder, fleischrothem Schnabel, rothen Warzen und orangegelben Füßen. Wenn sie gleich bei uns fast allenthalben bekannt und verbreitet ist, so betrachtet man sie im Allgemeinen doch mehr als Luxus-, denn als Wirthschafts-Geflügel; sie liefert aber, namentlich vor zurückgelegtem ersten Jahre, einen ausgiebigen und schmackhaften Braten. Züchtung und Mästung bieten keinerlei Schwierigkeiten. Bastarde von Moschusenten-Erpel und gewöhnlicher Hausente werden namentlich gern in Frankreich, wo man sie *Canards mulets* nennt, gezüchtet, da sie sich durch Grösse und Stärke vor Hausenten auszeichnen und gute Fleischthiere abgeben (s. auch *Hyonetta*). DÜR.

**Moschusochse,** *Ovibos moschatus*, BLAINV., s. Bovina, GRAY. v. Ms.

**Moschusthier,** s. Moschidae, A. M. EDW. v. Ms.

**Moscos,** s. Mosquito. v. H.

**Mosia,** GRAY (*Furipterus*, BONAP.), südamerikanische Fledermausgattung aus der Fam. *Vespertilionidae*, WAGN., mit hohem Schädel, niedriger, nahezu scheibenförmiger Schnauze, median vereinigten Intermaxillen, von einander getrennten Ohren, mit gestieltem Tragus, mit dicht von warzigen Linien besetzten Flughäuten, mit auffallend kurzem Daumen und kurzer erster Mittelfingerphalanx. Gebiss besteht jederseits aus  $\frac{2}{3}$  Schneidez.,  $\frac{1}{2}$  Eckz.,  $\frac{5}{8}$  Backz. Schneidezähne jeder Seite stehen dicht beisammen, sind von den Eckzähnen und den Schneidezähnen der entsprechenden anderen Kieferhälfte durch einen Zwischenraum getrennt.

\*) Der in Folge eines Versehens ausgebliebene Artikel »*Hyaemoschus*« wird unter »*Tragulidae*« behandelt.

Hierher *M. (Furia, Furipterus) horrens*, F. CUV., einfarbig schwarzbraun, Körper 4 Centim. Spannweite ca. 16 Centim. *M. (F.) caeruleus*, TOMES. v. Ms.

**Moso.** Offenbar der Rest eines einst mächtigen Stammes in Yünnan, der aber rasch seine Eigenschaften verliert und mit den Ya-tseu (s. d.) verschmilzt, dessen Häuptling ihn befehligt. Die M. sind in ihrem Aeusseren ganz chinesisch; die Männer tragen die gewöhnliche blaue Baumwollenjacke und die kurzen, weiten Hosen der Chinesen, einen theilweise geschorenen Kopf und einen Zopf. Die Frauentracht ist phantastisch und anmuthig: eine kleine Mütze aus rothem Tuch mit hängender Quaste, keck etwas seitwärts aufgesetzt, eine kurze, weite Jacke mit langen, weiten Aermeln über einem enganliegenden baumwollenen Leib, der die Brust bedeckt, und ein baumwollener Unterrock, der von der Hüfte bis zum Knie reicht und in Längsfalten gelegt ist. Die schöngeformten Beine werden vom Knöchel bis zum Knie in weisses oder blaues Baumwolltuch gewickelt, an den Füßen lederne Schuhe mit scharf aufwärts gebogenen Spitzen getragen. Die Frauen sind hübsch und gut gewachsen, aber nicht ganz so hell wie die Chinesinnen. Als Schmuck dienen riesige silberne Ohrgehänge, silberne Ringe und Armreifen, Halsbänder aus Glasperlen. Die M. bekennen sich zum Buddhismus wie zum chinesischen Ahnenkult. Sie haben eine eigene Sprache, aber keine Schrift. Chinesisch wird viel mehr gebraucht als das M., und in den Schulen wird Schreiben und Lesen nur auf chinesisch gelehrt. Die Häuser, meist aus Holz, sind ganz chinesisch von Ansehen. Die M. bauen Reis auf den Bergterrassen. v. H.

**Mosok,** s. Thusch. v. H.

**Mosquito-Indianer.** Darunter versteht man die Bewohner der Mosquitoküste oder von Britisch-Honduras, welche aus einem Gemisch zusammengeschmolzener und zusammenschmelzender Stämme bestehen, unter welchen die Wulwa, Rama und Smu nebst den eigentlichen M. die altangesessenen, die sogenannten Cariben aber später eingewandert sind. Auch an einer starken Beimischung von Negerblut fehlt es nicht. Die meisten M. sind träge Wilde und treiben Jagd und Fischfang. Nur Wenige bauen etwas Zuckerrohr und Baumwolle, woraus die Weiber Decken u. dergl. weben. Einige Federarbeiten wissen sie sehr hübsch herzustellen. Alle lieben geistige Getränke leidenschaftlich, scheinen aber im Ganzen zutraulich zu sein. Gern ergötzen sie sich am Tanz. v. H.

**Mosquitos,** portugiesische Bezeichnung für Fliege (*musca*), Mücke, unter welchem Namen kein bestimmtes Insekt verstanden wird, sondern diejenigen blutsaugenden Mücken, welche in Deutschland als Stechmücken, Kriebelmücken (s. d.) bezeichnet werden und vorherrschend den Gattungen *Culex* (s. d.) und *Simulia* angehören. E. T.G.

**Mossambikzeisig,** Hartlaubzeisig, *Crithagra Hartlaubi*, BOLLE, ein bei uns vielfach im Käfig gehaltener afrikanischer Girlitz. Körpergefieder oberseits grün, unten gelb, mit grauem Kopf, gelber Stirn und ebensolchem Augenbrauenstrich (s. auch *Pyrrhulinae*). RCHW.

**Mosul,** Araberstamm in Mittel-Mesopotamien. v. H.

**Mosuto.** Singular von Basuto (s. d.). v. H.

**Mosyli,** Völkerschaft im alten Aethiopien am Berge Elephan und einem nach ihnen benannten Vorgebirge. v. H.

**Mosynoeci,** Volk in der alten kleinasiatischen Landschaft Pontus, welches diesen Namen von seinen thurm- oder zuckerhutähnlichen hölzernen Häusern führte; das roheste und ungebildetste unter allen Völkern Klein-Asiens, dabei aber tapfer und kriegslustig. Sie hatten sehr eigenthümliche Sitten. So wurden



z. B. ihre durch Wahl des Volkes auf den Thron erhobenen Könige in einem isoliert stehenden und etwas höherem Thurme als die Häuser der Unterthanen aufs sorgfältigste bewacht und auf öffentliche Kosten ernährt, sobald sie aber etwas in ihrem Amte versahen, durch Hunger getödtet. Essen und Trinken galt ihnen für die höchste Glückseligkeit, und die Kinder der Reichen und Vornehmen wurden, besonders mit Kastanien und eingepökeltem Delphinenfleisch, im eigentlichen Sinne gemästet, dass sie fast eben so dick als lang waren. Das Tätowiren war allgemeine Sitte. Ihre Waffen bestanden in 6 Ellen langen, schweren Spiessen, eisernen Hellebarden, grossen, mit Ochsenhäuten überzogenen Schilden und ledernen Helmen. Wie die Chalyber schnitten sie den erschlagenen Feinden die Köpfe ab und trugen dieselben unter Tanz und Gesang herum. v. H.

**Motacillidae**, Stelzen, Familie der Singvögel, von einigen Systematikern als Unterfamilie *Motacillinae* mit den Ruderfinken (*Arremoninae*) und Tangaren (*Thraupinae*) zu der Familie der Waldsänger (*Sylviolidae*) vereinigt. Die allbekannte Bachstelze ist als typische Form der Gruppe zu betrachten. Es sind zierliche, schlanke Vögel mit wohl entwickelten, spitzen Flügeln und dünnem pfriemenförmigem Schnabel. Die Krallen der Hinterzehe ist wenigstens so lang als das Basalglied derselben, meistens länger und in der Regel gestreckt. Von den nahe verwandten Lerchen unterscheiden sie sich besonders durch die ungetheilten Seitenschienen an den Läufen und die lange drittletzte Armschwinge, welche die übrigen Armschwinge wesentlich überragt und bei angelegtem Flügel ganz oder doch beinahe bis zum Ende der längsten Handschwinge reicht. Wie die langgestreckte Krallen der Hinterzehe andeutet, leben die Stelzen fast ausschliesslich auf dem Erdboden. Nur wenige lassen sich, um zu ruhen, auf Baumwipfeln nieder. Ihre Aufenthaltsorte sind indessen sehr verschiedenartige. Die meisten bewohnen Wiesenflächen, andere halten sich auf Feldern auf, wieder andere tummeln sich auf den Felsblöcken der Gebirgswässer umher oder beleben das Meeresgestade. Die Nester werden frei in Erdvertiefungen auf Wiesen und Feldern, oder unter Steingeröll, von anderen in Holzstössen und Strohdächern erbaut. Man unterscheidet vier Gattungen: Pieper (s. Anthus), Grossspornpieper (s. *Macronyx*), Kuhstelzen (s. d.) und die typischen Formen, die Bachstelzen, *Motacilla*, L. Die Krallen der Hinterzehe ist bei denselben mehr oder weniger gekrümmt und nur unbedeutend länger als das Basalglied; der gerade abgestutzte Schwanz ist länger als der Flügel. Es giebt mehr als ein Dutzend Arten, welche über Europa, Asien und Afrika verbreitet sind. In Deutschland kommen zwei Arten vor. Die Weisse Bachstelze, auch Wasserstelze, Wippsterz, Ackermännchen genannt, *Motacilla alba*, L. Stirn, Kopf- und Halsseiten und Unterkörper weiss, Kehle und Nacken schwarz, Oberkörper grau. Die zweite Art ist die in Gebirgsgegenden vorkommende Graue Bachstelze oder Gebirgsbachstelze, *Motacilla melanope*, PALL. (*sulphurea*, BHS.). Kopf und Oberseite sind grau, Augenbrauenstrich und ein Streif jederseits längs der Kehle weiss, Kehle schwarz, Unterkörper gelb. RCHW.

**Motella**, Cuv., Seequappe, Gattung der Anacanthinen-Fischfamilie *Gadidae*. Körper gestreckt, mit äusserst kleinen Schuppen. Erste Rückenflosse verkümmert, mit verlängertem erstem Strahle. 1 Afterflosse. Schwanzflosse selbständig. Kiefer und Pflugscharbein mit einer Zahnbinde. 3—5 Bartfäden am Kopfe. 8 Arten, meist am Grunde einsam lebend, an den Küsten von Europa, Island und Grönland. Fleisch wenig geschätzt. *M. tricirrhatta*, BL. (*vulgaris*, ROND.), an den Küsten Europa's, andere Arten mit 4 oder 5 Bartfäden KLZ.

**Motilones**. Wilder Indianerstamm in den östlichen Theilen Columbiens in Süd-Amerika. v. H.

**Motmot**, *Prionites brasiliensis*, LATH., s. *Prionites*. RCHW.

**Motte**, s. *Tineina*. E. TG.

**Motu**. Volksstamm auf Neu-Guinea, in der Umgebung von Port Moresby. Die M. sind nur Küstenbewohner, Schifffahrer und geschickte Fischer, und ihre Frauen verfertigen Töpferwaaren, Schalen, Urnen u. dergl., welche die minder geschickten Nachbarstämme von ihnen erhandeln. Die Beschäftigung der Männer und Frauen ist eine getrennte. Die Weiber sind aber die Lastthiere. Die Kleidung beschränkt sich bei den Weibern auf den »Lami« oder Palmrindengürtel, den schon kleine Mädchen, sobald sie nur gehen können, tragen; bei den Männern auf ein zwischen den Beinen durchgezogenes und um die Hüften gewundenes Baststück. Als Zierrath dienen Nasenstöcke, Ohrringe, Armbänder, Halsbänder und Brustplatten aus Muschelschalen oder Schildpatt. Das Gesicht wird bemalt und tätowirt bei den Mädchen, die Männer haben bloss eine kleine Tätowirung auf dem Schlüsselbein. Wallaby, Känguruh, frisches Yams, Bananen, Kokosnüsse und Sago bilden die Nahrung; auch Schweine und Hunde werden verzehrt. Im Allgemeinen sind die M. gesund, doch leiden sie an den landesüblichen Fiebern, hier und da an Elephantiasis. Plötzliche Krankheiten schreiben sie dem bösen Geiste zu, der im Walde lebt. Nur wenige Leute geben sich mit einer Art ärztlicher Praxis ab. Stirbt ein M., so zeigen die Hinterbliebenen aufrichtige Trauer; dann beginnt auch als Trauerzeichen drei Tage andauerndes Trommelschlagen. Die M. glauben an die Unsterblichkeit der Seele, nicht aber an ein höchstes Wesen; sie haben weder Ceremonien noch Opfer. Die Häuser sind sehr einfache Pfahlbauten, die in Dörfern von verschiedener Grösse beisammenstehen. Die Waffen sind: hölzerne Speere, Bogen und Pfeile, flache Schilde und die »Kota«, ein kurzer Handspeer, der dem fliehenden Feinde in den Nacken gestossen wird. Die M. besitzen an Musikinstrumenten die »Kaba« oder die Trommel und die »Bibo«, eine Art Maultrommel. Betrug und Lüge scheinen einen Theil ihrer Existenz auszumachen. Diebstahl und Bettelei sind an der Tagesordnung. Die M. sind ungemein schmutzig und waschen sich niemals; ihr Haar wimmelt von Ungeziefer, das sie ablesen und verzehren. Der Körper strömt einen ekelhaften Geruch aus. Ihre Lieblingsstellung ist ein Hocken. Heirathsceremonien giebt es nicht; der Bräutigam kauft sein Weib, das zu den Eltern zurückkehrt, wenn es sich nicht gut behandelt glaubt. Die M. begnügen sich zumeist mit einer Frau. Die Kinder werden gut behandelt und sehr lange gesäugt. Kindermord ist unbekannt. Der Mann ist unumschränkter Herr, die Frau untergeordnete Gehilfin, wofür sie sich durch eine Fluth von Schimpfwörtern rächt. Die Sprache der M. ist malayisch-polynesisch und zerfällt in verschiedene Dialekte. Auch körperlich unterscheiden sie sich von den Papua durch ihre hellere, kupferfarbige Haut; auch hat ihr Gesichtsausdruck mehr Europäisches. Im Alter aber werden sie hässlich und verfallen schnell. Das Haar ist lockig, nicht wollig und wird von beiden Geschlechtern lang getragen. Manche Individuen haben völlig schlichtes Haar; die Farbe desselben ist immer schwarzbraun, nie kohlschwarz, bei Kindern manchmal sandfarben. Als Zeichen der Trauer wird das Haar geschoren. Die Statur der M. ist mittel, eher schwächlich als stark, das Zahlenverhältniss der Geschlechter erscheint gleich. Kinder giebt es genug, und alle scheinen ein hohes Alter zu erreichen. v. H.

**Moulin-Quignon**. Im Diluvium bei M. in der Nähe von Abbeville fand sich



1863 ein menschlicher Kinnbacken. Nach der sofort angestellten Untersuchung von BOUCHER DE PERTHES lag einige Centimeter davon entfernt eine Steinaxt, die mit derselben schwarzen Farbe überzogen war wie der obige Knochen. Die Fundstelle lag  $4\frac{1}{2}$  Meter unter der Oberfläche ganz nahe den Kreideschichten. In derselben Schicht entdeckte BOUCHER DE PERTHES bald Mammuthknochen. — Die Kinnlade zeigt manche anthropoidische Eigenthümlichkeiten. Der aufsteigende Ast ist sehr breit und niedrig, der Gelenkknopf ungewöhnlich rund und der hintere Rand nach innen eingebogen. — Ueber die Echtheit dieser Kinnlade entstand zwischen französischen und englischen Forschern ein längerer Streit, der jedoch zu Gunsten der Echtheit des Befundes entschieden ward. C. M.

**Moulinsia** (nach C. DESMOULINS, französischem Zoologen), von AGASSIZ 1833 als eigene Gattung der flachen See-Igel (Scutelliden) aufgestellt, ist nach neueren Untersuchungen der Jugendzustand von *Encope*, s. d.; sie unterscheidet sich von dem erwachsenen Zustand derselben durch viele seichte Einbuchtungen im Umriss, verhältnissmässig viel grössere Körnchen auf den Tafeln und das Fehlen der Zwischenfurchen, welche die beiden zusammengehörigen Poren in jeder Ambulacralreihe unter sich verbinden. E. v. M.

**Moundbilder.** Unter Mounds versteht man künstliche, fast stets in regelmässigen mathematischen Formen angelegte Erdhügel in Nord-Amerika. Bald sind sie oval, kreisrund, viereckig, bald ahmen sie in bizarren Formen Menschen, Säugethiere, Vögel, Reptilien nach. Ihre Höhe steigt bis zu 30 Meter, ihr Durchmesser bis zu 300 Meter. Bald liegen sie auf Hügeln, bald unregelmässig in der Ebene, bald sind sie symmetrisch angelegt, bald in unregelmässigen Gruppen. — Sie finden sich am oberen Mississippi, am Missouri, Ohio, an der Westseite der Alleghanies längs des Ontariosees bis zum St. Lorenzostrom. Der Staat Ohio ist eine ihrer Centren. Man zählt über 10000 Hügel und an 1500 Ringwälle. Von den Forschern SQUIER und DAVIES wurden die M. eingetheilt in 1. Vertheidigungswerke, 2. Tempelringe, 3. Tempel, 4. Opferhügel, 5. Grabhügel, 6. Hügel, welche die Gestalt eines Thieres nachahmen, 7. Beobachtungsposten. — Das Thongeschirr aus den M. zeigt einen hohen Grad von Vollendung. Vielfach imitiren sie Thierfiguren. Auch Thierleiber mit Menschenköpfen kommen vor. — Tabakspfeifen finden sich häufig. Manche derselben, welche Frauenköpfe darstellen, können mit den mexikanischen und peruanischen Skulpturen verglichen werden. — Waffen sind selten. Es finden sich aus geschliffenem Stein Pfeilspitzen, Lanzenspitzen, Dolche, Aexte aus Obsidian, Messer und Dolche. Werkzeuge sind gleichfalls aus Stein oder aus Muschelschalen gearbeitet. Auch Waffen und Geräthe aus Kupfer trifft man an, ebenso Schmucksachen. Doch ist das Kupfer nur kalt geschmiedet, nie gegossen worden. — Von der Kultur der M.-Bewohner = Moundsbilders sprechen zahlreiche Garden-Beds = Hochäcker. — Von der Race der M.-Bewohner geben Gebeine und Schädel Kenntniss. Demnach sind als Racenmerkmale aufzustellen: Brachykephalie, Depression und geringe Capacität des Schädels, Platyknie und Durchlöcherung des Oberarmes zwischen *fossa olecrani* und *fossa anterior major*. Dennoch kann man auch die Race der M. von denen der heutigen Individuen sondern. — Das Volk der M. trägt einen gemeinsamen Typus und bewohnte sicher lange Jahrhunderte diese Gegenden. Wenn nunmehr Forscher in den heutigen Individuen die degenerirten Nachkommen der alten M.-Bewohner sehen wollen, so erhebt dagegen der Vergleich des Körperbaues bei beiden Racen Protest. FOSTER ist geneigt, die M. als eine eigene Race aufzufassen, andere finden bei ihnen mit den Mayas von Yukatan Uebereinstimmung. Vergl.

NADAILLAC (deutsch SCHLOSSER und SELER): »Die ersten Menschen und die prähistorischen Zeiten,« pag. 174—208, 333—341, »Kosmos« 1884. 1. Bd., 2. und 3. Heft. C. M.

**Mountaineers**, s. Montagnais. v. H.

**Movimas**, Zweig der Moxos. v. H.

**Mowiza**, Abtheilung der Betschuanen (s. d.); sie sollen einige Kultur haben, feilen aber ihre Zähne spitz. v. H.

**Moxos**, Indianerstamm in der gleichnamigen bolivianischen Provinz, in der Region oberhalb der Wasserfälle des Madeira; die M. wohnen in 15 regelmässig angelegten Ortschaften einstiger Jesuitenmissionäre. Ihre Kopfhöhe beträgt etwa 30000. Sie sind echte, unvermischte Indianer, meist herrlich gebaute, kräftige Gestalten, werden aber von der Regierung misshandelt und ausgebeutet, und leben jetzt in grauenhaft verwahrlosten Zuständen. Sie sind elend geworden, aber der religiöse Fanatismus ist geblieben. Im Amazonasthale werden alle aus den bolivianischen Missionen stammenden Indianer M. genannt. v. H.

**Moyave**, s. Mohave. v. H.

**Mozabies** oder Mozabiten, s. Mzab. v. H.

**Mozaraber**, d. h. Pseudo-Araber; so nannte man zur Maurenzeit in Spanien jene Nachkommen der Gothen, welche obzwar Christen, allmählich Sitten, Gebräuche und Sprache der Araber annahmen, selbst die Muttersprache ganz verlernten. v. H.

