

Ber. Hggel O. Anticus. 547 3-

ENCYKLOPÆDIE

DER

NATURWISSENSCHAFTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

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

ERSTE ABTHEILUNG, 46. LIEFERUNG.

ENTHÄLT:

HANDWÖRTERBUCH DER ZOOLOGIE, ANTHROPOLOGIE
UND ETHNOLOGIE.
SIEBZEHNTE LIEFERUNG.



BRESLAU,
VERLAG VON EDUARD TREWENDT.
1886.

Das Recht der Uebersetzung bleibt vorbehalten.



9075 S/IV - 17

9076 S

Erste Abtheilung — Sechsendvierzigste Lieferung.

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

ZBIORY SLASKIE

Abc K Nr 389 / 75 / 51

schleiern die vornehmen Damen, aber nur zum Schmuck, mit einem Stückchen Fazenda oder einem ganz kleinen Leopardenfell; die ärmeren Frauen kleiden sich mit einheimischen Flachsstoffen, Thierfellen oder Buschwerk. Rundfeilen der beiden oberen Schneidezähne, Ausbrechen der beiden unteren, Tätowirungen auf Brust, Armen und Bauch sind Mode bei den Weibern, künstliche Haarfrisuren nur bei vornehmen Männern. Weiber und Kinder tragen das Haar kurz geschnitten. Die Fazendakleider werden nicht gewaschen, der glückliche Besitzer fürchtet, den kostbaren Stoff zu verderben. Die K. bereiten wenig Stoffe aus Baumfasern, verstehen aber kleine, aus Stroh geflochtene Handkörbe mit Deckel zu verfertigen, gewinnen auch Eisen und Salz. Aermere verbrennen langes trockenes Gras und benutzen die Asche als Salz. Waffen: eingeführte Gewehre, lange eiserne Speere mit schmaler langer, lanzettförmiger Spitze, Bogen und Pfeile, welche der Jäger stets in der Hand trägt; ein 60 Centim. langes, 5—7 Centim. breites zweischneidiges Messer oder Schwert in hölzerner oder lederner Scheide; endlich kleine spitze einschneidige Messer mit Holzgriff. Zum Beackern dient allein die kleine Negerhacke. Industrieerzeugnisse: Holz- und Elfenbeinschnitzereien, Holzschüsseln, Gewehrschäfte, Löffel, allerlei Schmuck- und Fetischgeräthschaften, hölzerne Ruhekissen, kleine Amulette aus Elfenbein, Pfriemen zum Frisiren, Spangen zu Arm- oder Fussbändern aus Kupfer und Eisen, irdene Kochapparate, Oelgefässe und Pfeifenköpfe für die Wasserpfeife (»Mutopa«). Die K. rauchen Tabak und Hanf. Musikinstrumente: »Marimba«, »Ginguva«, die Trommel und die gewöhnliche Negerzither. Zu dem Haushalte eines vornehmen K. gehört regelmässig eine eigene Musikkapelle, bestehend aus zwei Marimba- und einem Ginguva-Virtuosen. Die Hütten der K. sind backofenförmig. Das Dach aus trockenem Campinengrase, bildet oben eine abgestumpfte Spitze und reicht in schräger Stellung bis unmittelbar auf den Boden, auf den es sich indessen nicht stützt, sodass ein wenig Licht von unten in die Hütte fällt. Reichere pflegen die Hütte zu umzäunen. Die K. üben die Beschneidung; den Kindern Vornehmer wird häufig nach der Geburt der Kopf zusammengedrückt, sodass der Hinterkopf monströs weit nach hinten steht. Weiber führen zu gewissen Epochen ein von der Gesellschaft abgesondertes Leben in einem besonderen »Fundo« und dürfen für Niemand Wasser holen oder Speisen bereiten. Der K. begräbt seine Todten in einem »Fundo«; Sklavenleichen werden ins Wasser geworfen. Der K. ist im Allgemeinen grösser als der Küstenneger; seine Farbe heller, seine Lippen weniger dick. Er gestikulirt viel, und beim Begrüssen schlagen die Leute ihre Hände flach aneinander, worauf jeder für sich in die Hände klatscht. Die K. leben in Polygamie. Kinder gehören dem Vater, selbstverständlich, wenn dieser kein Sklave ist. Der Frau gelten viele Kinder als besonderes Glück und grosse Ehre. Die Bearbeitung des Bodens geschieht durch ärmere Frauen und Sklaven; man baut hauptsächlich: Maniok, Bataten, Erdnüsse, Yams, Bohnen, Mais, Hirse, Bananen, Zuckerrohr, Ananas, Tabak, Baumwolle und Hanf. Aus der Hirse wird Bier gebraut. Die dünne ölige Schale verschiedener Oelfrüchte wird gegessen, die Steine werden als Schmucksachen von ärmeren Leuten benutzt, indem sie auf Schnüre gezogen, als Hals- und Armbänder dienen. Eigene Speicherhütten giebt es nicht. v. H.

Kama-Pferde. In den waldreichen Distrikten der Kama — von den Wotjäken, Tschuwaschen und Tataren gewöhnlich »Weisser Fluss« oder »Kleine Wolga« genannt — werden langhaarige, kleine aber kräftige Pferdchen aufgezogen, die sich

augenscheinlich wenig vom Naturzustande entfernt haben. Die Thiere leben fast ausschliesslich in den Wäldern und ziehen nur des Nachts in's freie Feld und in die Nähe der menschlichen Wohnungen, um den Nachstellungen der Raubthiere zu entgehen. In der morastigen Quellengegend der Kama, am südwestlichen Abhang des Urals, finden sich die kleinsten Ponys oder Klepper dieser Art. Sie sind meist dickköpfig, von grauer, isabellgelber oder dunkler Farbe und zeigen meist längs des Rückens und der Kruppe einen dunklen »Aalstrich« sowie nicht selten auch dunkle Haarringe an den Beinen. Das Mähnen- und Deckhaar ist zottig. Diese Klepper werden von den Bewohnern der dortigen Gegend zur Feldarbeit und zum Fuhrdienste benützt, wobei sie sehr befriedigende Leistungen an den Tag legen (FREYTAG, Russlands Pferderacen. Halle 1881). R.

Kamanga. Zweig der östlichen Bantu (s. d.) im Nordosten des Nyassa-sees. v. H.