**M-pangwe.** So nennt man an der Küste des äquatorialen West-Afrika das weitverbreitete Volk der Fan oder Faon; die Franzosen haben Pahouins daraus gemacht und im Innern nennt man sie Oscheba. v. H.

**Mpongwe**, auch kurzweg Gabunesen genannt, weit verbreitetes Volk des westlichen Äquatorial-Afrika, am Gabun, vielfach in Berührung mit den an der Küste angesiedelten Weissen. Es lässt sich bei den M. keine Spur einer Ueberlieferung entdecken. Man hat ihnen zwar das Christenthum gepredigt, doch haben sie davon mit Enthusiasmus bloss die Sonntagsfeier angenommen. Die M. platzen vor Eitelkeit, die sich in drolliger Tracht äussert. Wer ein paar Groschen besitzt, trägt einen Bund Schlüssel um den Hals, damit man glauben solle, er besitze Koffer; wird er reicher, so schafft er solche wirklich an und stellt sie in seiner Behausung recht augenfällig auf, damit man meine er besitze enorm viel Waaren. Das Streben des M. ist viel Weiber, viel Rum, einen Cylinderhut und einen Kredit bei einem weissen Kaufmann zu erlangen. Hat er dieses Ziel erreicht, so ist er aber sofort dem Neide seiner minder glücklichen Kameraden ausgesetzt und muss sich vor Vergiftung in Acht nehmen. Er geniesst dann nur, was seine erste Frau bereitet und die übrigen Weiber eine Zeit zuvor gekostet haben. Der Werth eines Mannes bemisst sich nach der Anzahl seiner Frauen. Wegen der Frühzeitigkeit der Heirath und ihren Ausschweifungen sind die M.-Weiber nur wenig fruchtbar; auch kommen viele Ehen zwischen Geschwisterkinder vor. Eifersucht kennen die Männer nicht. Sie betrachten das Weib als einen lukrativen Besitz, dessen Reize mehr eintragen sollen, als die Arbeit des Sklaven. Daher die Ehemänner stets bereit sind, ihre Gattinnen dem ersten besten zu überlassen, denn der Reiche muss dafür bezahlen, der Arme wird Sklave des Gemahls. Sprödigkeit gegen einen freigebigen Liebhaber darf sich die Frau nicht zu Schulden kommen lassen. Gegen bestimmte Abgaben an den Gemahl kann auch Jedermann der gesetzliche Liebhaber (»Kongue«) einer verheirateten Frau werden. Die Weiber, welche sich übrigens mit



Vorliebe betrinken, werden schlecht behandelt, schlechter noch die Sklaven, die straflos getödtet werden können. Jeder Todesfall wird, so glaubt man, durch Zauberei verschuldet. Die vermeintlichen Urheber müssen sich durch die Probe des giftigen »Mbundu«-Trankes reinigen. Das Hauswesen bildet den Mittelpunkt des Daseins. Der Familienvater (»Oga«) übt die oberste Gewalt über Frauen, Kinder und »Oschoaka«, d. h. Hörige, die mit den Sklaven durchaus nicht zu verwechseln sind. Doch macht er nur einen beschränkten Gebrauch davon. Brutalität liegt dem M. fern und von den Unfreien fordert er nicht mehr als von seinen Familienangehörigen. Der Unfreie baut sich sein eigenes Haus und hat auch sein eigenes Vermögen, über das allerdings der Familienvater rechtlich verfügen kann, was er aber nur höchst ausnahmsweise thut. Es giebt Oschoaka, die reicher sind als ihre Herren und die sich selbst wieder Oschoaka anschaffen, lieber als dass sie sich freikaufen. Am häufigsten wird das Hörigkeitsverhältnis durch Geburt begründet, denn bei den M. folgt das Kind der Mutter. Handelsobjekt ist aber der Hörige nicht; ebensowenig treiben die M. Sklavenhandel unter sich. Die Rechte eines M. an seine Untergebenen sind bei weitem geringer als seine Pflichten gegen dieselben. Für seine Frauen giebt der M. zwar einen Vermögenswerth hin, aber ein wirklicher Kauf ist dies nicht, denn er kann das Weib nicht wieder andern verkaufen. Die Familie ist natürlich polygamisch, eine Einrichtung, deren eifrigste Vertheidiger die Frauen selbst sind. Je weniger Frauen in einem Hause sind, desto mehr hat jede einzelne zu thun. Monogamie ist daher in ihren Augen gleichbedeutend mit Proletariat. Der Unterschied zwischen Ehefrau und Dienerin ist juristisch begründet in der Freiheit oder Unfreiheit des Weibes. Ebenbürtig ist den M. nur die freie M., die Frauen aller andern Stämme, und wären sie Fürstentöchter, erhalten zunächst nur die Stellung einer Dienerin, steigen aber später im Rang. Dass ein Fremder eine freie M. heirathe, ist ganz unzulässig, dieselbe würde damit völlig aus dem Stamm austreten. Für die verschiedenen Rechte eines Erblassers gelten verschiedene Erbfolgen. So geht sein Vermögen hauptsächlich auf den ältesten Sohn über; die andern werden abgefunden. Dagegen folgt die väterliche Gewalt innerhalb der Generation des Erblassers dem Alter und geht nach dem Aussterben derselben auf die nächstälteste über. Der Gemeindeverband des Stammes ist ein patriarchalischer, desgleichen das Königthum. Der König wird durch das Volk gewählt. Die Rechtspflege ist sehr primitiv. Ein eigentliches Richteramt in privatrechtlichen Streitigkeiten giebt es nicht; jeder ist mehr oder minder auf Selbsthilfe angewiesen. Die höchste richterliche Instanz ist die Volksversammlung. Für wirtschaftliche und soziale Fragen haben sie als Organe die geheime Verbindung des »Nda« unter den Männern und des »Ndschembe« unter den Frauen. Eigenthümlich ist das Verhältnis zwischen den M. und den bei ihnen angesiedelten weissen Kaufleuten. Der M. als Herr des Landes ist Majordomus des Weissen und dieser »sein weisser Mann«. Der M. erhebt durchaus keine Ansprüche an die Sachen des Weissen, er hat lediglich ein Anrecht auf dessen Person, nämlich darauf, dass dieser bestimmte Mann überall als sein weisser Mann angesehen werde. Wohin dieser geht, überall trägt er unter den Schwarzen den Namen seines Majordomus mit sich. Dieser schätzt ihn als sein theuerstes Gut. Sein Interesse an ihm ist ungefähr dasselbe wie bei uns das des Besitzers eines ausgezeichneten Rennpferdes. Unter diesem dinglichen Recht steht nun am Gabun jedes, auch das grösste Kaufmannshaus, und der Bann, welchen dieses Recht ausübt, kann unter Umständen für das Geschäft des Weissen lästig werden. v. H.

**Mpundu.** Nach STANLEY's Erkundigungen eine Zwergrace irgendwo im Westen von Mkinyaga in Central-Afrika. v. H.

**M'Rassen.** Zweig der Rabka (s. d.) in Tunesien. v. H.

**Mrkowitsch.** Stamm der Gegen (s. d.) bei Dulcigno. v. H.

**Mru.** Mroes oder Myn, Lohitastamm in den Bergen zwischen Arrakan und Tschittagong in Hinterindien. v. H.

**Mru Khyens.** Abtheilung der Mru; sie leben diesseits des Semru und beschäftigen sich besonders mit dem Herabflössen von Bambu, den sie verkaufen. Sie dürfen nicht betteln und in keinem Dorfe aufgenommen werden. v. H.

**M'schalcha.** Araberstamm im Ghôr, welcher nördlich bis ungefähr zum Tell Wehadine sich ausbreitet. v. H.

**M'Selma.** Stamm der Krumir (s. d.), hat 12 Scheichs- und 2400 Gewehre. v. H.

**Msirda.** Berberstamm in der algerischen Provinz Oran. v. H.

**Mtschauva.** Bantustamm im östlichen Süd-Afrika. v. H.

**Muasi,** s. Korkhu. v. H.

**Mucassequeres.** Merkwürdiges Albinovolk Süd-Afrika's. Die M. wohnen mit den Ambuella zusammen in den Waldparthien zwischen Kubango und Kuando. Sie sind ausserordentlich hässlich. Ihre Augen sind klein, stehen nicht in gerader Linie, die Backenknochen sind weitausinander und hervorragend, die Nase liegt platt im Gesicht, die Nasenlöcher sind unverhältnissmässig gross, das Haar ist kraus und wollig und wächst an einzelnen Stellen am dichtesten oben auf dem Kopfe. Die M. sind weiss und besitzen den Typus der Hottentotten. Sie bebauen den Boden nicht; ihre einzigen Waffen sind Pfeil und Bogen. Sie besitzen nicht einmal Höhlen als Obdach und nähren sich von Wurzeln, Honig und erlegten Thieren. SERPA PINTO, ihr Entdecker, stellt sie zu den Hottentotten, doch lässt sich ihnen vorläufig ethnologisch wohl noch kein Platz anweisen. v. H.

**Mucawango.** Stamm der Betschuanen (s. d.). v. H.

**Muchasnijja.** Beduinenstamm in Tunesien, wie die Drid (s. d.). v. H.

**Mucin,** Schleimstoff, ein Eiweissabkömmling, dessen chemische Zusammensetzung geringeren N- und höheren O-Gehalt zeigt als Eiweiss. Er stellt eine im Wasser zahlreicher Secrete (Schleim, Speichel, Synovia, Amniosflüssigkeit etc.) der höheren Thierarten gequollene, zähflüssige, fadenziehende Substanz dar, welche hieraus durch Essigsäure und Alkohol als flockig-faseriges Gerinsel gefällt werden kann. Getrocknet den getrockneten Eiweisskörpern ähnlich, quillt M. frisch durch Essigsäure niedergeschlagen in Wasser stark auf, ist aber nur in Kalk- und Barytwasser löslich, um darin selbst durch die kräftigsten Eiweissfällungsmittel nicht coagulirt werden zu können. Etwas anders dürfte sich das Mucin niederer Thierklassen (Weinbergschnecke, Holothurien), verhalten, dessen O-Gehalt ein weit grösserer, dessen übrige Bestandtheile, voran der N in viel geringerer Quantität als im vorigen darin enthalten sind. HAMMARSTEN hält gerade das letztere, soweit es dem Mantel (nicht dem Fusse daher Mantel- gegenüber Fussmucin) der Weinbergschnecke entstammt, für ein Gemenge von Mucin mit verschiedenen Eiweisskörpern (Glykoproteid der Eiweissdrüse und Nucleoalbumin der Leber) und dem sogen. Achrooglycogen; auch soll es danach in dem Mantelsecret a priori in seiner Vorstufe als ein Mucinogen enthalten sein, das erst durch verdünnte Alkalilösung in typisches Mucin übergeführt werde. Mucin wird durch Pankreasverdauung und Fäulniss nicht angegriffen und es dürfte gerade darin die Bedeutung des in so reicher Menge im Darm angesammelten, nicht nur dessen Contenta schlüpfrig



machenden, also das Gleiten erleichternden, sondern auch die Darmoberfläche vor der Einwirkung der Fäulniss schützenden Schleimstoffes liegen. LANDWEHR findet auf Grund des Untersuchungsergebnisses, wonach Mucin eine chemische Verbindung von thierischem Gummi und Globulinsubstanz, also entgegen anderen Anschauungen kein chemisches Individuum ist, in demselben auch einen Förderer der Fetteulgirung im Darm; er folgert nämlich, dass die Galle durch die Gallensäure das Mucin in der angedeuteten Richtung zersetze und dass das freiwerdende thierische Gummi, ein gutes Emulgens für Fett, sich dieses bemächtigen könne. Auch an der Oberfläche anderer, mit der Aussenwelt communicirender Apparate ist Schleim als vor der Einwirkung äusserer Insulte schützender Ueberzug angebracht. Schleimstoff, ein im Blute nicht enthaltener Körper, ist das Produkt der Oberflächen- und Drüsenzellen der damit überdeckten Häute. Er verdankt seinen Ursprung der chemischen Umwandlung des Protoplasmas der Drüsen-, resp. Epithelzellen (wohl auch der Synovialendothelien der Gelenkkapseln und Sehnen-scheiden) in Mucin, einem Vorgang, der nicht die ganze Zelle, sondern nur deren peripheren Theil betrifft; derselbe quillt infolge dessen durch eine schleimig homogene Substanz oft in hohem Grade auf, sodass cylindrische Zellen die Form einer Düte oder gar bauchig erweiterten Flasche annehmen, während kegelförmige Gebilde sich in kugelige, ovoide Körper umwandeln, deren körnig-trübes Protoplasma nur als schmaler Hals bzw. als ein peripher gelagerter Halbmond restirt. Die gequollene Masse, das durch schleimige Degeneration des Protoplasmas entstandene Mucin, wird durch Contraction des Protoplasma-restes abgestossen oder von dem an die Oberfläche filtrirenden Wasser ausgeschwemmt. Der kernhaltige Zellrest regenerirt sich bald zur vollen Zelle, um event. die Schleimbildung von neuem einzugehen. S.

**Mucuni.** Nach PTOLEMÄOS eine Völkerschaft Mauritanien's, östlich bis zum Ampsaga reichend. v. H.

**Mudd** = Elleritze (s. d.). Ks.

**Mücken,** Langhörner (*Nematocera*), heissen die langgestreckten, langbeinigen Zweiflügler (s. d.), welche 6—24 Glieder und mehr in den Fühlern besitzen, lang hervorragende Taster und keine, die Schwinger bedeckende Schüppchen haben; der dünne Hinterleib besteht aus 7—8 Ringen. Die Larven, theils im Wasser, theils in der Erde lebend, mit Ausnahme der in verschiedenen Pflanzen hausenden Gallmücken, streifen bei der Verwandlung in die nackte Puppe ihre Haut ab. Früher theilte man die Mücken in die beiden Gruppen 1. *Tipularia*, Mücken ohne Nebenaugen und mit langen vielgliedrigen Fühlern, die wieder in die Familien der *Culicinae*, Stechmücken, *Gallicolae*, Gallmücken und *Rostratae*, Schnauzenmücken, zerfallen. 2. *Crassicornia*, dickhörnige Mücken mit 2—3 Nebenaugen, meist dicken, kurzen Fühlern, wozu die beiden Familien *Fungicolae*, Pilzmücken, Schwammücken und *Muscae-formes*, Fliegenmücken gehören. Da jedoch einigen die Nebenaugen fehlen, andere auch längere Fühler besitzen, so ist diese Einteilung aufgegeben und das ganze Heer der Mücken in folgende Familien eingetheilt worden: *Tipulidae*, Schnaken, die grössten Arten, welche durch eine deutliche Quernaht auf dem Rücken des Thorax und das reichste Flügelgeäder vor allen folgenden ausgezeichnet sind: *Ryphidae* mit Punktaugen und Discoidalzelle im Flügel, *Bibionidae*, Haarmücken, mit Punktaugen ohne Discoidalzelle und mit kurzen, dicken Fühlern, *Mycetophilidae*, Pilzmücken, wie vorige, aber mit wesentlich längeren Fühlern. Allen folgenden fehlen die Punktaugen: *Simulidae*, Griebelmücken, Randader nur bis zur Flügelspitze reichend, Fühler kürzer als

der Mittelleib, *Chironomidae*, Zuckmücken, Randader bis zur Spitze reichend, Fühler mindestens von der Länge des Mittelleibes, die einzelnen Glieder bebuscht oder bewimpert, *Cecidomyidae*, Gallmücken, Randader in gleicher Stärke um den ganzen Flügel laufend wie bei den folgenden, höchstens 6 Adern, deren letzte sehr schwach sind, *Psychodidae*, Schmetterlingsmücken, Flügel mit mehr als 6 gleichdicken Längsadern, in der Ruhelage dachförmig, *Culicidae*, Stechmücken, Flügel wagerecht oder kaum geneigt dem Körper aufliegend. E. Tg.

**Mühlkoppe** = *Cottus gobio*, L., s. Cottus. KLZ.

**Müllerchen**, *Sylvia curruca*, s. Sylviidae. RCHW.

**Mülleria** (nach OTTO FRIEDRICH MÜLLER, Staatsrath in Kopenhagen geb. 1730, gestorben 1784, einem der besten Beobachter und Kenner der niederen Thiere aus dem vorigen Jahrhundert, namentlich durch seine Arbeiten über Schnecken, Würmer und Infusorien bekannt), W. FR. JÄGER 1833, Holothuriengattung aus der Abtheilung der *Aspidochiroten*, von *Holothuria* im engeren Sinn nur durch die Anwesenheit von 5 Kalkplatten am After verschieden; wenige Arten, die meisten gross (bis 27 Centim. lang), mit sehr dicker Haut, alle ausser-europäisch, die meisten im indischen und stillen Ocean, als *Trepang* eine Stelle im Handel spielend. E. v. M.

**Müller'scher Gang**, s. Harnorganeentwicklung. GRBCH.

**Mülling** = Elleritze (s. d.). Ks.

**Muamba**, s. Molua. v. H.

**Muer-Grundel** = Schlammpeitzker (s. d.). Ks.

**Mürzthaler Rind**, eine mittelgrosse Race, welche ursprünglich im Thale des Flüsschens Mürz in Steiermark gezüchtet wurde, gegenwärtig aber sich weit über die steirische Grenze hinaus, besonders in Salzburg, Ober- und Unter-Innthal, Ober-Oesterreich, Croatien, Ungarn etc. verbreitet hat und daselbst verschiedene Schläge bildet. Die Farbe ist meist ziemlich hell, weiss, asch- oder dachsgrau; beliebt sind dunklere Töne der Farbe am Kopf, Hals und Schwanz, und ebenso das »Rehmaul«: dunkler Nasenspiegel mit hellem Saum. Die Zunge ist schwarz. Die weissgelb gefärbten Thiere werden meist als ein besonderer Schlag, der »Murbodenschlag« aufgeführt. Kopf breit, kurz; Hörner fein, aufgebogen, weiss, an der Spitze schwarz; Hals stark, kurz, mit grosser Wamme; Widerrist und Rücken weniger scharf; Kreuz weniger geneigt und Beine minder hoch, aber fleischiger als beim verwandten ungarischen Vieh. Der Gesamttypus stellt den Uebergang dar vom Steppen- zum Gebirgsvieh. Thiere mit kurzen, breiten Köpfen: »Möps« sind besonders beliebt. Die Milchergiebigkeit ist eine sehr gute. Die Körperschwere der Thiere ist nach der Höhenlage der Standorte verschieden; mit der Höhe der letzteren nimmt das Körpergewicht ab. R.

**Mützenrobben**, *Cystophora*, NILSSON. v. Ms.

**Muffelkäfer** = *Bruchidae* (s. d.). E. Tg.

**Mufflon**, s. Ovis (*Ovis musimon*). v. Ms.

**Mugalen.** So werden im Sakatalyschen Bezirke, wo die herrschende Nationalität der Dsharen dem avarischen Volksstamme angehört, die unter diesen lebenden Leute türkischen Stammes genannt, — im Grunde völlig dieselben azerbeidschanischen Tataren, wie solche den benachbarten Nucha'schen, Elisabeth-poler Kreis und das übrige östliche Transkaukasien bewohnen. v. H.

**Mugdascha.** Zweig der Somal (s. d.). Sie sind schwarz und von krausem Haar aber regelmässigem Körperbau und Gesicht mit geraden Nasen, ohne dicke



Lippen. Nach BURTON ist ihr Kopf mehr lang als rund, die Stirn gross und wohlgebildet, die Augen gross und schön, dagegen die Lippen dick, Kinn und Backenknochen und Unterkiefer vorstehend, der Bartwuchs schlecht. Das Haar ist hart, schlicht, geringelt und mässig lang; es wird verschieden aufgeputzt und mit Kalk erst gelblich, dann roth gefärbt. v. H.

**Mughs**, s. Arrakaner. v. H.

**Mugil**, ART., Meeräsche oder Harder, Gattung der Stachelflosserfamilie *Mugilidae*: mit 2 Rückenflossen, deren erste aus Stacheln besteht. Bauchflossen bauchständig. Schuppen cycloid. Bezahnung schwach oder fehlend, daher Schlammfresser. Haben manche Aehnlichkeit mit den Cypriniden, ihre grosse Schwimmblase aber ist geschlossen, ohne Luftgang. Meer- und Brackwasserfische. Manche rechnen auch die Atheriniden (s. d.) zu den Mugiliden. 4 Gattungen mit ca. 80 Arten. Gattung *Mugil*: Kopf ganz beschuppt. Mund ohne eigentliche Zähne, zuweilen mit Börstchen oder Papillen. Nur 24 Wirbel. Auch die Kiemenbögen und besonders die grossen und die eigenthümlich gestalteten oberen und unteren Schlundknochen tragen zahlreiche elastische Borsten, und dienen als Suchapparat für den Schlamm, den diese Fische, entenartig wühlend, aufnehmen. Auch kratzen sie mit ihrer borstigen Oberlippe Algen ab. Der Magen besteht, ähnlich wie bei den Vögeln, aus einem weichen, faltigen Drüsen- und einem muskulösen Kaumagen mit fast horniger, innerer Auskleidung, worauf 2 Pfortneranhänge folgen. Sie leben hauptsächlich an den Küsten der gemässigten und warmen Meere, besonders an ruhigen Buchten mit reichlichem Schlammabsatz, oder in Lagunen, meist schaarenweise, steigen auch oft weit in die Flüsse hinauf, z. B. im Nil. Das Laichen aber scheint im Meere vor sich zu gehen. So kann man sie auch in Brackwasserteichen halten. Sie springen häufig über die Wasseroberfläche empor, ebenso sehr geschickt über den Netzrand, wenn sie sich gefangen fühlen. An die Angel gehen sie nicht leicht. Ca. 66 schwierig zu unterscheidende Arten. *M. cephalus*, Cuv., im Mittelmeer, *M. capito*, Cuv., an allen europäischen Küsten mit Ausnahme der Ostsee und noch ca. 4 europäische Arten. Sie werden viel gegessen, auch eingemacht, z. B. in Aegypten wie die Häringe eingepökelt als »Fesich«. KLZ.