Kamanten. Bewohner Abessiniens, vom Stamme der Agau (s. d.), welche zwischen Wochne und Dschanfankara wohnen. Nach JOS. HALÉVY sind sie verwandt mit den Falascha (s. d.) oder abessinischen Juden und diesen sehr ähnlich in Physiognomie und Dialekt. Er bezeichnet sie als Deisten, nach anderen wären sie halb Juden und halb Heiden. Während die Christen »im Namen der Dreieinigkeit«, die Muhammedaner »im Namen Gottes« und die Falascha »im Namen des Gottes Israel« schlachten, sprechen die K. beim Schlachten: »Besek Besek Sek«, d. h. »schneid wacker durch«. Sie haben verheirathete Priester. Im Falle der Abwesenheit des Priesters ist dessen Ehefrau bevollmächtigt, dem Beichtenden die Absolution zu ertheilen. v. H.

Kamarian, s. Camarier. v. H.

Kamassinzen. Volk um Abakansk und Kansk in Sibirien, wird seiner Abstammung nach zu den Samojeden (s. d.) gerechnet. Nach KLÖDEN bilden die K. drei Ulusse oder Kirchspiele: die von Utschumakow, die ganz tatarisch sind und ehemals die Ufer der Katscha bei Krasnojarsk bewohnt haben; die von Abalakow oder die der Wälder, samojedischen Ursprunges, und die 70 von Agulsk, vom Flusse Agul, weder Tataren noch Samojeden, sondern Reste der alten Kotten (s. d.), desselben Ursprungs wie die alten Assans. Sie sind Russen geworden. v. H.

Kambali. Unklassificirter Negerstamm bei Bara, westlich von Gbanki. v. H.

Kambodschaner oder Cambodschaner, die Bewohner des grossen Königreiches Kambodscha in Hinter-Indien, Nachkommen der alten Khmer (s. d.). Sie haben ovalrunde Köpfe, breite, aber zugleich in die Länge gezogene Gesichter und sind ungeschlachtet in ihrer Haltung, indem der Oberkörper unverhältnissmässig lang, die dicken und gekrümmten Beine zu kurz sind. Andere Beobachter beschreiben die Männer als gross, kräftig und gut gebaut; ihr Typus ist ganz und gar von jenem der Annamiten (s. d.) verschieden und nähert sich, namentlich was die Frauen betrifft, dem indischen. Das Weisse des Auges scheint blendend hervor und die Haare neigen zum Kräuseln. Der Mund ist breit und weit, die Stirn hervorstehend, die Nase niedergedrückt und stumpf; doch sind auch andere Nasen, sogar Adlernasen nichts Seltenes, obwohl die Nasenlöcher fast durchgängig erweitert sind. Die Leute tragen eine kurze enge Weste, vorn mit Knöpfen von Gold, Silber oder Glas besetzt, und einen »Languti« (Schurz) aus einheimischen Gewebe. Diese Stoffe sind manchmal sehr schön und theuer. Die Reichen tragen auch eine seidene Binde um die Taille, die grossen Mandarine eine kleine goldkäferfarbige Weste und einen goldenen Gürtel. Bei grossen Festlichkeiten

fügen sie ihrem Costüme manchmal eine goldgestickte Mütze hinzu. Alle gehen barfuss und barhaupt; einzelne haben den siamesischen Schopf angenommen. Frauen und Männer haben den Kopf geschoren, junge Mädchen lassen das Haar wachsen. Frauen verrichten bei beiden Geschlechtern den Dienst des Friseurs. Kinder laufen ganz nackt umher, die kleinen unter Aufsicht der grösseren. Auf dem Scheitel des rasirten Kopfes lässt man ihnen eine kleine Locke stehen. Häufig tragen sie ein Amulett am Halse. Es giebt kleine Mädchen, deren ganze Kleidung in einem herzförmigen Silberschmuck besteht, welcher auf dem Bauche getragen wird. Fröhlich werden die Kinder an Körperübungen, an den Gebrauch der Lanze, des Stockes, des Bogens, an Schwimmen und Reiten gewöhnt. Die Frauen tragen ein langes, an der Taille zusammengeschnürtes Kleid, welches auf der Brust offen ist, dann ein Languti wie die Männer. Oft lassen sie die Arme entblösst und verhüllen den Busen mit einem wallenden Seidentuche. In den durchbohrten Ohren stecken kleine Cylinder von Elfenbein oder Holz in Form und Grösse eines grossen Pfropfens. Fehlt dieser Schmuck, so hängt das verlängerte Ohrläppchen unschön herab. Einige begnügen sich mit hakenförmigen Ohrringen in der Gestalt eines umgekehrten S, wodurch das Ohr nicht verletzt wird. Man trifft selten bei ihnen die Ausschweifungen der Annamitinnen. In Abwesenheit des Mannes übt die Frau eine gewisse Autorität aus. Wenn kein Fremder anwesend, essen die Frauen mit ihren Männern. Religion der K. ist der Buddhismus, ausgebildet zu einem ins Abgeschmackte getriebenen Pantheismus. Obwohl ihr Glaube das Tödten von Thieren als eine Sünde betrachtet, lieben sie die Jagd auf Tiger, Rhinoceros und Hirsch; sie lauern dem Kaiman am Ufer entlang auf und versperren ihm den Weg mit Flechtwerk. Die wilden Elephanten jagen sie zur günstigen Jahreszeit mittelst zweier gezähmten weiblichen Elephanten, die durch einen geschickten Kornak, der sich hinter ihren Ohren verbirgt, geleitet werden. Die K. gelten für besonders geschickt im Teufel austreiben und sonstigen Zauberwerk. Die guten Geister heissen »Arac«, die bösen »Kamoy«. In ihren Religionsbüchern haben die K. den Teufel nicht, doch ist die Verehrung desselben aus Furcht stark im Schwange. Die kambodschanische Sprache entbehrt fast ganz der Betonung wie sie in den Nachbaridiomen üblich ist und besteht aus ein- und zweisilbigen, selten aus längeren Wörtern. Die höheren Klassen gebrauchen viele siamesische Ausdrücke. v. H.

Kambroschan, wenig bekannte Völkerschaft Hinter-Indiens, am Mekhong. v. H.

Kamee (wahrscheinlich ursprünglich von *Chama*, Muschel), eine Schnitzerei aus Conchylien oder Edelsteinen, die verschieden gefärbte Schichten zeigen, was in der Art benützt wird, dass ein helleres Bild auf einem dunkleren Grunde entsteht. Früher dienten dazu Mittelmeermuscheln, namentlich *Pectunculus* (dunkelbraun und weiss), jetzt hauptsächlich die westindische *Cassis cameo* (unrichtig früher *C. Madagascariensis* benannt), weiss auf dunkelbraun, die ostindische *Cassis rufa*, weisslich auf dunkelrothgelb, und der westindische *Strombus gigas*, weiss auf rosenroth. Diese Industrie wird jetzt noch in Neapel und Nord-Amerika getrieben. Von Edelsteinen dienen hauptsächlich verschiedene Arten von Jaspis Onyx und Sardonyx (rosenroth und weiss) zu diesem Zweck. E. v. M.

Kamel, s. Camelus, LINNÉ. v. Ms.

Kamelhalsfliege, *Rhaphidia*, s. Sialidae. E. Tg.

Kamenen. Stamm der Korjaken (s. d.). v. H.

Kameneten. Stamm der Pescheräh (s. d.). v. H.

Kamex. Indianerstamm der Vancouverinseln. v. H.

Kami, s. Komui. v. H.

Kamilaroi. Name für alle jene Australier, welche die K.-Sprache reden, keineswegs nur für die typischen Horden im Gebiete des Darling River. Unter den K. (wahrscheinlich aber unter den meisten Australiern) herrscht das primitive System der Gemeinschaftsehe vor, d. h. ein Mann ist nicht mit einem bestimmten Weibe verheirathet, sondern eine Sippe von Männern einer gewissen Klasse ist (in der Theorie) von Geburt aus mit einer ganzen Sippe von Weibern einer anderen Klasse verheirathet. Dieses Verhältniss ist indess weit entfernt von absoluter Promiskuität. In der Praxis sind zudem diese *jura conjugalia* beträchtlich eingeschränkt, und zweifelsohne bedeuten die jetzigen Sitten der K. einen entschiedenen Fortschritt gegenüber der Gemeinschaftsehe. Die Nomenclatur bleibt allerdings in Gebrauch, die ehelichen Rechte haben aber sehr an Umfang verloren. Begreiflicherweise ignorirt die Gemeinschaftsehe das Individuum vollkommen, es besteht bloss als Theil einer Sippe; dasselbe gilt auch von den Kindern. Alle Kinder einer Sippe sind untereinander Geschwister, und zwar nicht bloss dem Namen nach, sondern jedes einzelne Individuum einer Sippe anerkennt seine Geschwisterpflicht gegen alle übrigen Mitglieder (Männer und Weiber) dieser Sippe. Natürlich tritt bei dieser Organisation das Weib der fremden Sippe nicht ein in jene ihres Gatten, sondern bleibt zeitlebens in dem Verbande ihrer eigenen. Die Nachkommenschaft aber folgt stets der Mutter und gehört nur ihrer Sippe an; auf die väterliche Seite wird gar keine Rücksicht genommen (s. LORIMER FISON u. A. W. HOWITT. Kamilaroi and Kurnai: Group-Marriage and relationship, and Marriage by Elopement. Melbourne 1880 8.). v. H.

Kamm, Bezeichnung 1. des oberen Randes des Halses vom Genick bis zum Widerrist bei den plathalsigen Säugethieren und 2. des fleischigen, unbefiederten, roth gefärbten Kopfaufsatzes bei einer Unterfamilie der Hühner, welche daher den Namen »Kammhühner« trägt und zu welchen auch unser Haushuhn gerechnet wird, der sich von der Stirne bis an die hintere Grenze des Scheitels erstreckt. Man unterscheidet folgende Formen der Hühnerkämme: 1. den einfachen, welcher entweder straff und aufrecht oder schlaff und überhängend ist; der obere, freie Rand ist einfach gesägt; 2. den Hornkamm, ein einfacher oder doppelter hornförmiger Bau, welcher zuweilen auch seitliche Sprossen trägt; 3. den Doppelkamm, welcher aus zwei und 4. den Pfauenkamm, welcher aus drei an der Basis verwachsenen Kammlappen, von denen der mittlere der höchste ist, besteht. Sind beim Doppelkamm die beiden seitwärts gebogenen Kammlappen vorne getrennt und hinten mit einander verwachsen, so heisst derselbe Kronen- oder Becherkamm; 5. den Rosen- oder Traubenkamm, welcher aus vielen miteinander verwachsenen Kammlappen, die oben eine mit vielen Spitzen versehene Fläche bilden, besteht und 6. den Zackenkamm, ein kurzer Rosenkamm, welcher fast immer hinten mit einem gerade emporstehenden Federbusch verbunden ist. R.

Kamm des Auges, s. Sehorganeentwicklung. GRBCH.

Kamm am Knochen, s. Knochensystementwicklung. GRBCH.

Kammas-Prairie-Schoschonen. Stamm der Schoschonen (s. d.) in Idaho.

Kammböhrkäfer, Bücherbohrer, *Ptilinus*, GEOFFR, kleine walzige Käferchen von Form der Gattung *Anobium* (s. d.), aber durch die langgekömmten, wedelförmigen männlichen Fühler leicht kenntlich, daher der erste Name in Verbindung mit dem Umstande, dass die 6beinigen Larven im todten Holze, auch im Holzein-

bande alter Bücher (zweite Benennung) bohren, wie jene der Anobien. Die verbreitetste Art ist der 3—5 mm lange, braunschwarze *Pt. pectinicornis*. E. Tg.