**Muhammedzai**, Stamm der Afghanen (s. d.). v. H.

**Muhhekanew**, s. Mohegans. v. H.

**Muhumbe**, Stamm der Bunda-Familie in der Gegend von Bihé im westlichen Süd-Afrika. v. H.

**Muiza**, Bantuvolk Süd-Afrika's, früher dem Cazembe tributär. v. H.

**Mukamango**, ein von GUILLAIN und KRAPF genannter Stamm Ost-Afrika's, von dem bisher nichts weiter verlautet hat. v. H.

**Mukratel**, einer der Stämme der Lesghier (s. d.). v. H.

**Mulat**, Stamm der Araber (s. d.) in der algerischen Sahara. v. H.

**Mulatten**. Die Mischlinge von Negern und Weissen, hauptsächlich häufig in Amerika, besonders in den südlichen Unionsstaaten und sehr zahlreich in Brasilien, viel weniger in Peru und den übrigen Freistaaten. Die M. sind den Zambos (s. d.) sehr ähnlich, etwas schwächlich gebaut, aber geistig allen Mischlingen überlegen. Bei sehr grossem Geschick für alle mechanischen Arbeiten besitzen sie eine ausserordentliche Auffassungsgabe und ein merkwürdiges Nachahmungstalent. Sie besitzen ein ausserordentliches Gedächtniss, eine tüppige Phantasie und eine unbegrenzte Unverschämtheit. Sie sind für jeden äusseren Eindruck empfänglich und alle ihre Gefühle steigern sich gleich zu Leidenschaften.

Immer nach Sinnengenuss jagend, kennen sie, unbesorgt um die Zukunft, nur den flüchtigen Augenblick der Gegenwart. Unter den Mulattinnen giebt es einzelne ausgezeichnet schöne, aber immer fehlt ihnen das edle Oval des Gesichts. Dieses ist vielmehr ganz rund, etwas dick, mit stark ausgeprägten Zügen einer leidenschaftlichen Sinnlichkeit. Sehr schnell entfliehen ihre Reize, und im Alter tritt immer mehr der Negertypus hervor. Die Gesichtsfarbe schwankt vom reinen Weiss bis zum Schwarzbraun. Das Haar ist kaum fingerlang, pechschwarz und kraus. In der Regel sind sie dunkle Brünetten mit grossen, schwarzen Augen und perlweissen Zähnen. In Brasilien hält man die M. für tückisch und rachsüchtig und misst ihnen äusserst lockere Sitten bei. Thatsächlich sind die Mulattinnen ungemein wollüstig und meiden die Ehe, um nach Gefallen ihre Liebhaber wechseln zu können. Die M. sind eitel und kleiden sich, wenn möglich, immer nach der neuesten Mode; die Frauen ziehen die grellsten Farben vor und überladen sich mit Geschmeide und Edelsteinen. Tanz, Guitarre, Spiel und Gesang lieben sie leidenschaftlich; ihre Stimme ist wohlklingend, aber nicht ausgebildet. Sie sind im Ganzen genommen thätig, aber launisch und falsch. Dieses Gemälde gilt von den M. in Amerika, wo sie eben in grösserer Menge vorkommen; man findet aber M. auch in Afrika, besonders an der Westküste, natürlich nicht in grosser Anzahl. In Angola giebt es indess eine ganze M.-Kolonie; die Leute besitzen etwas Vermögen, können aber doch unter den Weissen an der Küste keine Stellung behaupten; ihrerseits zu stolz, um bloss mit Schwarzen Gemeinschaft zu pflegen, siedelten sie sich im Innern an, wo sie ruhig und behaglich leben sollen. Die Urtheile über die westafrikanischen M. klingen insgesamt sehr ungünstig. HRN. SOYAX waren sie immer ein unheimlicher Menschenschlag. Diese gelbbraunen Mischlinge, die sich aber »branco« (Weisse) nennen, haben in der Regel nur alle schlechten Charakterzüge von ihren verschiedenfarbigen Eltern geerbt, was auch ANTON LUX bestätigt, der sie den Auswurf der Bevölkerung nennt. Heimtücke, Hinterlist, raffinierte Bosheit, Falschheit, Feigheit, dabei ein freches, unverschämtes Wesen legt ihnen SOYAX zur Last, und LUX beschuldigt sie, ihre schwarzen Verwandten auf das Unbarmherzigste und Grausamste zu behandeln. Züchtigungen der Sklaven in dem höchsten Ausmaasse wird nur der mulattische »Empregado« (Vorsteher einer Faktorei) anordnen und mit schadenfrohem Lächeln stets der Exekution beiwohnen. Ja, nicht selten geht er über das ihm zustehende Recht hinaus und ersinnt die grässlichsten Strafen. Der M. hasst seine Mutter, weil sie schwarz ist, und seinen Vater, weil er eine Schwarze zur Frau genommen. Der M. wird daher von den Schwarzen eben so gehasst als wegen seiner Verschmitztheit gefürchtet. Nichts Widernatürlicheres kann man sich denken als die insolente Dünkelhaftigkeit und Aufgeblasenheit eines gelben Beamten. v. H.

**Mulbe** = Schied (s. d.). Ks.

**Mulchers**. So viel wie: *outcast*, vielleicht korrumpiert aus dem Sanskritworte »*mlechha*«, was einen Barbaren bedeutet. Name für die Bewohner der Waldgebirge im südindischen Staate Kotschin, welche an verschiedenen Orten auch mit verschiedenen Namen benannt werden: z. B. Kardar, Maliyar, Kannikaren, Maischarvar, was alles »Waldbewohner« heisst. Sie haben eine weit dunklere Hautfarbe als die Leute in der Ebene, sind sehr klein von Statur, aber dabei ebenmässig gebaut und können grosse Entbehrungen und Beschwerden ertragen. Dabei sind sie wild und träge, leben von dem, was der Wald ihnen bietet; von einem göttlichen Wesen haben sie nur eine schwache Vorstellung. Gegen Frauen



und Kinder benehmen sie sich sehr sanftmüthig; Polygamie ist sehr selten. Es ist Brauch, dass ältere Wittwen junge Männer heirathen. Uebrigens macht man bei den Heirathen nicht viele Umstände. Wer eine Frau sucht, wendet sich an den Häuptling der Sippe, welcher ihm dann sofort ein ihm passend erscheinendes Mädchen verabfolgt. Man begräbt die Todten, und Kindermord kommt nicht vor. v. H.

**Mulgrave-Insulaner.** Sie ähneln körperlich den Bewohnern der östlichen Karolinen, aber ihre Hautfarbe, ein dunkles Kupferbraun, ist dunkler als bei diesen. Sie scheeren den Bart nicht, üben aber die Kunst des Tättowierens in einer Vollkommenheit, dass sie sich darin mit den Maori und Markesanern messen können. Sie sind grosse Diebe. v. H.

**Mulinia**, s. Mactra. E. v. M.

**Mulle**, Maulwürfe, s. Talpina. v. Ms.

**Mulle** = Salamander (s. d.). Ks.

**Mullus**, L., Meerbarbe, einzige Gattung der Stachelflosserfischfamilie *Mullidae*: Körper ziemlich niedrig, wenig zusammengedrückt, länglich. Die grossen, dünnen Schuppen ohne oder mit feiner Zähnelung. Am Zungenbein 2 Bartfäden. Zähne schwach, Maul klein. Schwimmblase bei einigen Arten vorhanden, bei anderen fehlend. 2 von einander entfernte Rückenflossen, die erste mit schwachen Stacheln. Mehrere Untergattungen nach der Bezahnung, mit ca. 40 Arten, die Mehrzahl in den Tropen lebend. Alle sind gesellige Meerfische, doch gehen einzelne ins Brackwasser. Die Nahrung besteht in kleinen Wasserthieren, in Würmern und Krebsen. Magen eng, mit zahlreichen Pförtneranhängen. Ihr Fleisch ist eine geschätzte Speise und galt den Römern als Krone aller Speisen. Dieselben ergötzen sich auch an dem prachtvollen Farbenspiel, welches die Seebarben vor dem Absterben zeigen. 1 Barbe wurde mit 1000 Mark und mehr bezahlt. In unseren Meeren: *M. barbatus*, Rothbart, und *M. surmuletus*, die Streifenbarbe 25—30 Centim. Klz.

**Multani**. Mundart im Pendschâb. v. H.

**Multnomah**. Columbiaindianer Nord-Amerikas. v. H.

**Multungula**, Vielhufer, Säugethierordnung älterer Systeme, welche die *Proboscidea*, (Elephanten), *Genuina* (Tapire, Nashörner und Flusspferde) und die *Suina* (Schweine) vereinigte. Rchw.

**Mumbos**. Zahlreiches, sehr wildes Bantuvolk Süd-Afrikas am Sambesi. v. H.

**Mumen**. Araberstamm der westlichen Sahara. v. H.

**Mumjálir**. Stamm der Tungusen (s. d.), welcher angeblich vor 50 bis 70 Jahren ausgestorben ist und nur noch in der Tradition fortlebt. v. H.

**Mund**, Mundbucht, -grube, -höhle, s. Verdauungsorgane-Entwicklung. GRBCH.

**Munda**. Eine der grossen Abtheilungen, in welche man die dravidischen Völker Indiens zu gliedern pflegt. Zum M.-Stamme gehören mehrere unkultivirte Gebirgsstämme des Hochlandes von Tschota-Nagpur, südwestlich von Kalkutta; die im allgemeinen mit dem Namen Kolh (s. d.) bezeichnet werden. Sie zerfallen in mehrere Gruppen, deren eine ganz besonders als M.-Kolh oder Mundari-Kolh bezeichnet wird. Letztere zählen etwa 400000 Köpfe. Ihr Name ist ihnen von den Hindu gegeben und bedeutet solche, die eine M.-Verfassung haben. In jedem Dorfe herrscht nämlich einer der ältesten und angesehensten Männer als M. d. i. Schulze, Ortsrichter. Sie theilen sich in grössere Familienstämme, deren Glieder nicht unter einander heirathen dürfen, nähern sich den

Larka (s. d.) in Kleidung, Sitten und Sprache, nehmen aber Thiernamen an. Ihre Gesichtsform ist weniger edel, die oft eingedrückte Nase, die dicken Lippen und breiten Backenknochen unterscheiden sie scharf vom indogermanischen Typus. v. H.

**Mundhöhle.** Die Mundhöhle ist ein nach aussen allseitig begrenzter Raum am vorderen Ende des Verdauungskanales. Sie wird von oben durch den harten Gaumen, nach hinten durch das Gaumensegel begrenzt und durch beide von der Nasenhöhle geschieden. Von den Seiten und von vorn umschliesst sie die Haut, welche die untere Parthie der Gesichtsknochen überzieht, nämlich vorn die Lippen und seitlich die Wangen. Den Boden dieser Höhle bildet die Zunge. Die Mundhöhle zerfällt in einen vorderen (Vorhof) und einen hinteren Theil, welche beide durch die obere und untere Zahnreihe getrennt werden. Der hintere Theil öffnet sich nach hinten in den Schlund, in welchem sich Mund- und Nasenhöhle vereinigen. D.

**Mundhöhlendrüse.** Die Mundhöhle bildet nicht allein die Eingangsstelle des Darmkanals, sondern ist auch selbst schon als verdauender Theil desselben thätig, indem hier die stärkehaltigen Nährstoffe ihre Umwandlung erfahren. Zu diesem Zwecke ist die Mundhöhle mit einer Anzahl Drüsen ausgestattet. Unter diesen lassen sich mehrere Schleimdrüsen von den Speicheldrüsen unterscheiden. Zu jenen gehören kleine, linsenförmige Drüsen, welche nach ihrer Lage Lippen- und Wangendrüsen (*Glandulae labiales* und *buccales*) genannt werden, die Gaumendrüsen (*Gl. palatinae*), die als dünne Schicht den harten und weichen Gaumen bedecken und ferner die in dem weichen Gaumen neben dem Zapfen liegenden Mandeln (*Gl. tonsillae*, s. *amygdalae*). Bei den Speicheldrüsen lassen sich drei verschiedene Drüsen unterscheiden: die Ohrspeicheldrüse (*Gl. parotis*), die Unterkieferdrüse (*Gl. submaxillaris*) und die Zungendrüse (*Gl. lingualis* s. *sublingualis*). Die Ohrspeicheldrüse ist bei weitem die grösste; sie liegt unmittelbar unter der Haut vor der unteren Hälfte des äusseren Ohres und mündet mit ihrem Ausführungsgang gegenüber dem ersten hinteren Backzahn des Oberkiefers in die Mundhöhle. Die Unterkieferdrüse liegt an der inwendigen Seite des Unterkiefers zwischen diesem und dem hinteren Bauch des *M. digastricus*. Aus ihrem vorderen Theile geht der Ausführungsgang hervor, welcher neben der Wurzel des Zungenbändchens ausmündet. Die Zungendrüse liegt unter dem vorderen Theil der Zunge, neben dem Zungenbändchen und dem *M. mylohyoideus*. Sie öffnet sich mit etwa 7 Mündungen zu beiden Seiten der Zunge. Ausserdem können aber auch die Ausführungsgänge mit denen der Unterkieferdrüse Vereinigungen eingehen. D.

**Mundo**. Nachbarn der Niambari im oberen Nilgebiet, stehen in vielen Aeusserlichkeiten den Mittu nahe, sprechen aber ein abweichendes Idiom. v. H.

**Mundombe**. Die ursprünglichen Bewohner des Landes Bihé im westlichen Süd-Afrika. v. H.

**Mundos**. Wilde Bergvölker auf Cebu (Philippinen), glauben an den Patianak der Tagalen, dem sie es zuschreiben, wenn sie sich auf einem Pfade verirren. Sie halten überhaupt viel auf Zauberei, weshalb auch viele Zauberer unter ihnen wohnen, dann an Behexung »Gavay«. Die Christen haben daher eine grosse Scheu vor diesen Wilden, welche sie nicht in ihren Dörfern dulden wollen. Die M. leiden sehr an Magenkrankheiten. Ihre Zahl ist beträchtlich. Es ist fraglich, ob sie ein selbständiger, eigenartiger Stamm sind; sie scheinen von Remontados und Negritos abzustammen. v. H.



**Mundrucu.** Indianerstamm Süd-Amerikas, am Tapajoz, wahrscheinlich zu den Tupi (s. d.) gehörig; ausgezeichnet durch athletische Gestalt, helle Hautfarbe, starke, künstliche Tätowierung, seltsames Gemisch roher Barbarei und verhältnissmässig hoher gewerblicher Betriebsamkeit. Die M. sind einer der zahlreichsten und streitbarsten Stämme, welche von ihren Nachbarn »Pajguizé«, d. i. Kopfabsteiger, nach ihrer Lieblingssitte genannt werden. Sie stellen nach ORTON 2000 Streiter, verhalten sich aber den Weissen gegenüber friedlich. Ihre Hütten sind konisch oder rechteckig und bergen meist mehrere Familien. Ihre Dörfer schützen sie mittelst grosser, festgebauter Lehmhütten, in welchen sie sich vertheidigen. Sie pflegen ihre Feinde in sehr schlaue ausgeführten Ueberfällen zu überrumpeln, schneiden den Erschlagenen die Köpfe ab und bewahren dieselben eigens präparirt und geräuchert als Siegeszeichen. Wer die meisten Köpfe besitzt, wird Häuptling. Doch stehen die M. mit den Weissen in lebhaften Handelsbeziehungen und tauschen von ihnen Salz, Pfeffer und Eisenwaaren gegen gewisse Arzneipflanzen, Baumwollsäcke und von ihnen kunstvoll gefertigten Federschmuck ein. Nach WALLACE sind die M. die am vollständigsten tätowirte Nation Süd-Amerikas. Es bedarf mindestens zehn Jahre zu einer ganzen Tätowierung. Die M. gelten als verhältnissmässig sehr bildungsfähig, arbeitsam und gutartig. Obgleich zum Theil christianisirt und die Lingua geral sprechend, werden sie doch nur selten von einem Priester besucht. Die M. sind in häuslicher Kultur fortgeschritten zur Hühner- überhaupt zur Federviehzucht, den Nachbarn aber überlegen durch ihre kriegerische Gliederung, denn der Häuptling besitzt in Kriegszeiten das Recht über Leben und Tod und ertheilt im Gefecht seine Befehle durch die Signale einer Rohrtrompete, wie auch der Patrouillen- und Vorpostendienst bei ihnen sehr gut ausgebildet ist. Sie reden eine Mischsprache, deren Wurzelschatz jedoch grösstentheils dem Tupi angehört. v. H.

**Mundscheibe**, auch Scheibe, Decke, Peristomraum, Tentakelscheibe (*discus*) genannt, ist der mehr oder weniger scheibenförmige, den Leib oben bedeckende Theil der allgemeinen Körperwand der Anthozoöen oder Korallenpolypen (bei den Hydrozoöen oder Polypomedusen ist sie häufiger kegelförmig als »Mundkegel«). An ihrem Aussenrand »Scheibenrand« ist sie oft zu einer »Randfalte« (*parapet, tichium*) erhoben. Hier trägt sie die Fangarme (s. d.) (Fühler, Tentakel, Arme). In ihrem Centrum liegt der Mund mit den Lippen, d. h. wulstförmigen Auftreibungen der Scheibe neben dem Munde. Die Lippen sind häufig, wie der Mund, länglich und deuten eine gewisse bilaterale Symmetrie an, wie sich eine solche auch bei der Entwicklung des Thieres zeigt in der anfangs paarweisen Entwicklung der Fangarme und Gekrösfalten. Die so gebildeten beiden Winkel heissen *Gonidia*, GOSSE (s. d.). An den Lippen finden sich oft jederseits zwei knorpelartige Wülste, *Lentigines*, GOSS., zwischen welchen eine Grube oder ein Halbkanal (*canalis gonidialis*) in das Magenrohr führt. KLZ.

**Mungos** (OGILBY), GRAY, Untergattung des Viverrengeus *Herpestes*, ILLIGER (s. d.). v. Ms.

**Munia**, HODGS. = *Dermophrys*, HODGS., Untergattung von *Spermestes*, SWS., s. Spermestinae. RCHW.

**Munnopsiden**, SARS, Blindasseln (s. *munna*, n. pr., *ops* Aussehen), Krebsfamilie der Asseln (s. *Enisopoda*), den Schwanzschildasseln (s. *Idotheiden*) ähnlich, aber mit einem völlig zu einem Stücke verschmolzenen Pleon. Der Kopf und die vier folgenden Segmente durch eine Einschnürung von den hinteren Segmenten abgesetzt. Dem entspricht es, dass die hinteren 3 Pereiopodenpaare

Sehwindfüsse, die vorhergehenden Schreitfüsse, resp. das vorderste ein Greiforgan, sind. Gattung *Munnopsis*, SARS, augenlos, an der norwegischen Küste. Ks.

**Munnos.** Tupi-Indianer am oberen Uruguay. v. H.

**Munsi.** Kleiner Indianerstamm Nord-Amerikas, in Ontario, ihr Fortschritt auf dem Wege zur Gesittung ist ein langsamer aber sicherer. v. H.

**Muntjak**, s. *Cervulus*, BLAINV. v. Ms.

**Munzingen.** Am Hange des Lösszuges Thuniberg bei M. zwischen Freiburg und dem Kaiserstuhl und zwar in der Nähe eines Weihers fand Prof. ALEXANDER VON ECKER 1879 ein ganzes Lager von Steingeräthen, Knochen, Zähnen etc. Die Knochen gehören durchweg dem Renthier an. Die rohen Artefakte bestehen aus Knochen, Kiesel, Thon; aus Bohnerz eine Perle. Aus der Thatsache, dass sogen. Lössmännchen mit Jaspismessern zusammengebacken waren, zieht ECKER den Schluss, dass die Ablagerung der rohen Fundstücke gleichzeitig war der Lössbildung. Das Ganze ist als Lagerplatz von Renthierjägern zu betrachten; diese Lagerplätze befanden sich nach anderer Ansicht in Lösshöhlen, die später zusammenstürzten. Welche Ansicht die richtige sei, die Ablagerungstheorie oder die Höhlentheorie, ist nicht zu entscheiden. Näheres im »Archiv für Anthropologie«, VIII. Bd., pag. 87—101 mit Zeichnungen der Lagerungsverhältnisse und der Befunde. C. M.