Kammern der Cephalopodenschale. Die Schalen aller Mollusken wachsen an ihrer Innenseite in die Dicke durch aufeinanderfolgende Ablagerung neuer Schalenschichten vom Mantel aus. Bei einigen Muscheln lagert sich die neue Schicht nicht immer und überall dicht auf die vorhergehende, sondern lässt hie und da einen Zwischenraum, der mit einer wässrigen Flüssigkeit erfüllt und ringsum abgeschlossen ist, so öfters bei Austern und noch regelmässiger bei dem grossen *Spondylus varians* an der Westküste Nord-Amerikas. Bei älteren thurm-förmigen Schnecken-schalen wird der Innenraum der obersten Windungen oft nicht mehr von den lebenden Weichtheilen eingenommen, sondern mit Kalkmasse ausgefüllt z. B. bei *Turritella*, oder das oberste Schalenstück stirbt völlig ab und wird mehr oder weniger regelmässig abgestossen, s. d. Artikel »Decollirt.« Bei den Cephalopoden mit äusserer Schale nun (ausgenommen *Argonauta*, deren Schale eine ganz andere Entstehung hat) tritt ganz regelmässig ein solches Zurückweichen der lebenden Weichtheile aus dem Raume der älteren Windungen nach und nach ein, sodass im hintern Theil des Thieres neue Schalenschichten in immer weiterer Entfernung von dem blinden Ende, dem älteren Theil der Schalen, gebildet werden und dadurch eine Reihe aufeinanderfolgender Hohlräume, die man Kammern nennt, entsteht, jeder folgende etwas grösser als der vorhergehende. Nur an einer Stelle bleiben die Weichtheile mit dem blinden Ende verwachsen und diese Verbindung zieht sich daher beim allmählichen Weiterrücken in einen hautartigen Strang aus, den sogenannten Siphon, der durch alle Kammern hindurchgeht und alle neugebildeten Schichten, die Scheidewände der Kammern, durchbohrt; diese biegen sich an dieser Stelle etwas rückwärts und bilden damit die sogenannte Siphonaltute. Durch diesen Siphon ist immer noch ein geringer Stoffwechsel in den Kammern möglich, dieser ältere Theil der Schale stirbt daher nicht ab und die Kammern sind beim lebenden Thier nicht mit Wasser, sondern mit Luft gefüllt, von ähnlicher Zusammensetzung wie die atmosphärische Luft. Aber da der Hohlraum der Kammern von ihrer Entstehung an gegen aussen abgeschlossen ist, kann diese Luft nicht direkt von aussen kommen und auch nicht beliebig entleert werden, sie kann nur durch Ausdünstung der in den Säften des Thiers aufgelösten Gase herkommen und daher auch nicht beliebig schnell vermindert oder vermehrt werden. Dennoch leistet sie einen wesentlichen mechanischen Dienst, indem sie durch ihre Leichtigkeit das specifische Gesamtgewicht des ganzen Thieres so weit herabsetzt, dass es nahezu gleich dem des Wassers ist und daher durch blosses Ausdehnen oder Zusammenziehen der Weichtheile etwas über oder etwas unter das des Wassers gebracht, also das Niedersinken oder Aufsteigen im Wasser hervorgerufen werden kann. Im Gegensatz zu diesen Luftkammern heisst der von den lebenden Weichtheilen ausgefüllte, noch nicht abgekapselte Raum von der Mündung bis zur ersten Scheidewand die Wohnkammer. Die bekanntesten und am leichtesten zu erhaltenden Beispiele solcher gekammerten Schalen sind *Nautilus* und *Spirula* unter den lebenden, *Ammonites* und *Orthoceratites* unter den fossilen Cephalopoden. Scheinbar ähnliche Kammern findet man bei den ganz kleinen Schalen einiger Protozoen, der auch aus Kalk bestehenden Foraminiferen, und das war der Hauptgrund, weshalb dieselben früher irrig den Cephalopoden zugehörig betrachtet wurden, doch füllt bei diesen eine Protoplasmamasse alle Kammern aus. E. v. M.

Kammern, *intersepta*, GOSSE, *espaces intermesenteroides*, loges der französischen

Autoren, d. h. die Räume, in welche die Leibeshöhle der weichen Anthozoenpolypen durch die Mesenterialfalten oder Einstülpungen der Körperwand getheilt wird. Ihr oberer Theil ist wegen des Ansatzes wenigstens der grösseren Mesenterialfalten an die Speiseröhre gegen aussen und innen und gegen die Seiten geschlossen, kanalartig, (Perivisceralräume); oben communiciren sie, wenigstens abwechselnd, mit der Höhle der Tentakel (*espaces sous-tentaculaires*). Ihr unterer Theil ist nach innen gegen das Centrum der Leibeshöhle offen. Verschieden von den Kammern der weichen Polypen sind die Interseptalräume (s. d.) bei den Steinkorallen. KLZ.

Kammern des Herzens, s. Herzentwicklung. GRBCH.

Kammgeier, Gattung der neuweltlichen Geier, wissenschaftlich *Sarcorhamphus*, DUM., starke Vögel von der Grösse einer Truthenne und darüber, in der Regel mit fleischigem Kamm und Karunkeln an dem nackten Kopfe. Es gehören hierher vier Arten: 1. Königsgeier, *S. papa*, L., weiss mit rosigem Anflug; Schwingen, grosse Handdecken, Bürzel und Schwanz schwarz; mit einer schwarz-grauen Halskrause, nacktem, bunt gefärbtem Kopf und Hals und von der Grösse einer Truthenne. Er bewohnt das tropische Süd-Amerika und Mexiko. 2. Kondor, *S. gryphus*, L., der stärkste Raubvogel, bedeutend grösser als ein Puter, schwarz mit weissen oder theilweise weissen Armschwingen und einer aus weissen wolligen Dunen bestehenden Halskrause. Der nackte Kopf und Hals sind blass fleischfarben mit grauen Flecken; der Kamm ist grau. Dem schwächeren Weibchen fehlt der Kamm. Er bewohnt den grössten Theil Süd-Amerikas, nicht nur die Tropen, sondern auch Chile und Patagonien bis zur Magelhanstrasse. Im nord-westlichen Süd-Amerika wird er durch eine Abart, *S. aequatorialis*, SH., vertreten. Derselbe hat dunkelbraunes Gefieder, braune Halskrause und schwarzen Kopf ohne Karunkeln. Eine dritte Abart, der kalifornische Kondor (*S. californianus* SHAW), bewohnt die Gebirgsländer von Ober-Kalifornien und Oregon. Er hat keinen Kamm, orangefarbenen Kopf und Hals und eine aus lanzettförmigen Federn bestehende Halskrause. RCHW.

Kammgrasfalter, s. Coenonympha. E. TG.

Kammhühner, s. Gallus. RCHW.

Kammkiemer, s. Pectinibranchien. E. v. M.

Kammlanzenratte, s. Loncheres, ILLIG. v. MS.

Kammolch, s. Triton. KS.

Kammücke, *Ctenophora*, MEIG. Zu den Schnauzenmücken zählende Gattung, grösserer, meist lebhaft gelb gezeichneter Mücken, deren männliche Fühler sich durch 2 Reihen langer Kammzähne auszeichnen; man kennt in Europa 11 Arten. E. TG.

Kammmuschel, s. Pecten. E. v. M.

Kammratte, s. Ctenomys, BLAINV. v. MS.

Kammwolle, Schafwolle, welche in der Kammgarn- oder Zeugspinnerei Verwendung findet und daher lang und wenig gekräuselt (glatt oder gedehntbogig) und mit wenig Krimpkraft versehen sein soll. Vor dem Verspinnen wird die Wolle gekämmt, um einerseits die zu kurzen und stark gekräuselten Haare zu entfernen und anderseits die brauchbaren schlicht und gerade nebeneinander zu legen. R.

Kammzahnzweiflosser = *Ctenodipteriden* (s. d.). KS.

Kampa, s. Campas. v. H.

Kampete, buntscheckiges steierisches Bergvieh, welches hauptsächlich im oberen Ennsthale sowie auch im Pusterwaldthale gezüchtet wird. Die Thiere

sind klein, leicht gebaut, mit verhältnissmässig grossen Köpfen versehen, liefern zwar nicht sehr viel, aber meist sehr gute Milch, lassen sich im Zuge mit Vortheil verwenden und qualificieren sich in den Ochsen als schätzenswerthe und gesuchte Schlachtwaare. R.

Kampfader, s. Spizaetus. RCHW.

Kampf-Bantams, s. Bantams. R.

Kampfhühner, Kämpfer. Die ältesten griechischen und römischen Autoren erwähnen bereits neben den Haushühnern die Kampfhühner, die ihnen über Persien und Vorder-Asien aus Indien zugekommen zu sein scheinen. Nach DARWIN stellen dieselben die nächste Descendenz der muthmasslichen Stammform unserer Haushühner, der Bankiwahühner dar (s. Art. Haushuhn). Eine wirthschaftliche Bedeutung kommt denselben nicht zu. Die Hühner legen zwar ziemlich fleissig, doch sind ihre Eier nur klein. Sie sind ausgezeichnete Mütter und die besten und muthigsten Beschützer ihrer Jungen. Man hat beobachtet, dass sie Ratten, Krähen und selbst den Habicht getödtet. Indess wird der Vortheil dieses Schutzes durch den Nachtheil, welchen ihre Kampfeslust unter den übrigen Hühnern und namentlich unter der jungen Brut anderer Mütter anrichtet, oftmals mehr als aufgewogen. Man unterscheidet amerikanische, englische, belgische und indische Kämpfer. Jede dieser Racen zerfällt wiederum in eine grössere Anzahl Farbenschläge, von welchen die schwarzrothen und braunrothen, sowie die Entenflügel und Schecken die Hauptschläge sind. Die indischen Kämpfer nähern sich im Typus dem Malayenhuhn (s. d.), die hinterindischen dagegen augenscheinlich dem Bankiwahuhn. Man verlangt von den Kampfhühnern folgende Eigenschaften. Beim Hahn: Kopf ziemlich lang, dünn, spitz zulaufend; Schnabel derb, leicht gebogen, mit starker Basis; Gesicht sammt Ohrlappen und Kehlgegend glatt und von feiner Textur; Kamm, wenn nicht abgeschnitten, was vielfach üblich ist, aufrecht, dünn, straff, gleichmässig gesägt. Hals etwas lang, leicht gebogen; Halsfedern so kurz, dass sie gerade bis zwischen die Schultern reichen, aber nicht über den Rücken fliessen. Rumpf schlank und leicht, am breitesten an den Schultern und gegen den Schwanz zu abfallend, etwa einem Tannenzapfen ähnlich; Rücken flach, am breitesten an den Schultern; Brust stark und voll, aber nicht tief; Sattel schmal, mit kurzen, kärglichen Sattelfedern; Flügel kräftig, mässig lang, deren Spitzen hübsch unter den Sattelfedern liegend. Schenkel ziemlich lang, oben am Rumpfe anliegend, so dass sie nicht als lang erscheinen, rund, kräftig; Läufe glatt, zierlich geschuppt; Sporen ziemlich tief angesetzt; Zehen lang, gerade und dünn, die Hinterzehe tief angesetzt. Schwanz mittellang, weder zu geschlossen, noch zu gespreizt, jede Sichelfeder die nächste oben erreichend; diese sowie das ganze Gefieder derb, hart und glänzend. Grösse ziemlich gering, Gewicht $2\frac{1}{4}$ —3 Kilogramm. Die Thiere erscheinen im Allgemeinen schlank und verrathen grosse Beweglichkeit, Stärke, Elasticität und Lebenskraft. Sie sind sehr wachsam und muthig. Ihre Haltung ist aufrecht. Bei der Henne sind die Verhältnisse ähnlich wie beim Hahn, doch wird der Schwanz nicht viel über der Horizontallinie getragen; der Kamm soll dünn, aufrecht, ganz straff und hübsch gesägt sein. Gewicht etwa $2\frac{1}{4}$ Kilogramm. Sie sind zierlich gebaut, munter und lebhaft; zuweilen wachsen auch ihnen Sporne (BALDAMUS). R.

Kampffläuer, Kampfhahn, s. Philomachus. RCHW.

Kampfmittel, Kampforgane. Alle Lebewesen sind den mannigfaltigsten zerstörenden Einflüssen ausgesetzt, die bestrebt sind, ihnen eine vorzeitige Vernichtung zu bereiten, und eine der Aufgaben des Selbsterhaltungstriebes ist der