**Muong.** Sehr zahlreiches Bergvolk Hinter-Indiens, unter dem 5—6000 Katholiken und eine Art Adel vorhanden sind, nämlich die Reste der »Lang«, der an der Spitze der verschiedenen Stämme steht und nach Erbrecht von Vater auf Sohn die Regierung führt. Die M. wandern auch aus, aber nur zur Zeit einer Hungersnoth oder eines Krieges. Ihre Mundart soll dem Annamitischen sehr nahe stehen, obwohl sie von den Annamiten nicht verstanden wird; die meisten M. verstehen und sprechen aber zur Noth das Annamitische. Die M. trieben wandernde Feldwirthschaft. v. H.

**Muquisso**, Bantuvolk Süd-Afrika's, in der Gegend von Bihè. v. H.

**Muquor**, Schan-Volk Hinter-Indiens, von den Moso (s. d.) weder im Aeusseren, noch in Sprache oder Sitte unterschieden. Sie sind mit Luntentinten ausgerüstet. v. H.

**Muraal** = *Muraena* (s. d.). Ks.

**Muracaei.** Von PLINIUS genannte, sonst unbekannte Völkerschaft Bactrianas. v. H.

**Muraena** (ARTEDI, LINNÉ), CUVIER, *Muraena* (lat. nom. pr.), Gattung der Aalfische (s. *Muraeniden*), specieller zu der kleinen Gruppe der *Engschisti* gehörig, deren Kiemen mit dem Schlunde durch ganz enge Oeffnungen communiciren. Wie der Meeraal (s. *Conger*), abweichend von dem eigentlichen Aal, entbehrt die M. der Schuppen. Ausser den Bauchflossen fehlen auch die Brustflossen, wogegen die unpaarigen Flossen wohl ausgebildet sind. 2 Paar Nasenlöcher, von denen die hinteren rund (nicht spaltförmig) sind. Die Gattung besteht aus ca. 75 Arten, welche in den gemässigten und tropischen Meeren verbreitet sind. *M. unicolor*, DE LA ROCHE, und *M. helena*, L., kommen im Mittelmeer vor, und sind leicht an der Färbung zu unterscheiden, da jene fast einfarbig braun, diese dagegen braun mit weissgelben Sprenkeln ist. Letztere Art ist diejenige, welche bereits von den alten Römern als grösster Leckerbissen in Seewasserteichen gezüchtet und, der Sage nach, gelegentlich sogar mit Menschenfleisch gefüttert wurde. Noch heute gelten sie für sehr wohlschmeckend. Sie erreichen eine Länge von mehr als 1 Meter und ein Gewicht von 6 Kilo und mehr. Ihre Nahrung



besteht hauptsächlich in Krebsen und Tintenfischen; sie zeichnen sich durch grosse Gefrässigkeit und Bissigkeit aus. Ks.

**Muräne**, *Muraena helena*, LINNÉ (s. d. N. unter Muräne). Ks.

**Muraeniden**, MÜLLER, Aalfische (lat. *muraena*, nom. pr.), Familie der Bastbäuche (s. Apodes) mit langgestrecktem, cylindrischen oder seitlich comprimiertem Körper, ohne oder mit kleinen unter der Haut verborgenen Schuppen. Der After liegt hinter der Mitte des Körpers. Der Oberkiefer trägt Zähne. Pfortneranhänge sowie besondere Ausführungsgänge für die Geschlechtsdrüsen fehlen. Kiemenspalten getrennt. Etwa 26 Gattungen mit 230 Arten, weitaus die meisten den wärmeren Gegenden angehörig, einige Gattungen marin. Ein kleiner Theil der M., namentlich die Gattung *Muraena* selber, unterscheidet sich durch die engeren Spalten, die aus dem Schlunde zu den Kiemen führen (daher *engyschisti*) von der übrigen (den *platyschisti*). Von einheimischen Gattungen sind nur *Anguilla* (Aale) und *Conger* (Meeraale) hervorzuheben; den Mittelmeerländern gehört die als Leckerbissen seit alten Zeiten berühmte Gattung *Muraena* an. Ks.

**Muras**, Indianerstamm Brasiliens, am Madeira, wegen seiner räuberischen Ueberfälle als Wegelagerer gefürchtet, einst mächtig und zahlreich, jetzt durch die Mundruku (s. d.) fast völlig aufgerieben. Nur einige Familien blieben an den Seen und Zuflüssen des Amazonas, am Kudajaz- und Amanasee. Die M. schwärmen seither in kleinen Flotillen einher, sind so recht die Zigeuner unter den Amazonasindianern, von welchen sie verachtet werden. Weit und breit geniessen sie den schlechtesten Ruf als diebisch, faul, verrätherisch und grausam, im höchsten Grade widerwillig gegen jegliches sesshafte Leben. Die M. sind dunkler als ihre Nachbarn, mit sehr breitem Thorax, muskulösen Armen, kurzen Beinen, vorstehenden Abdomen, dünnem Bart, kühnem, unruhigem Gesichtsausdruck; sie durchbohren die Lippen und stecken in Kriegszeiten Pekarizähnen hinein. Ihre Kähne bestehen aus Baumrinde, doch stehlen sie auch Bote den Weissen; schwimmen vortrefflich und sind ausgezeichnete Taucher. Fische werden mit Pfeilen geschossen, dann geröstet. Auf »kan im« d. h. Zuckerbranntwein sind die M. sehr erpicht, ebenso sind sie leidenschaftliche Schnupfer. Sie spielen auf einer Flöte mit fünf Löchern und schufen sich damit eine eigene Sprache. Die Töne sind stets in Moll, die Melodie klingt melancholisch. Von ihren alten Gebräuchen sind schon viele verschwunden. Die M. sind Fischernomaden, in kleine Horden zerklüftet, leben familienweise und wandern am Ufer der Flüsse und Seen hin und her. Sie bauen armselige Hütten, die sie je nach dem Wasserstande am Ufer höher hinauf oder tiefer hinab rücken. Sie sind die eingefleischtesten Feinde der Weissen, mit welchen sie auch jede Berührung vermeiden. Die M. sterben aus. v. H.

**Muratos**. Stamm der Jivaro (s. d.), sehr kriegerisch. v. H.

**Murbodenschlag**, s. Mürzthaler Rind. R.

**Murbogi**, Südliche Nachbarn der alten Cantabren in Hispanien, ohne Zweifel dasselbe Volk, das PLINIUS Turbogi nennt. v. H.

**Murchisonia** (nach dem englischen Palaeontologen Sir RODR. MURCHISON, durch wichtige Arbeiten über das silurische System in England 1836—39 und in Russland 1845 bekannt), ARCHIAE 1841, altfossile Schneckengattung, palaeozoisch, von der Silur- bis zur permischen Formation reichend; Schale thurmformig, mit zahlreichen Windungen, glatt, gerippt oder knotig; Mündung eiförmig mit kurzer Verlängerung nach unten; am Aussenrand ein Einschnitt, der auch in allen früheren Anwachslineen auf der Schale vorhanden ist, wodurch ein bestimmt be-

gränztes Spiralband betreffs der Skulptur auf jeder Windung entsteht, wie bei *Pleurotoma* und *Pleurotomaria*. An diese letzteren schliesst sie sich auch durch ihr Vorkommen und durch vermittelnde Formen in der alpinen Trias von St. Cassian an, welche die feinere körnig-gegrittete Skulptur von *Pleurotomaria* mit der mehr gestreckten Form von *Murchisonia* verbinden. Bekannteste Arten *M. bilineata*, fast glatt, und *coronata*, GOLDFUSS, stärker knotig, Leitmuscheln für das rheinische Devon, häufig bei Landsberg. Einzelne recente Turritellen mit stark ausgebuchtetem Aussenrand aus südlichen Meeren sind in letzter Zeit von einigen Conchyliologen für lebende Repräsentanten dieser Gattung gehalten worden, wohl nicht mit Recht, da bei den lebenden kein umschriebener Einschnitt und Schlitzband da ist und auch die Mündungsform nicht stimmt. E. v. M.

**Muremi**. Tibetischer Stamm im Himalaya. v. H.

**Mures**, *Mures proprii*, s. Muridae. v. Ms.

**Murex** (Name der stachligen Purpurschnecke bei den alten Römern), LINNÉ 1758, Meerschnecke aus der Ordnung der Pectinibranchien und Typus einer eigenen Familie, Muriciden, charakterisirt durch drei Zahnplatten in jeder Querreihe der Reibplatte oder Zunge, wovon die mittlere mehrere direkt nach hinten gerichtete Spitzen, die beiden seitlichen nur eine hakenförmige haben, ferner durch den hornigen Deckel, dessen Anfangspunkt (Kern) nahe der unteren Spitze ist, und durch einen vorspringenden mehr oder weniger langen geraden oder etwas schief nach rückwärts gebogenen Kanal am unteren Ende der Mündung. Besonders kennzeichnend für *Murex* ist, dass der Aussenrand der Schale nicht nur bei der erwachsenen Schnecke, sondern auch bei früheren Wachstumsabsätzen Verdickungen und lappenartige Vorsprünge zeigt, welche demnach sich in regelmässigen Zwischenräumen wiederholen, die sogen. *Varices*, und zwar betragen diese Zwischenräume nicht mehr als  $\frac{1}{3}$  eines Umgangs der Spirale, sind also in der Zahl von drei oder mehr auf jeder Windung vorhanden, im Gegensatz zu *Tritonium* und *Ranella*. Die Aussenseite der Schale ist überhaupt meist rau, oft stachlig und in der Regel nicht lebhaft gefärbt, bei einigen mehr oder weniger schwarz, dagegen das Innere der Mündung oft lebhaft rosenroth oder gelb, was wahrscheinlich mit der Absonderung von Purpursaft zusammenhängt, die bei mehreren Arten nachgewiesen ist und vielleicht bei allen vorkommt. Zahlreiche Arten in den wärmeren Meeren, fleischfressend, auf Felsen- und Korallengrund, fossil von der oberen Kreide an. Absolute Grösse und Gesamtform der Schale nach den Arten sehr verschieden. Am eigenthümlichsten sind diejenigen, welche einen die übrige Schale an Länge übertreffenden ganz geraden Kanal haben, die sogen. Schnepfenköpfe der älteren Conchylienliebhaber, darunter einer ohne Stacheln, mit nur wulstförmigen Varicen, *M. haustellum*, LINNÉ und einige, bei denen die Varicen herablaufende Stachelreihen bilden, so *M. tenuispina*, *crassispina* und andere, alle aus dem indischen Ocean (einschliesslich des Rothen Meeres) oder der Südsee. An diese schliesst sich *M. brandaris*, LINNÉ, aus dem Mittelmeer an, blassgelb, innerhalb der Mündung lebhafter gelb, die einzelnen Varicen nur von je 2 (selten 3 oder 1) dicken, kurzen Stacheln oder nur Knoten gebildet, Schale ohne Kanal 3—5 Centim., der Kanal nicht ganz ebensolang; es ist diese sicher eine der Purpurschnecken der Alten. Andere *Murex*-Arten mit kürzerem rückwärtsgebogenen Kanal zeichnen sich durch zahlreichere, krausverzweigte Varicen aus, so einige sehr grosse (ohne Kanal 10—15 Centim. lang) von der Westküste Amerika's, *M. radix*, GMELIN, Varicen schwarz, Zwischenräume mehr oder weniger weiss, von Panama bis Acapulco, *M. regius*, WOOD, mit



dunkelrosenrother meist schwarzgefleckter Mündung, auch von Panama, *M. bicolor*, VAL., blass mit rosenfarbiger Mündung, von Kalifornien. Ziemlich regelmässig nur drei Varicen auf jeder Windung, aber ähnlich verzweigt, haben der ebenso grosse, blasser gefärbte *M. inflatus*, LAMARCK oder *ramosus*, LINNÉ, aus dem Rothen und indischen Meer und die mittelgrossen (ohne Kanal 6—8 Centim.) *M. adustus*, LAM., dunkelbraun, wie angebrannt, mit lebhaft rother oder gelber Mündung, aus Ost-Indien, *M. palma rosae*, LAM., mit mehr cylindrischen am feinen Ende vielspitzigen und rosenfarbigen Fortsätzen in den Varicen von Ceylon, und *M. calcitrapa*, LAM., meist dunkelgebändert, aus West-Indien und Brasilien. Etwas zahlreichere Varicen, gegen 7 auf jeder Windung, je einen derben stumpfen Stachel oder auch nur einen Knoten im oberen Drittel bildend, zeigt *M. trunculus*, LINNÉ, aus dem Mittelmeer, eine zweite Purpurschnecke der Alten, stark gewölbt, der Kanal deutlich aufgebogen, gegen den offen bleibenden Nabel zu eine breitere Fläche bildend, Inneres der Mündung blass violett mit zwei dunkeln Bändern, im Ganzen 6—9 Centim. lang, wovon ungefähr  $\frac{1}{4}$  auf den Kanal kommen. Regelmässig drei Varicen auf jeder Windung, je eine ebene Blattfläche bildend, finden sich in ausgezeichnete Weise bei dem weissen *M. pinnatus*, WOOD, aus dem südlichen China und einigen verwandten ostasiatischen und neuholländischen Arten, mehr wulstförmig bei dem dunkelbraunen *M. capucinus*, LAM., und helleren, fleckigen *triqueter*, BORN, beide aus Ost-Indien. Bei *M. erinaceus*, LINNÉ, im Mittelmeer und an den Küsten des westlichen Europa's sind auch je 3 wulstförmige Varicen, welche übrigens bei manchen Exemplaren deutlichere Knoten oder gar kurze, stumpfe Stacheln tragen, und in den Zwischenräumen zwischen den Varicen bilden sich auch 1—2 Knoten aus; durch den ganz kurzen, geraden Kanal, der übrigens oft ringsum geschlossen ist, und die grössere Entfernung des Kerns von der Spitze des Deckels nähert sich diese Art der Gattung *Purpura*. Diese Art, von doppeltkonischer Gestalt und 3—4, selten 5 Centim. lang, wovon nur etwa  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$  auf den Kanal kommt, trüb gelbbraun oder mehr grau mit weisser Mündung, ist den Austerzüchtern verhasst, da sie mittelst der Reibplatte im Rüssel die lebenden Austern anbohrt und durch Aussaugen tödtet. Wo die Varicen sehr zahlreich sind; weniger vorstehen und namentlich nicht scharf-randig sind, wie z. B. bei dem kleineren *M. cristatus*, BROCCI, aus dem Mittelmeer, sind die Varicen schliesslich nicht mehr von herablaufenden Rippen zu unterscheiden, wie solche bei vielen anderen Schnecken-schalen vorkommen und ist damit die Gränze einerseits gegen *Fusus*, andererseits gegen *Ricinula* und *Purpura* nicht leicht zu ziehen, wenn Deckel und Reibplatte unbekannt sind. Monographien von *Murex* bei KIENER 1842, REEVE 1845—46 und KOBELT 1888, bei letzterem 132 lebende Arten. Nächstverwandte Gattungen *Trophon* und *Typhis*. E. v. M.

**Muriciden**, Schneckenfamilie, s. *Murex*. E. v. M.

**Murida**, v. D. HOEVEN (*Myomorpha*, BRANDT p. p.). Die Nagethiere (s. Rodentia) werden von einigen Autoren (so V. CARUS) in sechs Unterordnungen getheilt, deren eine als M. die Familie der *Murina*, GERV., BAIRD, der *Arvicolina*, WATERH. und die *Spalacoidea*, BRANDT, umfasst. In dieser Umgrenzung sind die M. charakterisirt durch meist gestreckten Schädel, woran etwas verschmälerte Stirnbeine, oft mit Supraorbitalleiste, durch den Mangel eines Postorbitalfortsatzes, zweiwurzeligem Oberkieferjochfortsatz, auffallendes *foramen infraorbitale*, scharf ausgeprägten Kronen- und Eckfortsatz des Unterkiefers, entwickelte *Claviculae*, meist 4zehige Vorderfüsse mit Daumenstummel, 5zehige Hinterfüsse, unten verwachsene *Tibia* und *Fibula*. Der meist schlank gestreckte Körper in der Regel mit weichem Pelze.

Ohren und Schwanz sehr wechselnd. (V. CARUS, Handb. d. Zoologie, I. Bd., pag. 102.) v. MS.

**Muridae** (GERV.), Autor, »Mäuse«. Nagethierfamilie der Unterordnung *Simplicidentata*, zur Gruppe der *Myomorpha* (s. d.) gehörig. Die überaus zahlreichen, auf viele Gattungen und Untergattungen (von oft zweifelhafter Begründung) vertheilten Arten dieser über die ganze Erde verbreiteten Familie charakterisiren sich durch meistens kleinen, schlanken, gestreckten, in der Regel kurz und weich behaarten Körper, zierliche Gliedmassen mit schmalen, nacktsoligen, 5zehigen Pfoten (4 Vorderzehen und Daumenstummel, 5 Hinterzehen), schlanken Kopf, spitzige, vorn nackte Schnauze, meist gespaltene Oberlippe; die Augen sind gross, lebhaft, schwarz, die Ohren dünn behaart, gross und breit, der Schwanz lang, bald behaart, bald nackt. Das für die systematische Anordnung der Gattungen wichtige Gebiss besteht aus  $\frac{1}{4}$  in Form und Farbe verschiedenen Nagezähnen und  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{3}$  oder  $\frac{1}{2}$  mit Wurzeln versehenen Backzähnen, die nach hinten an Grösse abnehmen. Von den 6 Unterfamilien zeichnen sich die *Criceti* (BRANDT) oder Hamstermäuse sowie die *Mures*, Aut., oder Mäuse s. str. durch  $\frac{3}{4}$ , in der Jugend höckerige, später verschieden schmelzfaltige Backzähne aus. Die »*Mures*« wurden weiter in Baummäuse (*Dendromys*, PET.), »*Mures proprii*«, eigentliche Mäuse (östliche Hemisphäre) und *Sigmodontes*, WAGN. (amerikanisch), getheilt (V. CARUS). Die *Spalacomyes* (PETERS) oder Maulwurfmäuse, die *Merionides* (WAGN.) oder Rennmäuse und *Hydromys* (BRANDT) oder Schwimmratten besitzen  $\frac{3}{4}$  oder  $\frac{2}{3}$  Backzähne mit queren Schmelzlamellen, und die auf eine einzige Form (*Sminthus vagus*, KEYS.) begründete letzte Unterfamilie der *Sminthi* (BRANDT) oder Streifenmäuse zeichnet sich durch Backzähne aus, deren Schmelzsaum einfach, buchtig eingebogen erscheint. — Die *Muridae* bewohnen meist gesellig die Ebene wie die Gebirge (in einzelnen Arten) bis zur oberen Vegetationsgrenze. — In gewissem Sinne sind sie Allesfresser, doch bildet pflanzliche Nahrung (Früchte, Körner, Sämereien, Wurzeln etc.) ihre Hauptkost. Enorm ist ihre Fruchtbarkeit (6—21 Junge kommen auf einen Wurf), meist wiederholt sich die Fortpflanzung mehrmals im Jahre; einige Arten bauen äusserst zierliche Nester. In allen Leibeskünsten sind sie Meister, sehr scharf sind ihre Sinne; etliche halten Winterschlaf und tragen Vorräthe ein, andere treten in Massen temporäre Wanderungen an. Näheres s. bei den einzelnen Gattungen. v. MS.

**Murina**, GRAY, südasiatische Fledermausgattung der Fam. *Vespertilionidae*, WAGN., begründet auf *Vespertilio suillus*, TEM. (die ferkelnasige Fledermaus); steht der Gattung *Kerivoula*, GRAY, nahe, jedoch sind die Flughäute »nur in der Nähe des Körpers mit warzigen Linien versehen«. *M. suillus* lebt auf Java, Sumatra und in Vorder-Indien, hat 4,6 Centim. Körper- und 2 Centim. Schwanzlänge, ist oben lebhaft roth, unten isabellfarbig oder weisslich gefärbt. v. MS.

**Murindoes**. Indianer im südamerikanischen Staate Cauca, reden einen Dialekt der Emberbede-Sprache. v. H.

**Murma**. Bergvolk Tschittagongs, Abtheilung der Khyo ungtha. Die M. sprechen eine Mundart des Arrakanesischen und sind durch den Buddhismus etwas gesittet; dieser hat die Moral gehoben und die Stellung der Frauen gebessert. Jedes Dorf besitzt einen Tempel aus Bambu, 2 Meter über dem Boden errichtet und von Bäumen beschattet, im Inneren mit dem Bilde Buddhas. Der Platz rings um den Tempel dient abends als Versammlungsplatz und Spielort der Kinder. v. H.

**Murmelthier**, s. *Arctomys*. v. MS.

**Murmis**, Volksstamm in den nördlichen Thälern Nepals, zwischen Gandaki



und Tista. Die M. sind Ackerbauer, Schaf- und Ziegenhirten, unkriegerisch und werden von den Ghorha stark unterdrückt. Sie scheinen ein Zweig der Bhutia zu sein. Ihr Aussehen ist mongolisch; Religion der Buddhismus, ihre Sprache ein Dialekt des Bhutia. Sie leben in steinernen Gebäuden, welche auf den Bergen in einer Höhe von 1000–2000 Meter errichtet sind. Man findet die M. in ganz Nepál, in kleinerer Anzahl auch in Sikkim. Sie verbrennen ihre Todten. v. H.

**Murnau-Werdenfeller Rind**, ein kleiner, einfarbiger Gebirgsrinderschlag, der in den nördlich der Zugspitze gelegenen Distrikten des bayrischen Hochlandes gezüchtet wird und sich im Typus und in der Grösse und Einfarbigkeit dem Vieh des benachbarten Algäus anschliesst. Die Farbe ist meist hell- oder graugelb mit den charakteristischen helleren Abzeichen des Braunviehs: helle Haarbüschel in den Ohren, helle Haarkrause zwischen den Hörnern, hellen Rückenstreif, dunkler Nasenspiegel mit hellem Saum, dunkle Zunge und Gaumen, dunkle Klauen und helle Hörner mit dunklen Spitzen. Die Kühe dieses Schlages sind bei grosser Gentügsamkeit vorzügliche Milcherinnen. R.

**Murray-Stamm** der Australier, fischt bei Nacht, bei Fackelschein. v. H.

**Murut**. Volksstamm im nördlichen Borneo, sehr erfahren in der Bereitung des Upasgiftes, nichtsnutzig, diebisch, betrügerisch, trüg, trunksüchtig und äusserst schmutzig, starr von Ungeziefen. Die M. sind dunkler als die andern Binnenlandbewohner Nordborneos; jene oberhalb von Berg Dschemma leben in langen Häusern, jene unterhalb in kleinen Hütten. v. H.

**Murutsi**, Stamm der Betschuanen (s. d.). v. H.

**Mus**, L., die Mäuse (im engsten Sinne) repräsentieren die artenreichste Gattung der Nagerfamilie *Muridae* und verbreiten sich, mit Ausnahme von Amerika, woselbst sie durch das Genus *Hesperomys*, WATERH., (ursprünglich) vertreten werden, über alle übrigen Faunengebiete. Die Gattung *Mus*, das Prototyp der »mausähnlichen« Nager, charakterisiert sich in seinen 2 Hauptformen »Mäuse« und »Ratten« durch schlanken, bisweilen gedrunenen Körperbau, glatte Schneidezähne, gespaltene Oberlippe (die durch ein nacktes Häutchen verbunden wird), verlängerte Hinterbeine, ca. körperlangen, schuppig geringelten (nackten oder wenig behaarten) Schwanz und vierzehige Vorderfüsse mit Daumenwarze. Die Ohren sind deutlich, die Bartborsten ordnen sich in fünf Längsreihen, die oberen der 3 Backzähne tragen drei Höcker in jeder Querschnitt. — I. Ratten. Gaumenfalten in der Mitte ungeteilt, Schwanz 210 bis 290 Schuppenringel, letzter Sohlenwulst des Hinterfusses langgestreckt, nach innen hohl. Füsse plump. *M. decumanus*, PALL., Wanderratte, Körper 24, Schwanz 19 Centim. lang, Ohr bildet ein Drittel der Kopflänge, Gaumen ohne Längsfurche. Schwanz mit ca. 210 Ringel. 12 Zitzen. Oben bräunlichgrau, unten grauweiss. Ist angeblich im Jahre 1727 aus den Caspiländern in das östliche Europa eingewandert, von dem aus sie, die endemische Hausratte grossentheils vernichtend, das übrige Europa allmählich einnahm. — Bei den folgenden zwei Arten erreicht das Ohr ca. halbe Kopflänge, der Schwanz, aus 250–260 Ringeln gebildet, ist länger als der Körper. Zitzen wie vorhin. *M. alexandrinus*, GEOFFR., Aegyptische oder Dachratte. Totallänge ca. 36 Centim. (Schwanz 20 Centim.). Oben rötlich-braungrau, unten gelblich-weiss. Der Gaumen mit tiefer Mittelfurche, die Gaumenfalten gekörnelt. Verbreitet sich allmählich über Süd-Europa und dringt nach dem mittleren Europa vor. *M. rattus*, L., Hausratte, etwas kleiner wie vorige (14 Centim.), oben braunschwarz, unten grauschwarz, Gaumenfalten glatt

und mit flachem Gaumen. Seit dem 12. Jahrhundert in Europa bekannt, wahrscheinlich ist sie aus Asien eingewandert. Während diese Art jetzt in Amerika häufiger ist, verschwindet sie successive bei uns; ist jedoch in den südlichen Gebieten Europas von ihrer Hauptfeindin der Wanderratte noch lange nicht ausgerottet, in manchen Theilen sogar relativ häufig. Mit den Schwänzen verwachsene Exemplare bilden den bereits mehrmals constatirten »Rattenkönig«; man fand bis 27 Individuen derart verbunden. Wodurch diese pathologische Erscheinung veranlasst wird, ist unklar. — Das östliche Sibirien und China bewohnt *M. caraco*, PALL., mit sehr verlängertem Kopfe, grossen Ohren, sehr dickem, nicht Körperlänge (15 Centim.) erreichendem Schwanz (150 Ringel); oben dunkelbraun mit Grau gemischt, unten weisslichgrau, Schwanz oben dunkelbraun. *M. giganteus*, HARTW., Riesenratte, mit über 34 Centim. Körperlänge und fast gleichlangem Schwanz. Coromandalküste, Bengalen, Vandimensland. Der Wanderratte ähnlich, doch kräftiger ist die auf Java, Borneo, Sumatra lebende Borstenratte *M. setifer*, HOROF. — *M. (Isomys, SUND.) variegatus*, LICHT., gemein in Aegypten, Nubien, Abyssinien, Arabien u. a. Orten. II. Mäuse. Gaumenfalten von der 2. oder 3. an in der Mitte geteilt, Schwanz mit 120 bis 180 Ringel, Sohlenwulste rundlich, Füsse schlank. — *M. musculus*, L., Hausmaus. Totallänge ca. 18 Centim. Oben gelblich-grauschwarz, unten heller. 180 Schwanzringel. 10 Zitzen. — Albinotische Exemplare werden häufig in der Gefangenschaft gehalten. — *M. sylvaticus*, L., Waldmaus. Totallänge ca. 23 Centim. Oben braun-gelblich grau, unten weiss. 150 Schwanzringel. 6 Zitzen. — Europa, Asien. Frisst ausser Vegetabilien auch Kerfe und kleine Vögel. Bei dieser und der vorigen Art hat das Ohr halbe Kopflänge, bei den 2 folgenden nur  $\frac{1}{3}$ . *M. agrarius*, PALL., Brandmaus. Totallänge ca. 18–19 Centim. Oben braun-roth mit schwarzem Rückenstreifen, unten weiss. Ca. 120 Schwanzringel. 8 Zitzen. Bis Sibirien verbreitet, scheint im Westen Europas zu fehlen. — *M. minutus*, L. (*Micromys agilis*, DEHNE, etc.), Zwergmaus. Totallänge ca. 13 Centim. Oben gelblich-braunroth, unten weiss. Ca. 130 Schwanzringel. 8 Zitzen. Bis Sibirien. Baut ein äusserst zierliches Nest zwischen Getreidehalmen, Rohrstengeln etc. — *M. oleraceus*, BENN., Kohlmaus. Heimath Decan. Baut in Kohlstauden ein Nest aus Grasblättern. Auch indisch ist *M. (Leggada, GRAY, Acomys, GEOFFR.) platythrix*, BENN. *M. barbarus*, L., (*Golunda, GRAY*), Berbermaus in Algerien. *M. minimus*, PET., Mossambique u. a. m. Australisch sind: *M. fuscipes*, WATERH., *M. (Pseudomys) australis*, GRAY., etc. — Fossilreste von M.-Arten finden sich in den Knochenbreccien des Mittelmeeres und in mittelmioänen Süsswasserkalken von Steinhain. — Hierher wohl auch *Myotherium*, AYMARD. v. Ms.

**Musabat**. Einen der drei Hauptstämme in Kordofan. Die M. sprechen arabisch. v. H.

**Musahar**, d. h. »Rattenesser« oder Bhundschihar, Volksstamm an der Grenze Ramgars in Indien. v. H.

**Musaia**. Berberstamm Nord-Afrikas, in der Provinz Algier. v. H.

**Musalemb**. Nubischer Volksstamm in Meroe. v. H.

**Musarinaei**. Nach PTOLEMÄOS eine Völkerschaft im Innern Gedrosiens, an der nördlichen Grenze und am südlichen Abhange des Mons Bactius. v. H.

**Musca**, L. (lat. Gemeinfliege), Gattung der *Muscinae*, Familie *Muscidae* (s. d.), der Zweiflügler, daran zu erkennen, dass die vierte Längsader im Flügel unter einem Winkel zu der dritten aufsteigt, eine sogenannte »Spitzenquerader« bildend, die Fühlerborste gefiedert ist und der eiförmige Hinterleib keine vor der übrigen Be-



kleidung sich durch Dicke und Länge auszeichnenden Borsten trägt. Die Stubenfliege, *M. domestica*, L., gehört hierher. E. Tg.

**Muscaleros**, s. Mescaleros. v. H.

**Muscardinus**, WAGN., Haselmaus, Mäusebilch. Nagergattung der Familie *Myoxina*, WAGNER (Schläfer), beziehungsweise Untergattung von *Myoxus*, ZIMMERMANN (s. a. d.). Hierher die mitteleuropäische Art *M. avellanarius*, WAGN., ein zierliches Thierchen von ca. 14 Centim. Totallänge, einfarbig gelblichroth mit weisslicher Brust und Kehle, mit hellrothlichen Ohren und ebenso gefärbter Augengegend. Der 2 zeilig buschig behaarte, 7 Centim lange Schwanz ist gelbroth. Für die Aufstellung dieser Sippe war das (von dem der übrigen Schläfer abweichende) Gebiss massgebend: der erste obere Backzahn hat nämlich 2, der zweite 5, der dritte 7, der vierte 6 Querleisten. Ausser in Mittel-Europa fand man diese Art in England und Skandinavien; sie bewohnt die Ebene, sowie gebirgiges Terrain, überschreitet jedoch kaum die Laubholzregion; in Tirol fand man sie bis zu einer Seehöhe von 1000 Meter ü. M. vor. Die Nahrung besteht in Nüssen, Eicheln, Beeren u. dergl., baut ein kunstvolles Nest aus Grasblättern mit einem seitlichen Eingang im Gebüsch  $\frac{1}{2}$ —1 Meter über der Erde. Ueberwintert in mit Moos und Laub ausgepolsterten Baumlöchern, Erdhöhlen etc. v. Ms.

**Muschagagmiut** oder Keyataigmiut, Stamm der westlichen Eskimo oder Inuit (s. d.) an der Mündung des Nuschagakflusses und der Küste Aljaskas entlang bis Kap Newenham. v. H.

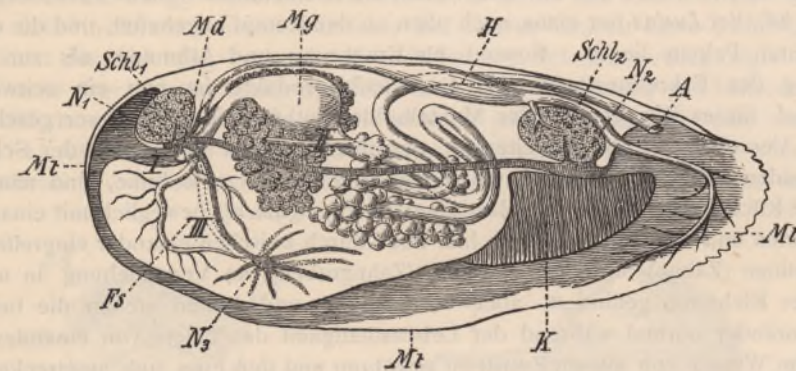
**Muschel**, in der Volkssprache der Nordküsten Deutschlands spezielle Bezeichnung der gemeinen, als Speise dienenden Miesmuschel, *Mytilus edulis*, LINNE, entsprechend dem holländischen *mossel*, schwedischen *mossla*, dänischen *mussling*, englischen *mussel* und französischen *moule*, alle wahrscheinlich aus dem lateinischen *musculus* abzuleiten; dagegen in den übrigen Gegenden Deutschlands und in der Schriftsprache verallgemeinert als Bezeichnung aller zweischaligen Conchylien — s. den folgenden Artikel — und öfters auch für ausländische schönere Schnecken-schalen gebraucht. E. v. M.

**Muschelhügel**, vergl. Kjökkenmöddinger. Ähnliche Muschelhügel wie in Dänemark, an den Küsten von Nord-Amerika und Brasilien fand Prof. MORSE an Japan's Küsten. Ein solcher besitzt 3 Meter Dicke und liegt unter einer Lehmschicht von fast 2 Meter Stärke, 0,8 Kilom. von der Meeresküste. Er enthält ausser den Muschelschalen Thierknochen, Geräthe aus Thon, Stein, Horn. Letztere ähneln denen der alten Wilden von Europa in merkwürdiger Weise. Die Ornamente und Knopfbildungen der Keramik erinnern an die Thonwaaren der östlichen Vereinigten Staaten und Brasiliens. Nach der Uebereinstimmung der Ornamentik an diesen Töpfereien mit denen in den Stickereien der heutigen Aino in Japan schliesst FRANK CUSHING, dass die ältesten Bewohner Japans mit den Vorfahren der Aino identisch sein müssen. Uebrigens gebraucht man nach A. W. FRANK'S: »les instruments en pierre du Japon« im Norden Japans noch heutigen Tags steinerne Pfeilspitzen, auf Yesso nach VON BRANDT wenden die Aino noch jetzt Steinhämmer und Hacken aus Stein an, sodass sich letztere noch heutzutage im neolithischen Zeitalter ihrer Vorfahren befinden. C. M.

**Muschelkrebse** = *Ostracodea*. Ks.

**Muscheln** oder zweischalige Conchylien, griechisch *Dithyra* bei ARISTOTELES, lat. *Bivalvia* bei LINNE, *Acephala* mit Schale, CUVIER 1798, *Conchifera*, LAMARCK 1818, *Lamellibranchia* (Blattkiemer), BLAINVILLE 1816, *Pelecypoda* (Beilfüssler), GOLDFUSS 1820, dritte Hauptklasse der Mollusken, durch äusserst reducirten Kopf,

grosse blattförmige, paarige Kiemen, meist völlig umhüllenden Mantel und in zwei seitliche Hälften gegliederte äussere Schale scharf gekennzeichnet. Ein allgemeiner Zug ist flächenartige Ausbildung der rechten und linken Körperseite und Zurücktreten des Gegensatzes von vorn und hinten, letzteres im Zusammenhang mit dem geringen Grade oder völligen Mangel freier Ortsbewegung. Die normale Gestalt der Muschel ist nicht unpassend mit derjenigen eines Buchs oder Heftes verglichen worden, der Rücken des Buchs ist der des Muschelthiers, der Einband ist die Schale nebst dem ihrer Innenseite dicht anliegenden Mantel, die beiden ersten und beiden letzten Blätter des Buchs sind die Kiemenblätter und dazwischen liegt, von den Seiten zusammengedrückt, der Rumpf des Muschelthiers. Sein theoretisches Vorderende, dem Kopf anderer Thiere entsprechend, liegt von den seitlichen Ausbreitungen des Rückentheils, Mantel und Schale, ganz verhüllt thatsächlich tief im Innern, durch keinen Absatz vom übrigen Rumpf getrennt, (Z. 88.)



Längsschnitt einer Muschel (*Unio*). II Eingeweidetheil, III Fusstheil, *Mt* Mantel und Schale, *N*<sub>1</sub>, *N*<sub>2</sub>, *N*<sub>3</sub> Nervenknotten, *Schl*<sub>1</sub>, *Schl*<sub>2</sub> vorderer und hinterer Schliessmuskel, *Fs* Fuss, *Md* Mund, *Mg* Magen, *A* After, *H* Herz, *K* Kiemen.

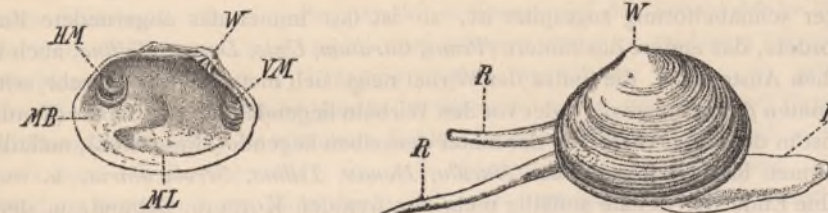
und enthält die Mundöffnung (*Md* in Fig. 88) in Form eines Querschlitzes, ohne Kiefer, Zunge oder sonstige Hartgebilde, nur an beiden Seiten von je einem Hautlappen umgeben, den sogenannten Palpen, die ihres Nervenreichthums wegen mit den Fühlern der Schnecken verglichen werden können, aber in ihrer Gestalt der allgemeinen Flächenausbreitung der seitlichen Theile folgen. Die Nahrung kann daher nur in ganz kleinen festen oder in aufgelösten organischen Bestandtheilen bestehen, die mit dem umgebenden Wasser zwischen die Schalenhälften und bis zur Mundöffnung gelangen; eine gewisse Auswahl der Aufnahme wird aber durch das Vorhandensein der Palpen wahrscheinlich. Der Darmkanal macht hierauf einige Windungen innerhalb des Rumpfs und endigt mit eigener Afteröffnung hinten und oben in der Mittelebene desselben. Oberhalb des Darmes liegt das Herz (*H*) und zwar so, dass ein Stück des Darmes noch vom Herzbeutel mitumschlossen wird; dasselbe hat eine einfache Kammer, die das oxydirte Blut aus den Kiemen durch eine rechte und eine linke Vorkammer erhält und durch zwei Aortenstämme, einen oberen und einen unteren, in die verschiedenen Körpertheile schickt; seitlich und nach unten vom Herzen liegen die eigenthümlichen grösseren Exkretionsorgane, die unter dem Namen der BOJANUS'schen Organe bekannt sind, s. Bd. I, pag. 452. Geschlechtsdrüsen und Leber (genauer Hepatopankreas) erfüllen den übrigen Raum des Rumpfes und dieser geht nach unten ohne äussere Abgrenzung in den muskulösen Fuss (*Fs*) über; während bei den anderen Klassen



der Mollusken der Fuss eine bestimmte Form hat und für Benennung und Umgrenzung derselben maassgebend ist, zeigt er bei den Muscheln sehr verschiedene Gestalt und ist bei manchen festsitzenden nur spurweise vorhanden: bei unseren grösseren Süsswassermuscheln und bei vielen Meermuscheln ist er auch seitlich zusammengedrückt mit unterer Kante, sogen. beilförmig, zum leichten Eindringen in weichen Boden, dagegen langgezogen cylindrisch, nach allen Seiten beweglich, fingerförmig mit Byssusgrube an der Unterseite (s. Byssus, Bd. I, pag. 563) bei *Mytilus*, knieförmig gebogen bei *Cardium*, mit unterer Kriechfläche, wie bei den Schnecken bei *Nucula* und ihren Verwandten, kurz cylindrisch mit vorderer Anheftungsfläche bei *Pholas* u. s. w. Der ganze Rumpf ist nun beständig und der Fuss zeitweise, so lange er nicht thätig ist, von oben an ringsum von Mantel und Schale locker umfasst, sodass ein Hohlraum dazwischen bleibt, die Mantelhöhle oder Kiemenhöhle, die von dem zwischen den Schalenrändern eindringenden Meer- oder Süsswasser erfüllt wird und in welcher eben die Kiemenblätter, meist zwei jederseits (K Fig 88), bei *Lucina* nur eines, nach oben an den Rumpf angeheftet, und die oben genannten Palpen liegen. Sowohl für Ernährung und Athmung, als zur Entfernung der Exkretionsstoffe und Geschlechtsprodukte ist nun ein zeitweiser Wechsel dieses Wassers in der Mantelhöhle nothwendig und dieser geschieht durch Verengerung und Erweiterung derselben mittelst Bewegung der Schale. Die beiden Schalenhälften, Klappen, eine rechte und eine linke, sind nämlich an der Rückenseite durch ein elastisches Band (*Ligament*) beweglich mit einander verbunden und werden meist auch hier noch durch zwischen einander eingreifende Vorsprünge (Zähne) und Vertiefungen (Zahngruben) an Verschiebung in ungeeigneter Richtung gehindert, aber vorn, unten und hinten stehen die beiden Schalenränder normal während der Lebensthätigkeit des Thiers von einander ab, um dem Wasser von aussen Zutritt zu gewähren und den Fuss sich ausstrecken zu lassen, was in der Regel in der Richtung nach vorn geschieht. Aber ein oder zwei starke willkürliche Muskeln (Schliessmuskeln, *Adductoren Schl*, Fig. 88) gehen von der Innenseite der einen Schalenhälfte zu derjenigen der andern und nähern diesselbe durch ihre Zusammenziehung soweit, dass die Ränder ringsum aneinanderschliessen, die Muschel also nach aussen geschlossen ist. Hierdurch wird nun das oben erwähnte Band, je nachdem es über der Berührungslinie der oberen Schalenränder (äusseres Ligament) oder in und unter derselben zwischen den Zähnen (inneres Ligament) liegt, entweder etwas auseinander gezerrt oder zusammengedrückt und stellt daher durch seine Elasticität, sobald der Muskelzug nachlässt, die vorige Lage wieder her, d. h. öffnet die Muschel. Das Schliessen und das Geschlossenbleiben ist also eine aktive Anstrengung des Muschelthiers, das Offenstehen ein passiver Ruhezustand, daher auch lebensschwache und todte Muscheln offen stehen, wenn nicht andere Ursachen eingreifen. Durch Eintrocknen verliert das Band seine Elasticität; wenn man daher eine leere, sonst unverletzte Schale in nassem Zustand mit einem Faden fest umwickelt, so bleibt sie, trocken geworden, auch nach Abnahme des Fadens geschlossen und kann so aufbewahrt werden. Den Schalenrändern entsprechen vorn, unten und hinten im allgemeinen die Ränder des weichen Mantels, der dicht der Innenseite der Schale anliegt und von der Rückenseite des Rumpfes ausgeht, aber der Mantelrand ragt beim lebenden Thier meist etwas über den Schalenrand vor und ist dann nicht selten mit zahlreichen Fühlfäden und selbst zuweilen mit augenähnlichen Gebilden (Bd. I, pag. 296) besetzt. Bei manchen Muscheln bleiben die Mantelränder beinahe in derselben Ausdehnung wie die Schalenränder frei, d. h. der rechte und