Kampf mit diesen Einflüssen. Jedes Lebewesen ist für diesen Kampf mit Zweierlei ausgerüstet, erstens mit Schutzmitteln (s. d.), zweitens mit Kampfmitteln, die man auch als Waffen im Kampf ums Dasein bezeichnet. Im weitesten Sinne kann man natürlich sämtliche Charaktere eines Geschöpfes, morphologische wie functionelle, als Kampfmittel bezeichnen. Im engeren Sinn dagegen werden als Kampforgane nur solche leibliche Ausrüstungen bezeichnet, welche in hervorragender, mehr ausschliesslicher Weise obigem Zwecke dienen, wie z. B. die Sporen der hühnerartigen Vögel, die Geweihe und Hörner der Hufthiere, die Stosszähne der Elephanten etc. Weiter kann man bei den eigentlichen Kampforganen noch unterscheiden zwischen den activen und den passiven. So sind z. B. die Mähnen gleich den Bandagen, welche beim Kampf gegen die Verwundung schützen. Eine weitere Specialisirung der Kampforgane ergibt sich daraus, dass die Thiere mit verschiedenen Faktoren zu kämpfen haben. Die Waffen des Raubthieres zum Kampf mit seiner Beute und die Waffen, mit welchen sich letztere gegen das Raubthier vertheidigt, sind am weitesten verbreitet, sind aber in sehr vielen Fällen identisch mit den Fresswerkzeugen. Dagegen producirt der Kampf, der bei manchen Thieren Seitens der männlichen Individuen mit ihresgleichen um die Fortpflanzung geführt wird, eigenartige Organe, die in noch ausschliesslicherem Maasse nur diesen einen Zweck haben und daran gekennzeichnet sind, dass sie dem nicht kämpfenden weiblichen Thiere entweder ganz fehlen oder nur in reducirtem Format zukommen. Dahin gehören z. B. die Geweihe der Hirsch- und Reharten, die Mähne des männlichen Löwen, die Hauer der männlichen Wildschweine etc. J.

Kampf ums Dasein. Mit diesem Ausdruck hat CHARLES DARWIN zunächst die Thatsache bezeichnet, dass die Existenz jedes Lebewesens nur durch eine Thätigkeit möglich ist, welche man einen Kampf nennen kann mit seinen beiden Seiten, der aggressiven und defensiven. Das Lebewesen muss seine Nahrung, sein Obdach, seinen Gatten etc. gewissermaassen erkämpfen und sein Leben, sein Nest, seine Jungen etc. gegen elementare und belebte Mächte vertheidigen. Diese Thatsache brachte DARWIN mit der zweiten Thatsache, dass die Fortpflanzungsweise der Lebewesen eine Vermehrung derselben in geometrischer Progression anstrebt, während weder Nahrung noch Obdach einer wirklichen Vermehrung fähig sind, in Zusammenhang. Diese Ueberproduction ist es nach DARWIN, welche dem Kampf ums Dasein seinen unerbittlichen und mörderischen Charakter giebt, denn dieser Kampf führt zu einer unausgesetzten, umfänglichen Vernichtung von Lebewesen und weiterhin zu dem, was DARWIN die natürliche Auswahl im Kampf ums Dasein nennt, nämlich dazu, dass, wenn auch nicht in jedem einzelnen Fall, so doch im Durchschnittseffekt bei nicht völlig gleicher Beschaffenheit der Individuen der Stärkste, der Befähigste Sieger bleibt. Hierin sieht DARWIN das Motiv zur stetigen Fortentwicklung der Organisationsformen der Lebewesen, da auf der andern Seite die Thatsache feststeht, die er als Variabilität (s. d. Art.) bezeichnet, d. h. die Thatsache, dass bei dem Vermehrungsprocess der Thier- und Pflanzenarten die Individuen gleicher Abstammung keineswegs völlig gleichartig ausfallen, sondern um einen gewissen Mittelwerth nach beiden Seiten hin abweichen, also nicht bloss nach der Richtung einer niederen Qualität, wie Missgeburten etc., sondern auch nach der einer bevorzugten. Werden diese kleinen Vorzüge, die anfänglich ganz individuell sein können, durch die Erbllichkeit fixirt und zum Gemeingut vieler Individuen, so gestalten sie sich zu einer Stufe, welche eine Wiederholung dieses Processes,

d. h. die Erzeugung eines neuen Vorzuges oder eine Steigerung des ersten, mithin eine Cumulation kleiner vortheilhafter Abänderungen ermöglicht. Die letzte Consequenz, die DARWIN aus diesen unbestreitbaren, weil durch Thier- und Pflanzenzucht praktisch bewiesenen Thatsachen zieht, ist, dass die ganze Geschichte der Lebewelt eine fortgesetzte Entwicklungsreihe darstelle, die, von den niederst organisirten, uranfänglichen Lebewesen ausgegangen, allmählich bis zu der höchsten Form der Lebewesen, dem Menschen, geführt haben (s. Art. Abstammungslehre). — Sofort, als die Lehre vom Kampf ums Dasein in der Natur auftauchte, wurde versucht, hieraus ein Naturrecht des menschlichen Individuums den andern Menschen gegenüber abzuleiten, welches natürlich nichts anderes wäre, als das Recht des Stärkeren, das Faustrecht. Diese Berufung auf die Natur weist der Naturforscher mit Entschiedenheit zurück und zwar mit Berufung auf die Natur und das Naturgesetz. Die Natur lehrt, dass jede Association existenzfähiger ist als ein Individuum, und dass ein ebenso machtvolles und wichtiges Vervollkommnungsgesetz das der Association und der gesellschaftlichen Organisation ist: Ueber den Individuen stehen auch in der Natur die Associationen und unter den Associationen selbst hat die Natur eine aufsteigende Skala immer vollkommenerer Organisationen geschaffen, innerhalb welcher jedem individuellen Recht eine individuelle Pflicht gegen das Ganze gegenübersteht. Dieses Verhältniss von Recht und Pflicht zeigt sich uns am unerbittlichsten innerhalb jener wundervollen Organisation von Zellindividuen, wie sie uns in den Leibern der höchstorganisirten Thiere entgegentreten. Dem unbestreitbaren Recht, das hier z. B. der Magen hat, steht eine ebenso unerbittliche Verpflichtung des Magens gegenüber — gegen alle andern Bestandtheile der Organisation. Ganz dasselbe, was für diese straffste und geschlossenste aller Organisationen gilt, gilt auch für die Association freier Individuen, wie sie uns schon die Thierwelt in ihren Thierstaaten aufweist. Es haben mithin die Menschen kein Recht, unter Hinweis auf die freie Natur das uneingeschränkte Recht des Stärkeren zu proklamiren. In der Natur steht überall deutlich geschrieben, dass jedes Recht beschränkt ist durch eine Pflicht, und ohne Pflichterfüllung kein Recht gefordert werden kann. Damit gewinnt der Kampf ums Dasein zwei Seiten. Nach Aussen ist er in der Form von Arbeit und Krieg ein verhältnissmässig unbeschränkter (die Beschränkung liegt in der Sorge für die Zukunft), nach Innen, d. h. gegen die übrigen Mitglieder der Organisation, hat die Bethätigung des Selbsterhaltungstriebes die Form der Mitarbeiterschaft und gegenseitigen Unterstützung und Beschützung anzunehmen, und individuelle Vorzüge sind in den Dienst der Organisation zu stellen. J.