linke von einander getrennt, bei der Mehrzahl der Gattungen aber tritt schon in frühem Lebensalter eine Verwachsung beider Ränder ein, hauptsächlich hinten, weniger häufig nach unten; der Oeffnung des Afters in die Mantelhöhle gegenüber bleibt dann immer eine Lücke in der Verwachsung (Afterloch), auch in der Regel eine zweite etwas darunter zum Eintritt des Athemwassers, namentlich bei Muscheln, die sich eingraben (Athemöffnung) und wenn die Verwachsung sich noch auf eine grössere Strecke der Unterseite erstreckt, kann die nach vorn bleibende grössere Oeffnung als solche für den Fuss bezeichnet werden; am weitesten geht diese Verwachsung der beiderseitigen Mantelränder bei *Tridacna*, namentlich im vorderen Theil, sodass auch für den Fuss nur eine kurze Oeffnung an der Unterseite übrig bleibt. Bei den zahlreichen Muscheln nun, die sich tiefer in den Boden eingraben oder in Steine einbohren, verlängern sich die beiden hintern Oeffnungen zu Röhren (Athemröhren, *Siphonen*, *RR*, Fig. 90) zuweilen länger als die übrige Muschel, wodurch die Muschel den Zutritt reinen Wassers sich auch in ihrem Verstecke sichert; bei Gefahr können diese Röhren, wenn sie nicht allzudick sind, in den Raum zwischen den Schalen zurückgezogen werden und zwar durch eigene starke Muskeln, die von der Innenseite des hinteren Theils der Schale entspringen. — An der Aussenseite jeder Schalenhälfte fällt zuerst der Wirbel (*W*) auf, als der vorspringendste und älteste Theil (daher öfter etwas abgerieben), um welchen alle Anwachslineien in immer weiteren Bogen von vorn

(Z. 89–90.)



Innenseite einer Muschel (*Venus*). Kriechende Muschel (*Scrobicularia*) von der Seite.

W Wirbel.

HM hinterer, VM vorderer Muskeleindruck,  
MB Mantelbucht, ML Mantellinie.

RR Athemröhren. F Fuss.

durch unten nach hinten sich herumziehen; er bezeichnet die Rückenseite. Meist liegen beide Wirbel ganz oder beinahe aneinander; selten wächst auch die Schale in der Richtung zwischen beiden, sodass sie sich mit zunehmendem Alter immer weiter von einander entfernen. Das äussere Band ist an der trockenen Schale oft ganz oder theilweise erhalten, wo nicht, seine Lage und Ausdehnung durch die etwas vorragende Lage und mehr glanzlos kreideartige Beschaffenheit des Schalenrandes an der betreffenden Stelle (Ligamentträger, *Nymphe*) zu erkennen. Die Zähne, welche zunächst unter dem Wirbel liegen, heissen Schlosszähne, *dentes cardinales* in engerem Sinne, die weiter nach vorn oder hinten liegenden vordere oder hintere Seitenzähne, der ganze Rückenrand der Schale, soweit Band und Zähne reichen, Schlossrand oder einfach Schloss, *cardo*. An der Innenseite der Schale sieht man ferner die Anheftungsstellen der Schliessmuskeln (*VM*, *HM*) als stärker glänzende etwas vertiefte Stellen und kann daraus auf ihre Zahl und Lage schliessen; wo zwei vorhanden, ist es ein vorderer und ein hinterer und der hintere in der Regel grösser; sehr häufig sieht man dann auch eine vertiefte, ebenso glänzende Linie von dem einen zum andern gehen, es ist das die Mantellinie (*ML*), sie bezeichnet die Stelle,



wo der Mantel durch kurze Muskelfasern fester an die Schale angeheftet ist und jenseits welcher der äussere derbere verlängerbare und verkürzbare Randstreifen des Mantels beginnt. Wo längere Athemröhren vorhanden sind, macht diese Linie einen Umweg nach innen (Mantelbucht *MB*, Fig. 89), um die Anheftung des Rückziehmuskels dieser Röhren zu umgehen, und bekundet damit deren Existenz; wo die Röhren so umfangreich sind, dass sie nicht ganz zwischen beide Schalenhälften zurückgezogen werden können, haben auch die Schalenränder an der betreffenden Stelle eine derartige Wölbung, dass sie sich nicht gegenseitig berühren können. Wirbel, Band und Schlosszähne bezeichnen die Rückseite der Muschel. Vorder- und Hinterende der Muschelschale sehen einander oft recht ähnlich und wurden sogar von LINNE und LAMARCK trotz deren grossen Verdiensten um die Kenntniss der Muscheln geradezu umgekehrt bezeichnet; erst seit dem Vorgang von NILSSON 1822 wurde es allmählich allgemein, die Ausdrücke auch an den Schalen in Uebereinstimmung mit der Lage des Mundes und der Afteröffnung des lebenden Thiers anzuwenden. Bei einiger Uebung lässt sich auch an der leeren Schale vorn und hinten in fast allen Fällen sicher unterscheiden, durch eines der folgenden Kennzeichen: 1. wenn ein äusseres Band vorhanden ist, liegt dasselbe an der Hinterseite der Wirbel, 2. wenn eine Mantelbucht vorhanden ist, liegt dieselbe nahe dem hinteren Ende der Schale, 3. wenn das eine Ende voll abgerundet ist, das andere eckig, mit einer von den Wirbeln herablaufenden erhabenen Kante versehen, mehr oder weniger schnabelförmig zugespitzt ist, so ist fast immer das abgerundete Ende das vordere, das andere das hintere (*Venus*, *Cardium*, *Unio*, *Donax*, *Tellina*, auch bei manchen Austern), 4. die Spitze der Wirbel neigt sich meist nach vorn, sehr selten nach hinten (*Arca reversa*), 5. der vor den Wirbeln liegende Theil der Schale (Vordertheil) ist in der Regel kürzer als der hinter denselben liegende (Hintertheil); auffällige Ausnahmen hiervon bilden aber *Nucula*, *Donax*, *Tellina*, *Scrobicularia*, 6. wenn das eine Ende der Schale auffällig mehr von fremden Körpern, Schmutz u. dergl. besetzt ist, ist dieses das hintere, indem in solchen Fällen die Muschel mit ihrem Vordertheil in den Boden eing bohrt ist, mit dem Hintertheil frei vorsteht, z. B. oft bei *Unio* und *Anodonta*, 7. wenn zwei Eindrücke von Schliessmuskeln vorhanden sind, ist der hintere meist grösser und steht tiefer, d. h. ferner von den Wirbeln. 8. wenn nur ein Muskeleindruck vorhanden, liegt derselbe meist etwas näher dem Hinterrande und zeigt sich derselbe oft nach vorn und unten convex abgerundet, nach hinten und oben eingebuchtet, so bei Austern und *Pecten*. Stellen, an denen die Ränder der rechten und linken Schalenhälfte sich nicht berühren können (klaffen), kommen sowohl mehr nach vorn als hinten vor; vorn bezeichnen sie das Hervortreten eines kräftigen Fusses oder noch öfters das des Byssus, wobei sie ziemlich klein sein können und mehr in der Richtung von vorn nach hinten, annähernd parallel dem Schlossrand liegen, hierher gehört auch der Ausschnitt an dem einen sogen. Ohre von *Pecten*, der eben die Vorderseite kennzeichnet; hinten sind sie durch das Vorhandensein umfangreicher Athemröhren bedingt und die Lücke geht mehr von oben nach unten, der Höhe der Muschel entsprechend. Beides zusammen findet sich z. B. bei *Pholas*. Eine Muschel, bei welcher die rechte und die linke Schalenhälfte (Klappe) gleich gewölbt, überhaupt die eine, abgesehen von den Schlosszähnen, ein Spiegelbild der andern ist, nennt man gleichklappig oder gleichschalig (*aequivalvis*) eine solche, bei welcher Vorder- und Hinterende recht ähnlich, namentlich gleich weit vom Wirbel entfernt sind, gleichseitig (*aequilatera*). Das erstere lässt

sich nur beurtheilen, wenn man beide Klappen vor sich hat, das zweite ebenso gut an einer einzelnen Klappe. Gleichklappig und ungleichseitig ist meist verbunden und das Normale für die Muscheln als bilaterale Thiere, das Gewöhnliche bei denen, welche sich Freiheit der Ortsbewegung bewahren, denn es ist eben rechts und links gleich, vorn und hinten verschieden. Ungleichklappig und gleichseitig ist die Folge davon, dass die Muschel mit einer Körperseite, der rechten oder linken, sich auf den Boden legt, wie ein Flunder, oder noch öfter damit sich für die ganze Lebenszeit fest an andere feste Körper anheftet, wie die Auster; die andre Klappe bleibt dann freier beweglich, wird flacher und dünner (leichter) und als dem Lichte zugewandt oft auch intensiver gefärbt (manche *Spondylus* und *Pecten*); mit dem Aufgeben der Vorwärtsbewegung schwindet auch der Unterschied in der Form zwischen vorn und hinten, es ist also eine durch die Lebensweise bedingte Abweichung der Form von der normalen, und in der That sind auch die ganz jungen eben aus dem Ei gekommenen Muscheln ungleichklappiger Arten gleichklappig, wie man bei Vergleichung der Wirbel beider Klappen oft noch sehen kann. Die Substanz der Muschelschalen zeigt ihrem feineren Bau entsprechend ziemliche Verschiedenheiten: die wichtigsten sind folgende: a) porzellanartige Schale, für das blosse Auge gleichmässig kompakt, glänzend und fest, bei mikroskopischer Untersuchung aus krystallinischen nach allen Richtungen gleich eng aneinanderliegenden Stückchen, meist Kalkspath, seltener Aragonit, bestehend. b) Fasrige oder prismatische Struktur, aus kleinen, eckigen Säulen bestehend, die einander parallel senkrecht auf der Schalenfläche stehen, besonders schön und auch schon mit blossem Auge zu erkennen bei grossen Exemplaren von *Pinna*. c) blättrige oder lamellöse Schale, in gröberen oder feineren der Oberfläche parallelen Blättern, meist glanzlos und durch die vorstehenden Ränder der einzelnen Schichten rauh, leicht abblättern, z. B. bei der Auster. d) Perlmutter, aus sehr feinen zur Oberfläche etwas schiefen Blättchen bestehend, das Licht dringt daher an verschiedenen Stellen verschieden tief ein und erleidet an den frei ausgehenden Rändern Interferenz, daher der eigenthümliche Glanz und das Farbenspiel, das nach dem Einfallswinkel verschieden ist, daher durch Bewegung des Objekts bei feststehender Lichtquelle besonders hervortritt. Perlmutter findet sich nur an der Innenseite der Muscheln, soweit diese von der anliegenden Mantelfläche zusammenhängend abgesondert wird, zeigt daher wie die Innenseite Schichtung (Anwachslinien) nur in der Tiefe, nicht in der Flächenrichtung, ausgenommen an den Muskeleindrücken, wo eben die Grenze des Muskelansatzes beständig vorgerückt wird (vergl. Mollusken, pag. 447). Grobblättrige und prismatische Struktur findet sich nur an der Aussenseite der Muscheln und wird nur vom Mantelrande gebildet. Porcellanstruktur findet sich sowohl aussen als innen. Alle Muscheln leben im Wasser, sehr viele nur im Meer. In Seen und Flüssen des Binnenlandes finden sich ausschliesslich zwei artenreiche Familien, die *Unioniden* und *Cyreniden*, wovon in Europa die Gattungen *Unio*, *Margaritana* und *Anodonta*, *Cyclas* oder *Sphaerium* und *Pisidium* vorkommen; ferner wenige einzelne Gattungen oder Arten aus verschiedenen anderen Familien, in Europa hauptsächlich noch *Dreissena*. Die Ortsbewegung ist meist sehr langsam, einige springen aber doch vom Boden auf, z. B. *Cardium* durch plötzliches Strecken des kreisförmig gebogenen Fusses oder springen (fliegen) sogar durch das Wasser durch wiederholtes rasches Zuklappen der Schale, so manche *Pecten* und *Lima*. Viele sind nur in der Jugend ganz frei und setzen sich später fest, entweder durch einen Byssus (s. d.), in welchem Fall sie sich willkürlich wieder ablösen



können (*Mytilus*) oder durch Ankitten einer Schalenhälfte, wodurch sie zeitlebens fixirt sind (Auster). Andere bohren sich nicht nur in weichen Boden, sondern auch in ganz feste Körper ein, in solche ganz langsam, während des Wachstums, sodass die Eingangsöffnung kleiner bleibt als der spätere Durchmesser der Muschel, und da sie nicht rückwärts bohren können, sind sie damit für immer gefangen, aber auch sicherer vor Feinden (Bohrmuscheln, wie *Pholas*, *Lithodomus*, *Gastrochaena* u. andere). Das Bohren geschieht auf mechanischem Wege, wie schon daraus erhellt, dass dieselbe Art in chemisch ganz verschiedene Substanzen, Kalkstein wie Granit, Holz, Lehm und Wachs bohren kann, dass es unter Wasser geschieht und dass zwei sich kreuzende Bohrgänge ganz scharfe Kanten zeigen. Wasserströmung und Kieseltheilchen im Fuss scheinen dabei die mechanische Wirkung auszuüben. — Betreffs der Fortpflanzung glaubte man lange, dass bei allen Muscheln beide Geschlechter in demselben Individuum vereinigt seien, da keine Begattung stattfindet und äussere Form wie innerer Bau keine Geschlechtsunterschiede erkennen liess; TH. v. SIEBOLD hob dagegen hervor, dass bei vielen Gattungen die Geschlechter getrennt seien, indem die Geschlechtsdrüsen des einen Individuums nur Spermatozoiden, die scheinbar gleich aussehende eines anderen nur Eier enthalte; aber es findet sich auch sozusagen eine unvollkommene Trennung der Geschlechter nach der Zeit, indem das eine Individuum zu einer Zeit nur Eier, zu einer späteren nur Spermatozoiden hervorbringt, und so sich nicht selbst befruchten kann, so ist es z. B. bei der Auster. Bei einigen Pectenarten bringt ein Stück der Geschlechtsdrüse nur Eier, ein anderes nur Spermatozoiden hervor, beide Stücke sind an der Färbung zu unterscheiden und bei verschiedenen Individuen dieses oder jenes das grössere, sodass also das eine vorzugsweise Männchen, das andere vorzugsweise Weibchen ist. Es sind das gewissermaassen Vorstufen der Geschlechtstrennung. Bei den meisten Muscheln wird die Brut schon im Eizustand aus dem Leibe der Mutter ausgestossen und die Befruchtung findet im umgebenden Wasser statt, andere aber sind lebendiggebärend und hier muss die Befruchtung durch mit dem einströmenden Wasser eindringende Spermatozoiden eines anderen Individuums stattfinden. Bei *Unio*, *Anodonta*, der europäischen Auster und anderen verbleiben die Embryonen, nachdem sie aus ihrer Bildungsstätte ausgestossen, eine Zeit lang in den Kiemenblättern der Muscheln und entwickeln sich da erst zur Fähigkeit selbständigen Lebens, ein Hergang, der an die Beutelthiere erinnert. — Die systematische Eintheilung der Muscheln hat besondere Schwierigkeiten, da von den mehr regelmässig gebildeten Formen zweierlei Abweichungen in entgegengesetzter Richtung auslaufen: das Extrem der einen sind die Austern, die durch ganz getrennt bleibende Mantelränder und nur einen Schliessmuskel sich als die einfacheren, dem allgemeinen Embryonalzustand näher gebliebenen darstellen, aber durch dauernde Festsetzung sehr ungleichklappig geworden und von vorn nach hinten verkürzt, also sehr specialisirt sind; das andere Extrem bilden die Bohrmuscheln mit umfangreicher Verwachsung der Mantelränder, stark entwickelten Athemröhren und mehr oder weniger reducirter Schale, deren Schutz sie weniger bedürfen. — Diese Gegensätze erscheinen in allen Eintheilungsversuchen wieder, aber in verschiedener Weise. LAMARCK unterschied in erster Linie nach der Zahl der Schliessmuskeln ein- und zweimusklige, *Monomyaria* und *Dimyaria*, FLEMING 1828, nach dem Fehlen oder Vorhandensein von besonderen Athemlöchern oder Athemröhren *Asiphonida* und *Siphonida*, WOODWARD nach dem Fehlen oder Vorhandensein einer Mantelbucht, die auf stark ausgebildete

Athemröhren hinweist, *Integropallata* und *Sinupallata*, ORBIGNY 1844 dagegen *Orthoconchae* und *Pleuroconchae*, je nachdem die Muschel gleichklappig und länger als hoch ist, daher in natürlicher Lage aufrecht ist, den Rücken nach oben, oder ungleichklappig, höher als lang und auf der Seite liegt, drei Punkte, die bei vielen, aber nicht allen Formen zusammentreffen. All diese Eintheilungen, grossentheils noch heutzutage befolgt, haben das Gute, dass die Kennzeichen an der blossen Schale zu sehen sind, sie daher auch auf die fossilen unmittelbar angewandt werden können, aber sie haben auch den Uebelstand der meisten Zweitheilungen, dass sie wohl eine natürliche Gruppe mit einem positiven Kennzeichen hervorheben, aber im anderen Glied sehr Verschiedenartiges unter einem negativen zusammendrängen; so sind in allen dreien die mehr regelmässigen Formen, z. B. *Venus*, *Cardium*, *Unio*, mit einem der oben bezeichneten Extreme in eine Hauptabtheilung zusammengefasst. CUVIER unterschied schon 1817 nach dem Grade der Verwachsung der Mantelränder 1. *Ostreacea*, 2. *Mytilacea* (*Lucinacea* bei ADAMS), 3. *Tridacnacea*, 4. *Cardiacea* (*Veneracea* bei ADAMS) und 5. *Inclusa* oder *Pholadacea*; diese Eintheilung wurde später von GRAY 1857 und STOLICZKA 1871 modificirt; sie giebt grossentheils natürliche Gruppen, aber ihre Kennzeichen sind an der leeren Schale nicht ersichtlich, und manche fossile Formen können daher nicht sicher eingereiht werden. In neuester Zeit 1883 hat der Paläontologe NEUMAYR eine neue Eintheilung vorgeschlagen, die hauptsächlich auf das Schloss gegründet und daher auf fossile unmittelbar anzuwenden ist, doch auch anderes berücksichtigt, daher mehrere natürliche unter sich gleichwerthige Hauptabtheilungen ergiebt, wie diejenigen CUVIER's, aber eben deshalb sie auch nicht so kurz und scharf charakterisiren kann; diese Eintheilung, die in den ersten Bänden dieses Werkes noch nicht berücksichtigt werden konnte, ist folgende, als aufsteigend gedacht: 1. *Palaeoconchae* oder *Cryptodonta*, dünnchalig, ohne oder mit nur schwachen Zähnen, zweimusklig, ohne Mantelbucht. Nur palaeozoisch. — II. *Desmodonta*, meist mit innerem Band, das oft von besonderen Fortsätzen getragen wird, ohne oder mit unregelmässigen Schlosszähnen, zweimusklig, mit Mantelbucht. Bohrmuscheln und Verwandte einschliesslich *Mya* und *Macra*. III. *Taxodonta*, mit sehr zahlreichen gleichartigen Zähnen, zweimusklig, meist mit ganz freien Mantelrändern. *Arciden* und *Nuculiden*. IV. *Heterodonta* mit wenigen regelmässig zwischen einander greifenden Zähnen, die sich deutlich in eigentliche Schlosszähne und Seitenzähne differenziren, zweimusklig, Mantelränder in geringerem Grad verwachsen, mit einem oder zwei Athemlöchern oder nicht sehr starken Athemröhren. Hierher die regelmässigen Formen von *Unio* an über *Astarte*, *Lucina* und *Cardium* bis *Venus* und *Tellina*. Auch die mehr unregelmässigen *Chama* und *Tridacna* sind eingeschlossen. V. *Anisomyaria* oder *Dysodonta*, vorderer Schliessmuskel sehr klein oder ganz fehlend, Schloss oft mit innerem Band, aber ohne besonderen Träger desselben, oft zahnlos, selten mit gut ausgebildeten Zähnen, keine Mantelbucht, Mantelränder wenig oder gar nicht verwachsen. a) *Heteromyaria*. Ein kleiner vorderer Muskeleindruck. *Aviculiden*, *Mytiliden* und *Pinna*. b) *Monomyaria*, einmusklig: *Pecten*, *Spondylus*, *Anomia* und *Ostrea*. Schon hieraus ergiebt sich, dass die Muscheln bereits in der palaeozoischen Periode beginnen, aber mit einfacheren, weniger differenzirten Formen; schon aus dem Silur kennt man 636 Arten. In der mesozoischen Zeit herrschen diejenigen mit wenig oder nicht verwachsenen Mantelrändern und ohne Röhren entschieden vor, so sind manche Gattungen der *Ostreiden*, *Aviculiden*, *Arciden* und *Nuculiden*, sowie *Trigonia* charakteristisch für bestimmte Formationen und manche Arten derselben praktisch wichtige Leit-



muscheln für dieselben. Erst in der Tertiärzeit nehmen die mit mehr geschlossenem Mantel und Mantelbucht in ähnlicher Weise zu, wie sie in der Gegenwart vorhanden sind. — Für die Literatur muss auf den Artikel »Mollusken« im Allgemeinen verwiesen werden, doch sei noch hinzugefügt, dass die Anatomie der Muscheln des Mittelmeeres schon von POLI, *testaceorum utriusque Siciliae historia* 1791—95 in genauer und für längere Zeit nicht wieder erreichter mustergiltiger Weise beschrieben ist (aus späterer Zeit reiht sich DESHAYES' unvollendete Arbeit in der *l'Exploration de l'Algerie* würdig an), dass für Bau und Lebensweise unserer einheimischen Süßwassermuscheln C. PFEIFFER's Naturgeschichte deutscher Land- und Süßwasser-Mollusken, zweiter Theil 1825 von Wichtigkeit ist, dass GRAY im 5. Theil seiner *Figures of molluscos animals* 1857 alle damals bekannten Abbildungen lebender Thiere zusammengestellt hat und dass STOLICZKA's grosse Arbeit in der *Palaeontologia Indica*, Bd. III, Calcutta 1871 für Systematik und Palaeontologie der Muscheln überhaupt bis auf die Gattungen herab das Bekannte zusammenfasst und neue Gesichtspunkte eröffnet. Für die Entwicklungsgeschichte ist LOVEN's Arbeit in den *Abhandl. der Stockholmer Akademie* 1848, 1879 von ebendenselben in deutscher Sprache herausgegeben, in erster Linie von Wichtigkeit. E. v. M.

**Muscicapidae**, Fliegenfänger, Familie der Vögel, deren Mitglieder durch einen flachen und breiten, mit einem schwachen Haken und seichter Zahnauskerbung an der Spitze versehenen Schnabel ausgezeichnet sind. Die Schnabelborsten sind in der Regel sehr stark entwickelt. Stets sind 10 Handschwingen vorhanden; dritte und vierte oder vierte und fünfte Schwinge sind in der Regel die längsten, erste gewöhnlich kürzer als die Hälfte der zweiten, Armschwingen immer deutlich kürzer als die Handschwingen. Die Fliegenfänger gehören der östlichen Erdhälfte an und verbreiten sich hier über alle Erdtheile, sind jedoch in den Tropen am artenreichsten vertreten. In Nord- und Mittel-Amerika kommen nur wenige Arten vor (*Bombycillinae*, *Myiadestes*), welche zum Theil von dem typischen Character der Familie abweichen und nur bedingungsweise mit derselben vereinigt werden. In Süd-Amerika fehlen die Fliegenfänger dagegen vollständig. Die Aufenthaltsorte der F. sind Waldungen, in unseren Breiten vorzugsweise Laubwälder, Baumpflanzungen und Gärten. Hier sitzen sie auf hervorragenden Zweigspitzen oder in lichterem Gezweig selbst, welches ihnen Umschau gestattet, stossen auf vorüberfliegende Insekten, welche sie im Fluge schnappen, und kehren danach auf ihren Beobachtungsposten zurück. Im Herbst und bei nassem Wetter, wo Insektennahrung mangelt, nehmen sie auch Beeren. Ihr Gesang ist meistens kurz, aber wohlklingend. Einige nisten in Baumlöchern, andere bauen offene, freie Nester auf Aesten und im Baumgezweig aus dünnen Zweigen und Halmen und polstern die Mulde mit Pflanzenwolle und Federn aus. Die in den gemässigten Breiten brütenden Arten wandern zur Winterzeit in wärmere Klimate. Die Familie umfasst über 300 Arten. Man unterscheidet 3 Unterfamilien. 1. Fliegenfänger, *Muscicapinae*. Mit vollständigen, ungetheilten Seitenschienen an den Läufen. Schnabelborsten schwach, etwa bis zur Mitte des Schnabels reichend. Im Flügel in der Regel 3. und 4. Schwinge am längsten. Bei den typischen Formen ist nur die Aussenzehe mit einem Gliede verwachsen, die Innenzehe getrennt. Als Hauptgattung dieser Gruppe ist *Muscicapa*, BRISS., zu nennen, mit den Unter-gattungen *Butalis*, BOIE und *Microeca*, GOULD. Zu dieser Gattung gehören die 4 in Deutschland vorkommenden Fliegenfänger. Es sind dies: Der graue Fliegenfänger, *M. grisola*, L., oberseits graubraun, unterseits weiss, Kehlseiten

und Kropf graubraun gefleckt. Baut freistehende Nester und legt blaugrünliche, rostfarbene gefleckte Eier. Der Trauerfliegenfänger, *M. atricapilla*, L., oberseits schwarz, nur ein Stirnfleck, Aussensaum der äusseren Schwanzfedern und Flügelbinde wie die ganze Unterseite weiss. Bei jüngeren Männchen und Weibchen sind die vorbezeichneten schwarzen Theile graubraun. Baut in Baumhöhlen und legt hellblaue Eier. Der Halsbandfliegenfänger, *M. collaris*, BHS., von dem vorgenannten durch breiteren weissen Stirnfleck und weisses Nackenband unterschieden, bewohnt nur das südliche Deutschland. Der Zwergfliegenfänger, *M. parva*, BHS., oberseits braun, Kopfseiten grau, Kehle rothgelb, Unterkörper weiss mit bräunlichem Anflug auf Brust und Weichen, Basis der Schwanzfedern weiss, kleiner als die vorgenannten. Nistet in Baumlöchern und Spalten. Die Eier sind auf weissem Grunde mit verwachsenen, blässröthlichen Flecken dicht bedeckt. — Zu der genannten Unterfamilie gehören ferner die Gattungen *Hemichelidon*, HODGS., *Gerygone*, GOULD (malayisch-australische Formen), *Prosorinia*, HODGS. und *Chaetorhis*, HODGS., indisch, *Bradyornis*, SUND., afrikanisch, und die in Nord-Amerika vorkommende Gattung *Myiadestes*, SWS., welche von neueren Systematikern unter die Drosseln gestellt wird. — Die zweite Unterfamilie bilden die Fliegenschnäpper, *Myiagrinae*. Dieselben haben ungetheilte Seitenschienen an den Läufen, aber sehr starke, lange, in der Regel die Mitte der Schnabellänge überragende, oft bis zur Spitze desselben reichende Schnabelborsten. Zehen stärker verwachsen als bei den *Muscicapinae*, Aussenzehe mit 1½ bis 3 Gliedern, Innenzehe in der Regel auch mit einem Glied. Hierzu gehörende Gattungen sind: *Monarcha*, VIG. et HORSF. und *Piezorhynchus*, GOULD, australisch, *Myiagra*, VIG. et HORSF., australisch und malayisch, *Rhipidura*, VIG. et HORSF., australisch und malayisch, *Terpsiphone*, CAB., afrikanisch und indisch, *Trochocercus*, CAB., *Elminia*, BP., *Bias*, LESS., *Platystira*, JARD. et SELBY und *Stenostira*, CAB., afrikanisch, *Hemipus*, HODGS., indisch. — Als dritte Unterfamilie sind die *Bombycillinae* zu nennen, s. Seidenschwänze. RCHW.

**Muscidae**, Familie aus der Gruppe *Brachycera* in der Ordnung der Zweiflügler (s. d.); die Angehörigen derselben haben dreigliedrige Fühler, eine Rückenborste auf deren letztem Gliede, fast immer einen fleischigen, einziehbaren Rüssel mit deutlichen Tastern, und eine kurze Anal- und hintere Basalzelle in den Flügeln. Die kopflosen Larven werden in der erhärtenden Larvenhaut zu »Tonnenpüppchen«. Man hat die ungemein artenreiche Familie in *M. calypterae*, wo entwickelte Flügelschüppchen immer vorhanden sind und in *M. acalypterae* eingetheilt, wo jene ganz fehlen oder sehr verkümmert auftreten. Zu ersteren gehören Gattungen wie *Anthomyia*, *Tachina*, *Sarcophaga*, *Musca* u. a., welche alle neuerdings so und so viele Sippen bilden. Zu den *acalypterae* zählen noch viel mehr Sippen, wie z. B. *Ortalinae*, *Trypetinae*, *Psilinae*, *Chloropinae*, *Prosophilinae* etc. E. TG.

**Muscoghee**, s. Creek. v. H.

**Musebyter** = Döbel (s. d.). Ks.

**Muselongos**, s. Mussorongo. v. H.

**Musessan**. Einer der Hauptstämme der Millikurden (s. d.). v. H.

**Musgu**, s. Musgu. v. H.

**Musin**, das verwilderte Pferd in Central-Asien im Gegensatz zum wilden, dem »Tarpan« (V. HEHN). R.

**Muskatvogel**, *Spermestes punctularia*, GM., häufig bei uns im Käfig gehaltener Webefink von den Sundainseln, zimtfarben, Unterkörper auf weissem Grunde schuppenartig dunkelbraun gebändert. RCHW.



**Muskegones.** Abtheilung der Crees (s. d.), nicht zu verwechseln mit den Muscoghee oder Creek. v. H.

**Muskelsystem.** Da die Muskulatur wegen der Contractilität ihrer Elemente der Bewegung bestimmter Organe oder ganzer Körperabschnitte dient, so sehen wir, wie sie in fast sämtlichen Thiergruppen nicht allein anwesend, sondern auch den Gesetzen der Bewegung entsprechend zu bestimmten Systemen angeordnet ist. — Auf der untersten Stufe der thierischen Organismen, bei den Protozoen, müssen wir die Muskelsubstanz als diffus annehmen, da diese Thiere nur den Werth einer Zelle repräsentiren und mithin bei ihnen von Muskelzellen nicht die Rede sein kann. Doch macht sich bereits bei den Infusorien eine Differenzirung der contractilen Substanz insofern bemerkbar, als hier bei manchen Arten in der äusseren Plasmasschicht der den Organismus darstellenden Zelle Systeme von Streifen auftreten, welche als Sitz der Contractilität den Muskeln functionell gleichwerthig sind. Eine andere Andeutung von Differenzirung der Muskelsubstanz zeigen gestielte Infusorien, bei denen in der Achse des Stieles ein contractiler Strang verläuft, durch dessen Wirkung sich der Stiel zusammenziehen vermag. — Die Muskulatur der Cölenteraten ist nach den einzelnen Gruppen mannigfachen Verschiedenheiten unterworfen. Bei zahlreichen Cölenteraten finden sich Zellenlager, bei denen nur ein Theil jeder Zelle zur contractilen Faser umgestaltet ist. Es sind dieses faserförmige Fortsätze von epithelartig angeordneten Zellen, sogenannten Myoblasten; sie ragen in tiefere Schichten hinab und dienen dem Körper als contractile Elemente, während die dazu gehörigen Zellkörper noch andere Funktionen besitzen. Reich entwickelt ist die Muskulatur in der Gruppe der Anthozoen, wo sie bei den Actinien in der Fussfläche, mit welcher die Thiere festsitzen, eine dicke Sohle bilden. Der schlauchförmige Körper der Anthozoen besitzt ringförmige und der Länge nach verlaufende Muskelfaserschichten, welche sich auch auf die Tentakeln fortsetzen. Bei den Medusen stellen die Muskeln eine besondere, Subumbrella genannte Schicht auf der Unterseite des Schirmes dar. Von derselben treten zu den Radialgefässen radiär verlaufende Züge. Diese Verhältnisse beziehen sich sowohl auf die freilebenden als auf die in der Siphonophorenkolonie befindlichen Medusen. — Bei den Echinodermen richtet sich der Grad der Ausbildung des Muskelsystems nach der Beschaffenheit der äusseren Körperdecke. Die Seeigel, welche von einer festgefügtten Schale umhüllt sind, besitzen im Allgemeinen nur einzelne Muskeln zur Bewegung der Stacheln, und nur bei gewissen besonderen Organen stellt sich für dieselben eine ausgebildete Muskulatur ein. So besitzt eine solche der Kauapparat. Entwickelt ist das Muskelsystem aber da, wo ein mehr gegliedertes Skelet eine freiere Bewegung der einzelnen Theile des Körpers zulässt, d. h. bei den Asteroideen und Crinoiden. Bei den Holothuriern aber, bei welchen von dem festen Skelet der übrigen Echinodermen nur der Haut eingelagerte Kalkstücke übrig geblieben sind und der wurmförmige Körper daher ungehindert seine Gestalt verändern kann, ist der Ausbildung der Muskeln weiterer Spielraum gelassen. Das Muskelsystem ist hier innig mit der Hautdecke verbunden. Dieser zunächst liegt senkrecht zur Körperachse die Ringmuskulatur, auf welche nach innen fünf breite, der ganzen Körperlänge nach verlaufende Muskelbänder folgen. — Ein analoges Muskelsystem besitzen die Würmer, bei denen sich in gleicher Weise die Körperhaut mit darunterliegenden Längs- und Ringmuskeln verbindet und so ein Hautmuskelschlauch zu Stande kommt, welcher als das hauptsächlichste Bewegungsorgan anzusehen ist. Am complicirtesten ist der Verlauf und die

Schichtung der Hautmuskulatur bei den Plattwürmern und den Hirudineen. — Während sich bei den Würmern die Muskeln zu Schichten, Ring- und Längsfaserschichten anordnen, sind dieselben bei den Arthropoden entsprechend der grösseren Ausbildung der einzelnen Körperabschnitte in Systeme einzelner von einander getrennter Bündel gesondert. Da das Skelet der Arthropoden ein äusseres ist, so haben diese Muskelbündel ihre Ansatzstellen an diesen. Die innige Beziehung, welche wie überall so auch hier zwischen Skelet und Muskulatur besteht, bedingt naturgemäss eine wechselnde Anordnung und Ausbildung der Muskelsysteme, je nachdem der gesammte Körper und damit das Chitinskelet eine mannigfache oder eine einförmige Gliederung aufweist und ein Gleiches wieder für die einzelnen Körperabschnitte gilt. So wiederholen sich bei den Tausendfüssern und Insectenlarven, bei denen die Segmentirung eine gleichartige ist, die Verhältnisse hinsichtlich der Muskulatur von Glied zu Glied. Durch eine ungleichartige Ausbildung der Segmente, mag dieselbe durch eine in das Einzelne gehende Gliederung oder durch Verschmelzung von Segmenten zu grösseren Complexen zu Stande kommen, ist dementsprechend auch die Muskulatur angeordnet. Hier lassen sich auf der Rücken- und Bauchseite von Segment zu Segment verlaufende Längszüge und solche Muskeln unterscheiden, die seitlich gruppirte sind zur Bewegung der Gliedmassen. Die Entwicklung dieser letztern Muskulatur steht im Verhältniss zu den Anforderungen, welche an die Gliedmassen gestellt werden und ist daher vor allem bei den Insekten ausgebildet. — Die äussere Hautschicht der Mollusken ist mit den darunter liegenden Muskeln eng verbunden, so dass hier ähnlich wie bei den Würmern eine Art Hautmuskelschlauch entsteht, welcher die äusseren Formen des Thieres wiedergiebt. Für eine weitere Entfaltung der Muskulatur ist die Gegenwart eines ungegliederten Skeletes (Schalen, Gehäuse) und der Mangel innerer fester Teile hinderlich. Deshalb zeigen sich gesonderte Muskelbildungen nur wenig. Da, wo sich bestimmte Bewegungsorgane herausgebildet haben, tritt an diesen Stellen (Fuss der Gastropoden) des Körpers die Muskulatur mächtiger auf als anderwärts. Gesonderte Muskelgruppen finden sich demnach weniger häufig. Wir sehen sie z. B. als Schliessmuskeln bei den Lamellibranchiaten oder als Retractoren bei beschaltten Weichthieren zum Zurückziehen des Thieres. Bei den Cephalopoden, bei welchen sich im Innern des Körpers theilweise feste Bestandtheile herausgebildet haben, wie die Knorpelpartien in gewissen Regionen oder die festen Kalktheile bestimmter Gattungen, sind auch für ein entwickelteres Muskelsystem bessere Bedingungen geboten. Das Muskelsystem der Wirbelthiere zeigt bei der bedeutenden Ausbildung des Skeletes eine hohe Entwicklungsstufe. Die Muskeln bestehen hier aus geschiedenen, zu verschiedenartig geformten Partien vereinigten Fasern. Die einzelnen, bei einander liegenden Muskeln, welche derselben Funktion dienen, vereinigen sich zu grösseren Complexen, aus denen die verschiedenen Abschnitte des Muskelsystems hervorgehen. Die Muskulatur zerfällt in solche, welche dem Skelet angehört, und in Hautmuskulatur. Die Muskeln des Skeletes stehen mit diesem in enger Verbindung und sind je nach der Ausbildung der Skeletteile und deren Leistungen entwickelt oder werden beim Fehlen jener vermisst. — Bei einer vergleichenden Betrachtung der Muskelsysteme der verschiedenen Thiergruppen ergiebt sich deutlich, dass die Anordnung und Ausbildung der Muskulatur in einem engen Abhängigkeitsverhältniss steht zu der Art der Bewegungsorgane des Thieres und der Anwesenheit und Gestaltung fester, skeletartiger Bestandtheile. Bei jenen Thieren, deren zarter Körper sich im Wasser befindet



und von diesem durchdrungen und umgeben ist, bedarf es nur wenig fester, schützender Körpertheile und dementsprechend tritt auch das Muskelsystem wenig hervor. Nimmt dann aber der Körper grössere Ausdehnung an, fehlen ihm aber noch feste Theile (Holothurien, Würmer), dann umhüllen den ganzen Körper muskulöse Schichten, so dass das Thier wie in einem contractilen Schlauch steckt (Hautmuskelschlauch). Bei den Thieren mit Skelettbildung ist bei Beurtheilung der Anordnung der Muskulatur die Art des Skeletes von Wichtigkeit. Dient das Skelet wesentlich dem Schutze der weichen Theile und der Organe (Mollusken, Echinodermen), dann erhebt sich das Muskelsystem wenig über die Stufe, welche durch die Anwesenheit eines Hautmuskelschlauches bezeichnet wird. Wenn jedoch das Skelet ausserdem noch eine freie Locomotion zulassen und begünstigen soll (Arthropoden, Wirbelthiere), dann genügt ein Hautmuskelschlauch nicht mehr und es stellt sich ein hoch entwickeltes System von Muskelbündeln ein, s. auch Muskelsystem-Entwicklung im Nachtrag zu Lit. M. D.