Kamtschadalen oder Itelmen. Bewohner des südlichen Theiles der ost-sibirischen Halbinsel Kamtschatka, etwa 2000 an der Zahl, sind klein, stämmig, haben flache, längliche Gesichter, kleine Augen, schmale Lippen, schwarzes Haar und wenig Bart. Sie sind friedlich und ehrlich, sanft, gastfrei, wenig schlau, daher leicht zu betrügen, untereinander hülfreich, aufgeweckt, geistig befähigt, aber träge und unmässig in Speise und Trank. Ihre Hauptnahrung wird dem Fischfange entnommen; daneben kommen die Wurzeln und Beeren, welche von den Weibern eingesammelt werden, gar nicht in Betracht. Sie bereiten übrigens aus saurer Milch, gebackenem Quark, mit süssem Rahm, dick überstreut mit Zucker und Zimmt, ein Gericht, würdig auf der Tafel civilisirter Völker zu erscheinen. Als Getränk ist ein berauschender Absud des Fliegenschwammes besonders beliebt. Nächst dem Trinken halten die K. das Nichtsthun für das

grösste Glück. Im Winter wohnen sie in der Erde, im Sommer in leichten Hütten (»Balangane«), welche auf Pfählen etwa $4\frac{1}{2}$ Meter über dem Erdboden stehen und mit Gras und Strauchwerk eingedeckt sind. Im Innern der Häuser herrscht die grösste Reinlichkeit, nur die Thüre ist so niedrig, dass Fremde hindurchkriechen müssen. Sie kleiden sich im Winter in Felle, und ziehen zwei Anzüge übereinander an, im Sommer in Nankin. Die Weiber haben die Häuser zu bauen, die Fische zu zertheilen und zu dörren, die Häute für die Kleider zuzubereiten und den ganzen Haushalt zu besorgen. Bei Reisen zu Wasser bedient man sich eigener Boote (»Baidaren«), zu Lande der Hunde bespannten »Narten« (Schlitten). Die K. verstehen, treffliche Hunde zu züchten. Die K. leben in Polygamie; jeder Mann hat gewöhnlich zwei bis drei Frauen. Auf die Jungfrauenschaft der Braut wird wenig Werth gelegt, und die Frauen sind auf ihre Männer wenig eifersüchtig. Vor dem Erscheinen der Russen lebten die einzelnen unabhängig von einander, höchstens dass mehrere derselben unter einem Aeltesten, der aber keinen Einfluss auf die inneren Angelegenheiten der einzelnen Familien ausübte, vereinigt waren. Diese Häuptlinge, »Toions« genannt, existiren noch jetzt, stehen aber unter der Jurisdiktion des russischen Ispravnik. Die K. sind sesshafte Jäger und Fischer. Ihre religiösen Ideen, worin das Links eine grosse Rolle spielt, sind sehr verworren, weichen aber nicht sehr von jenen der anderen Nord-Asiaten ab. Die K. sind voller Aberglauben. Doch trifft man unter ihnen keine Schamanen; die alten Weiber vertreten deren Stelle. Ihre Todten werfen sie den Hunden zum Frasse vor, indem sie glauben, dass diese, von ihnen gezogen, um so leichter ins Jenseits gelangen; zu diesem Zwecke wird der Leiche ein lederner Riemen um den Hals gelegt, diese aus der Hütte herausgezogen und den lauernden Hunden hingeworfen. Die K. sind dabei angeblich meistens zum Christenthume bekehrt und sprechen neben ihrer Muttersprache noch russisch und korjakisch, von welchem letzterem Idiom ihre Sprache, die halb in der Kehle, halb im Magen gesprochen wird, sehr verschieden ist. Wenn sie auf die Jagd gehen, beten sie zuerst zu ihrem Gotte »Kutka« und versprechen ihm Opfer. Die Dörfer der K. liegen stets zwischen Baumgruppen am Ufer eines fischreichen Flusses; die Häuser sind unregelmässig zerstreut. Daneben stehen viele lange Stangen in den Boden gesenkt, um daran die Fische zu trocknen. In der Mitte der Ortschaft fehlt nie die Kirche im kamtschatka-byzantinischen Stile aus Stämmen erbaut, ziegelroth angestrichen bis zum grün angestrichenen Dach aus Eisenblech, dem zwei Zwiebelthürme aufgesetzt sind. Im Sommer fischen die K. mit dem Speere die im Süsswasser aufwärts ziehenden Lachse, bauen auch Rüben, Kartoffeln und Roggen, tauschen gegen erbeutete Pelze, Thee und Zucker ein und halten etliche Kühe. Im Winter begeben sich die K. auf den Zobelfang, zu dem sie sich einer Holzfalle bedienen. Sie sind sehr musikalisch; ihre Lieder sind mehrstimmig und sehr melodisch, der Text dazu ist sehr einfach, behandelt das gerade Geschehene; auch Liebeslieder fehlen nicht, die frischweg gedichtet werden. Ausser einigen schalmeiartigen Pfeifen besitzen sie aber keine Instrumente. Ihre wilden Tänze, an denen sich beide Geschlechter, angethan mit ihren besten Kleidern, betheiligen, werden von gesprochenen oder geschrien Worten begleitet, welche übrigens im Takte gehalten werden. v. H.