**Muskeltrichine**, s. Trichina. Wd.

**Musolóngo-Neger**, s. Mussorongo. v. H.

**Musones** oder Musonii, Stamm der Mauri oder Maurusii, in den östlichen Theilen Mauritaniens. v. H.

**Musophagidae**, Pisangfresser, Familie der Klettervögel. In der Körperform im Allgemeinen ähneln diese Vögel den Kukuken, unterscheiden sich von diesen wie von anderen Klettervögeln aber dadurch, dass die vierte Zehe nicht unmittelbar nach hinten gerichtet, sondern Wendezehe ist, welche, sehr beweglich, nach Aussen oder auch wenig rückwärts ebensowohl oder vorwärts gedreht werden kann. Alle drei Vorderzehen sind durch kurze Bindehäute an der Basis mit einander vereinigt, was mit Ausnahme der Erdkucke (*Geococcyx*) bei keinen anderen Klettervögeln vorkommt. Der Lauf hat die ungefähre Länge der Mittelzehe oder ist etwas kürzer. Die Vorderseite desselben wird von Gürteltafeln umschlossen, an welche sich an der Innenseite eine Längsreihe Seitenschilder anlegt, während die Aussenseite und Sohle von sehr kleinen Schildern oder Körnern bedeckt wird. Der mehr oder weniger seitlich zusammengedrückte Schnabel ist an der Basis sehr hoch und seine Schneiden haben sägeartige Ausschnitte. Der zehnfedrige Schwanz ist länger als die kurzen, gerundeten Flügel, welche angelegt nur wenig die Schwanzbasis überragen. Die Familie ist auf das tropische Afrika beschränkt. Sie umfasst 25 Arten, welche in 5 Gattungen getrennt werden. Turako, *Corythaeolus*, HEINE, Bananenfresser, *Musophaga*, Is., Lärmvogel, *Schizorhis*, WAGL., Haubenvogel, *Gallirex*, LESS., Helmvogel, *Corythaix*, ILL. Die Pisangfresser bewohnen vorzugsweise den Hochwald, streifen hier in kleinen Trupps durch die Baumkronen, wo sie Insekten von den Zweigen ablesen oder Beeren pflücken. Mit Ausnahme der mehr im niedrigen Gebüsch sich aufhaltenden Turakos kommen sie selten auf den Boden herab. Ueberhaupt halten sie sich sehr versteckt, und nur der laute, klangvolle Ruf macht ihre Gegenwart bemerkbar. Sie nisten in Baumhöhlen und legen rein weisse Eier.

**Musquakkiuk**, Einheimische Benennung für die Sakes und Foxes-Indianer in Missouri und Illinois. v. H.

**Mussgu**, Negervolk südlich von Bornu, zum grossen Stamme der Massa gehörig. Die M. bilden eine Menge einander feindlich gegenüberstehender Gemeinden, deren jede von einem Häuptling beherrscht wird. Die M. werden von allen ihren Nachbarn hart bedrängt, welche bei ihnen Sklavenjagden veranstalten und jährlich Tausende wegschleppen. Die M. sind eine stolze, kräftige Race, aber

von groben Zügen und ihr Aeusseres ist abschreckend, ihre Hautfarbe schmutzigschwarz, ihr einziger Schmuck eine Art »Pebele« in den schnauzenförmigen Lippen, welche beim Sprechen klappernd auf einander schlagen, was der an wunderlichen Zisch-, Hauch und Kehllauten ohnehin schon reichen Sprache einen noch seltsameren Klang verleiht. Die Männer halten an dem Lederschurzfell um die Hüften fest, die Weiber an einem schmalen Bande um die Weichen als einzige Kleidung. Hauptwaffe ist das scharfe Wurfeisen (»Golio«), mit dem sie Menschen und Thieren die Beine wegschneiden. Als Kriegsrüstung fertigen sie Panzer aus dem mit den Haaren nach innen gekehrten Fell des Büffels oder aus dickem Strohgeflecht, und eine entsprechende Kopfbedeckung aus demselben Material. Die M. treiben Bienenzucht, bauen Tabak und Baumwolle und suchen die Tragfähigkeit ihrer Ländereien durch Düngung zu erhöhen, was sonst bei keinem Volke Mittel-Afrika's wahrgenommen wird. Ihre Sprache hat nichts mit der von Bagirmi gemein, nähert sich aber der von Lógon. v. H.

**Mussorongo**, Musolongo, Muselongo oder Muschirongo, besser Basikongo, Bantuvolk am unteren Kongo. Ihre N-ganga oder Fetischpriester verstehen sich trefflich auf das Zähmen und Abrichten von Schlangen. Die M. sind ein entarteter Zweig der grossen Bakongo-Race, heruntergekommen, von leicht schwärzlicher Hautfarbe und ärmlicher Körperentwicklung. Sie wohnen am unteren Kongo bis Boma hinauf, besonders aber in dem marschigen Lande längs seines südlichen Ufers bis zum Meere. v. H.

**Mustela**, L. (*Martes*, Cuv.), Marder, digitigrade Carnivorengattung der Familie *Mustelida* (s. d.), zur Subfamilie *Martina* (s. d.) gehörig, charakterisirt durch 38 Zähne ( $\frac{3}{2}$  Molaren, kleinen Innenhöcker tragenden unteren Fleischzahn), durch vorne verschmälerten Kopf, zugespitzte Schnauze, quergestellte kurze, fast dreiseitige, oben schwach abgerundete Ohren, langgestreckten schlanken Körper, kurze Beine mit 5 zehigen, spitz bekrallten Füßen, deren hintere an den Sohlen dicht behaart sind. Der Schwanz bis von halber Körperlänge ist rund, langbehaart. Alle besitzen eine Analdrüse, deren scharf riechendes Secret auch den Faecalien einen penetranten Bisamgeruch verleiht. — *Mustela martes*, L., Baum- oder Edelmarder, Gold-, Wald-, Buch-, Tannenmarder, erreicht eine Totallänge von 82 Centim., wovon 27 auf die Ruthe (Schwanz) entfallen. Pelz gelblichbraun, vor der Brust ein sehr charakteristischer rothgelber Fleck. Verbreitet sich über Europa und West-Asien, lebt in Land- und Riedwäldern, geht im Gebirge bis 1200 Meter ü. Meere. Baum- und Felsenlöcher, alte Raubvogelhorste, Eichhörnchennester sind ihm eine sympathische Behausung; der kleinen Vogelwelt, allen Thieren der niederen Jagd bis zum Rehkälbe ist er in hohem Grade gefährlich. Er reisst nieder, was er bewältigen kann, saugt das Blut aus, frisst das Gehirn und kostet von den rastirenden Theilen. Indess fängt er wohl auch kleine Nager und Insektenfresser (Maulwürfe, Spitzmäuse) Käfer und lässt sich gelegentlich manche Obstsorten schmecken. — Die Ranzzeit fällt in den Januar, nach 9 Wochen wirft das ♀ 3—4 blinde Junge. *M. foina*, ERXL., Stein-, Haus- oder Dachmarder, kleiner und schlanker als voriger, erreicht eine Körperlänge von 46 Centim., und eine Schwanzlänge von 24 Centim. Sohle und Zehen mit nackten Schwielen, Pelz graubraun, vor der Brust ein weisser Fleck. Geographische Verbreitung ähnlich jener des Edelmarders; er ist neuerzeit in einigen Gegenden sehr selten geworden und verschwindet successive aus denselben, ist aber in Deutschland häufiger als der Edelmarder. Er hält sich an die Nähe menschlicher Niederlassungen, deren Hühnerhöfe und Taubenschläge er gern plündert,



im Walde führt er eine ähnliche Lebensweise wie der Edelmarder, ist aber weniger gefährlich. Ranzzeit fällt in den Februar, März; ♀ wirft 3–4 blinde Junge. Der Pelz hat nicht den Werth wie jener des Edelmarders. *M. zibellina*, L., Zobel, ähnelt der *M. martes*, besitzt aber längeren und glänzenderen, seidenweichen Pelz, grössere Ohren, sehr starke Beine und kegelförmigen Kopf, erreicht eine Körperlänge von 44 und eine Schwanzlänge von 22 Centim. Die Färbung schwankt zwischen gelb- und dunkelbraun mit häufig eingestreuten weissen Haaren. Zumeist geschätzt sind oben schwärzliche, seitlich und am Halse röthlich kastanienbraune, unten dottergelbe Felle. Der Zobel verbreitet sich über Sibirien und Central-Asien, dürfte in Kamtschatka noch am häufigsten sein, vermindert sich aber in Folge der fortgesetzten Nachstellungen der Pelzjäger von Jahr zu Jahr. — Die biologischen Verhältnisse sind noch ungenau bekannt, er nähert sich hierin wohl dem Edelmarder, frisst kleine Nager, Eichhörnchen, Vögel, Eier, auch Fische; nach RADDE soll er sehr dem Honige nachstellen und Cedernnüsse lieben. Ranzzeit angeblich Januar, nach 2 Monaten wirft ♀ 3–5 Junge. — *M. americana*, TURTON, Fichtenmarder, amerikanischer Zobel, mit gröberem, ziemlich gleichmässig braunem Pelze, gelbem Brustfleck, mit 45 Centim. Körperlänge und 15 Centim. Schwanzlänge. Nord-Amerika (Küstenländer der Hudsonsbai, Labrador etc.). — Im Amurlande und in den südasiatischen Gebirgen lebt *M. flavigula*, BODD., »Charsamarder«; in Japan *M. melampus*, WAGN. etc. — Bezüglich fossiler M.-Arten s. Mustelida. Ausser GRAY »Revision of the genera and species of Mustelidae etc.« in Proceed. Zool. Society 1865 vergleiche die schöne Arbeit von ELLIOT COUES »Fur-bearing animals: a monograph of North american Mustelidae«. Washington 1877. v. Ms.

**Mustelida**, WAGNER u. a., Marder und marderartige Raubthiere, Familie der *Carnivora*, CUV. Die M. sind plantigrade oder digitigrade, meist fünfzehige Carnivoren mit gestrecktem, walzigem, niedrig gestelltem Körper, mit bald retractilen, bald unbeweglichen Krallen, mit gestrecktem Schädel und abgerundetem Schnauzenthle. Gelenkgrube für den querwalzigen *Condylus* des Unterkiefers mit vorderer Knochenleiste. Der *Processus paroccipitalis* ist nicht den *Bullae Tympanicae* angelagert, sondern frei, nicht platt. Blinddarm fehlt. Afterdrüsen meist vorhanden. Das Gebiss besteht aus  $\frac{3}{4}$  Schneidez.,  $\frac{1}{2}$  Eckzähnen,  $\frac{3}{4}$  oder  $\frac{1}{2}$  ( $\frac{1}{4}$ ) Praemolaren  $\frac{1}{2}$  Molaren, der Fleischzahn ist höckerig, kleiner als der Höckerzahn. Die *Mustelidae* werden nach der Beschaffenheit der Extremitäten (nach GRAY) in zwei Sectionen getheilt, s. Acanthopoda und Platypoda. Erstere umfassen die Landmarder, *Martina* (*Mustelina*), WAGN., die Ottern *Lutrina*, WAGN., die letzteren die Honigdachse, *Mellivora*, und Dachse, *Melina*, WAGN. — Die M. haben in allen Faunengebieten (Australien ausgenommen) Vertreter. Fossil finden sich *Meles*, *Gulo* in diluvialen Knochenhöhlen, *Mustela* und *Putorius* subfossil in Höhlen; bereits aus tertiären Ablagerungen ist *Lutra* bekannt etc. Biologisch zeigen sie nur Uebereinstimmung in ihren meist nächtlichen Raubzügen, die sich auf alle Warmblütler erstreckt, welche sie eben bewältigen können. Viele schätzen Fische, selbst Lurche, Kerfe, Mollusken; einige lieben auch pflanzliche Kost oder sind gar Omnivoren. Sinne und geistige Befähigung sind bei einigen hervorragend, List, Gewandtheit, Mordlust sind der Mehrheit eigen. — Einige excelliren im Klettern und Springen, andere sind wahre Schwimmkünstler, wenige nur sind mehr plump und träge. Von allen wird das Pelzwerk geschätzt, mehrere Arten bilden dieses wegen einen hervorragenden Handelsartikel. v. Ms.

**Mustelus**, CUV., Gattung der Haiifischfamilie *Carchariidae*, resp. der *Galeidae*,

Glatthai (s. *Galeus*), mit kleinen, zahlreichen, pflasterartigen Zähnen, mit mässig grossen Spritzlöchern und einer Nickhaut, ohne Grube an der Wurzel der Schwanzflosse, welche keinen deutlichen Unterlappen hat. 5 Arten an den Küsten der warmen und gemässigten Meere, sie fressen hauptsächlich Weich- und Krebsthiere. *M. livis*, RISSO, Glatthai, schon von ARISTOTELES beschrieben, gemein im Mittelmeer, auch bei New-York und am Rothen Meer gefunden. Ausgezeichnet durch seine Dottersackplacenta, indem der langgestielte Dottersack eine grosse Menge von Zöttchen bildet, welche von der zarten Eihaut überzogen, nach Art der Cotyledonen bei Wiederkäuern in entsprechende Vertiefungen der Uterusschleimhaut eingreifen. Die Jungen werden lebendig geboren. Letzteres ist auch der Fall bei *M. vulgaris*, M. und H., die aber jener Dottersackplacenta entbehrt. Sonst sind beide Arten nur wenig verschieden. Grösse ca. 1 Meter. KLZ.

**Musu**. Dialekt des Nufi (s. d.), welcher in dem nördlichen Angla des Quorra-Benue-Flusses gesprochen wird. v. H.

**Musulammii**, s. *Musones*. v. H.

**Mutabilia**, MERREM = *Salamandrina* (s. d.). Ks.

**Muteachira**, d. h. die Späterlebenden, in der arabischen Sage jene, welche auf die Bajediten oder Untergegangenen, nämlich auf die ältesten Bewohner Arabiens folgten. v. H.

**Mutela**, s. *Iridina*. E. v. M.

**Mutilla**, LATR. (lat. verstümmelt), Spinnenameise (Bienennameise), eine Gattung der heterogynen Stechimmen, *Aculeata* (s. d.). Die flügellosen Weibchen haben einen ungetheilten Brustücken, die Männchen im Vorderflügel, 3 vollständige Unterwandzellen und kein Randmal. Man kennt etwa 359 Arten, die bei anderen Aderflüglern schmarotzen und vorherrschend Bewohner wärmerer Erdstriche sind. E. Tg.

**Mutillidae**, eine Familie der *Hymenoptera* (s. d.) *aculeata*, welche die Hauptgattung *Mutilla* (s. d.), *Methoca*, LTR. und *Myrmosa* enthält und deren Arten sich durch die, nur den Weibchen zukommende Flügellosigkeit auszeichnen. E. Tg.

**Mutschiva**. Zweig der Kaffern (s. d.). v. H.

**Mutschojeones**. Zweig der Moxos (s. d.). v. H.

**Mutschuaseli**. Stamm der Betschuanen (s. d.). v. H.

**Mu-tseu**. Volksstamm Hinter-Indiens nördlich von Muong Lim in der Nähe der chinesischen Grenze, nach Yule möglicherweise mit den Miao-tse (s. d.) verwandt, doch ohne mongolischen Typus. Die M. behängen sich mit allerlei Flitterkram. Der originelle Kopfputz der Frauen besteht aus einer Reihenfolge von Bambustreifen mit geflochtenem Stroh umwickelt, an der Stirnseite mit silbernen Kügelchen verziert und nach oben mit zwei Reihen weisser Glasperlen eingefasst; links hängt eine Quaste aus weissen und rothen Baumwollfäden, mit allerlei bunten Glasperlen besetzt. Die Vorderärmel der Frauenjacken und Röcke sind mit weissen Glaskorallen bestickt, vor der Brust ist eine Platte angebracht. Zum Putz gehören ferner hohe, enganliegende Gamaschen, bis zur Wade gleichfalls mit Perlen bestickt, dann Ohrgehänge aus getriebenen Silberkugeln und Perlen, Armringe, Gürtel, Halsbänder, allerlei Brustgehänge aus Muscheln und chinesischen Münzen, auf einen Faden gereiht. Die Männer tragen eine turbanähnliche Kopfbedeckung, weites Beinkleid, Jacke mit Silberknöpfen, bei schlechtem Wetter einen Mantel aus Blättern. Eine Frau, die eine Last zu tragen hat, legt ein rundes Holzbrett mit Ausschnitt für den Hals auf



die Schultern, woran der Tragkorb befestigt wird. Manche M. lassen das Haar wachsen, flechten es aber nach chinesischer Sitte in Zöpfe. Die Sprache ist verschieden von jener der Lao (s. d.) und besitzt harte und zischende Laute. v. H.

**Mutsun.** Indianergruppe Kaliforniens, die sich nach POWERS von der Sierra Nevada bis zur Küste, von den Nordostgegenden der San Pablobai und dem Consumnes-River bis südwärts über die Montereybucht und den Fresno erstreckt. Die zahlreichen Stämme dieser Gruppe kann man gliedern: in die Mi-wok im Osten, die eigentlichen M. im Süd-Westen von S. Joaquin bis zur Franciscobai, die Olamentke im Nord-Westen von der Franciscobai bis Russian River, endlich die Talatui im Nord-Osten. v. H.

**Muttahs.** Indochinesischer Volksstamm in Assam. v. H.

**Mutterbänder,** s. Uterusentwicklung. GRBCH.

**Mutter Carey's Henne** nennen die Seeleute die kleineren Sturmschwalben (*Thalassidroma*), welche besonders bei stürmischem Wetter bei den Schiffen sich einfinden, um in dem ruhigeren Kielwasser nach Nahrung zu suchen, die deshalb auch für Vorboten des Sturmes und unglückverheissend angesehen werden. RCHW.

**Muttergänge,** nennt man die von den brütenden Weibchen der Borkenkäfer (s. Bostrichidae) hinter der Rinde von Holzgewächsen angelegten Gänge, die entweder der Hauptsache nach wagrecht gegen die Achse des Baumstammes verlaufen, Wagegänge, oder senkrecht Lothgänge, in seltenen Fällen in 3—5 Strahlen, Sterngänge. Ueber einem mehr oder weniger rechten Winkel fressen die Larven vom Muttergange weiter ihre geschlängelten »Larvengänge«. E.TG.

**Mutterhäring** = Maifisch (s. d.). Ks.

**Mutterkuchen,** s. Placenta. GRBCH.

**Mutterlose** = Elleritze (s. d.). Ks.

**Mutterloseken** = Moderliesken (s. d.). Ks.

**Muttertrompeten.** s. Uterusentwicklung. GRBCH.

**Mutung,** *Crax carunculata*, TEM., in Süd-Brasilien heimische Art der Hockohühner (s. d.). RCHW.

**Mutzia,** VOGT (Eigennamen?) von Carl VOGT auf die altbekannte *Chaeto gaster vermicularis*, MÜLLER, eine Naide, gegründete Gattung. WD.

**Muinábore.** Stamm der Comanches (s. d.) v. H.

**Muyscas,** s. Chibcha. v. H.

**Mwana-Ntaba.** Wilder Volksstamm am Kongo oberhalb der Stanley-Fälle. v. H.

**Mya** (willkürlich umgeformt aus gr. Mys im Sinne von Miesmuschel), LINNÉ 1758, Meermuschel aus der Abtheilung der *Desmodonta* oder *Inclusa*, Typus einer eigenen Familie *Myadae*, Schale vorn und hinten klaffend, mit innerem Band, das von einem verhältnissmässig grossen, löffelförmigen Vorsprung des Schlossrandes der linken Klappe getragen wird, während derjenige der rechten Klappe an der entsprechenden Stelle nur eine flache Vertiefung zeigt; beide Athemröhren zu einem dicken, mit rauhem, braunem cuticularem Ueberzug versehenem walzenförmigen Fortsatz vereinigt, der länger als die Schale ist, nicht in diese zurückgezogen werden kann und im Innern zwei getrennte Röhren, am Ende zwei gefranzte Oeffnungen enthält; Fuss auch ziemlich lang und etwas zusammengedrückt. Die Schalen sind äusserlich weiss oder blass bräunlich, mit keiner anderen Skulptur als die Anwachsstreifen, die linke meist etwas stärker gewölbt als die rechte. Sie graben sich beinahe senkrecht in Sand und sandigem



Verlag von EDUARD TREWENDT

## Das körperliche G

Ein Beitrag zur Entwicklungsge

von

**Dr. Eugen Krön**

Lex. 8. Preis geheftet 6 Mark.

— Zu beziehen durch alle Buchhandlungen. —

Verlag von EDUARD TREWENDT in Breslau.

## Die Morphologie und Physiologie der Pflanzenzelle

von

**Dr. A. Zimmermann,**

Privatdocent der Botanik an der Universität Leipzig.

Mit 36 Holzschnitten. Lex. 8. Preis geheftet 8 Mark.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig.

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung).

Soeben erschien:

## Das Ammoniakwasser und seine Verarbeitung.

Auf Grund selbstständiger Erfahrungen und mit Berücksichtigung der neuesten  
Verbesserungen bearbeitet von

**Albert Fehrmann,**

technischem Chemiker.

Mit 36 Holzschnitten. gr. 8. geh. Preis 6 Mark.

Verlag von EDUARD TREWENDT in Breslau.

## Arsenikvergiftung und Mumifikation.

Gerichtlich-chemische Abhandlung

von

**Carl Löwig,**

Dr. der Medizin und Philosophie, Geh. Regierungsrath und ord. Professor der Chemie an der Universität Breslau.

— Preis 1 Mark. —

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

## Geschmackvolle Einbanddecken

zur

## Encyklopädie der Naturwissenschaften

liefert zum Preise von 2 Mark jede Buchhandlung.

Verlagsbuchhandlung Eduard Trewendt.

Breslau, Eduard Trewendts Buchdruckerei (Setzerinnenschule).

Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna  
Im. E. Smolki w Opolu

ni inw. :

Syg. :

90755/V-24

ZBIORY SLASKIE