Kamtschatka-Hund. Man unterscheidet eine kurz- und eine langhaarige Race. Erstere ist eine unvermischte und lediglich durch die natürliche Verbreitung und die damit verbundenen besonderen Aussenverhältnisse bedingte Abänderung des Haushundes und wird hauptsächlich im östlichen Theile von

Nord-Asien, namentlich in Kamtschatka, angetroffen. Die Thiere haben grosse Aehnlichkeit mit den Wölfen, sind meist weiss und graulich, bisweilen auch schwarzgrau gefärbt und werden zu fünf bis zehn, vor leichte Schlitten gespannt, zum schnellen Zuge verwendet. Die langhaarige Race dürfte nach FITZINGER aus der Vermischung des kurzhaarigen Kamtschatka-Hundes mit dem orientalischen Hirtenhunde entstanden sein. Der Hauptunterschied zwischen beiden besteht in der reichlichen, feinen, zottig-gewellten Behaarung des ganzen Körpers, welche bei dieser Form, im Gegensatze zu der ersteren, hervortritt. Die Farbe ist einfach weiss, braun oder schwarz. Zum Zuge wird dieselbe, da sie schwerfälliger als die kurzhaarige Race ist, nicht verwendet. R.

Kamuku, unklassificirter Negerstamm bei Nupe in 6° östl. L. v. Gr. und 10° nördl. Br. v. H.

Kamus, mächtiger Stamm der Dardu (s. d.). v. H.

Kanaaniten oder Canaaniten. Bewohner des Landes Kanaan vor Ankunft der Hebräer. Ethnographisch ist unter der Bezeichnung K. selten ein einzelnes Volk verstanden, sondern meist die Gesamtheit der Völker, welche nach I. Mos. 10, 15 ff. auf Kanaan als ihren Stammvater zurückgeführt werden. Sie bildeten eine Menge von Königen beherrschter Staaten und waren den Hebräern an Cultur überlegen. Folgende Stämme werden als zu den K. gehörig genannt: Amoriter, Pheresiter, Chetiter, Heviter, Jebusiter, Girgesiter oder Geresiter. Von den K. sonderten sich als den Hebräern näher verwandte Stämme die Edomiter, Moabiter und Amalekiter ab. v. H.

Kanadier oder Canadier. Die Bewohner Kanadas, soweit sie französischer Abkunft sind, auch die französische Sprache beibehalten haben. Sie selbst nennen sich »Habitants«. Von ihrem Mutterlande verlassen, haben sie sich darum nicht selbst aufgegeben, vielmehr der Anglisirung den zähesten Widerstand entgegengesetzt. Durch diese Beharrlichkeit, insbesondere jedoch durch ihre erstaunliche Fruchtbarkeit, welche jene der britischen Einwanderer um vieles übertrifft, ist es dem K. möglich geworden, in der Umgebung von Quebec sich nicht nur zu erhalten, sondern sogar noch auszudehnen. Man zählt jetzt etwa 1600000 K. in Britisch-Amerika und den Vereinigten Staaten. Der K. liebt den Luxus mehr, als seinen ökonomischen Verhältnissen gedeihlich ist. Leider will darin der kleinere Landwirth nicht hinter dem wohlhabenden »Habitant« zurückbleiben und führt dergestalt oft und schnell genug seinen finanziellen Ruin herbei. Er stürzt sich in Schulden, muss sein Besitzthum veräussern und wandert schliesslich mit seiner Familie nach den Vereinigten Staaten aus, um hier als Fabrikarbeiter ein Unterkommen zu suchen. Wie die Sprache, so sind bei diesen K. Anschauungen und Lebensweise, Glaube und Sitten im Allgemeinen noch völlig die des alten Frankreich, besonders der Bretagne und Normandie früherer Zeit, aus welchen Provinzen der Hauptstrom der französischen Auswanderung nach Kanada sich ergoss. In Kanada ist die Aussprache des Französischen eine gleichmässige, ganz die nämliche beim unterrichteten Städter wie beim kleinen Landwirth oder Arbeiter, aber beileibe kein normannisches oder bretonisches Patois. Die Sprache des K. ist vielmehr weit korrekter als heute jene des Landwirths in der Bretagne und Normandie. Aber Sprache und Redewendungen sind jene, welche anfangs des achtzehnten Jahrhunderts im Mutterlande in Gebrauch waren. Neuerdings beginnt sich, zumal in der Tagespresse, manches Gemisch von englischen und französischen Wörtern einzuschleichen, die schliesslich eine Art Bürgerrecht in der täglichen Umgangssprache erlangen, obgleich in sozialer

und literarischer Beziehung Franzosen und Engländer einander fremd gegenüberstehen. Bis zu einem gewissen Grade sind die im Westen der Dominion hausenden Mestizen zu den K. zu rechnen, vornehmlich Abkömmlinge jener abenteuerlustigen »Waldläufer« und »Voyageurs«, die sich zu den Indianern gesellten und deren schweifende Lebensweise theilten. Endlich hat auch das englische Ober-Kanada manche französische Ansiedlungen und Gemeinden, die mit Beharrlichkeit an Brauch und Sitte des europäischen Heimatlandes haften, und selbst im fernen Westen, am Red River, in den Städten Winipeg und St. Bonifaz, trifft man eine zum Theil zwar halbblütige, doch gebildete kanadofranzösische Gesellschaft an. v. H.

Kanadische Gans, auch Schwanengans genannt, *Anser (Brenthus) canadensis*, L., eine in den nördlichen Theilen Nord-Amerikas heimische Art aus der Untergattung der Meergänse (s. d.). Sie hat die Grösse unserer Hausgans. Das Körpergefieder ist graubraun, der Unterkörper weisslich, Hals, Kopf und Bürzel schwarz, hintere Wangen, Kehle und Steiss weiss. Sie ist wie unsere Graugans domesticirt und wird wie diese in den Vereinigten Staaten auf den Geflügelhöfen gehalten. Auch nach Europa gelangt sie häufig und ist erfolgreich mit der Graugans gekreuzt worden. RCHW.

Kanäle, halbkreisförmige des Ohres, s. Hörorganeentwicklung. GRCH.

Kanaken. Polynesischer Bezeichnung für »Menschen«, ein Name, welcher mitunter den Bewohnern Polynesiens im Allgemeinen beigelegt wird, gewöhnlich aber bloss von den Sandwichsinsulanern oder Hawaïern gebraucht wird. Letztere sind keine reine Race, sondern unleugbar gemischt. In ihrer äusseren Erscheinung stimmen sie mit den Maori (s. d.) Neuseelands überein, sind aber durchschnittlich nicht so gross und grobknochig wie diese und mehr zur Fettbildung geneigt. Die Farbe ist ein gesättigtes Braun von verschiedenen Nüancen, die Haare sind im Allgemeinen etwas schlicht, zuweilen gekräuselt, Tätowirung war nie stark in Mode. Allgemeine Charakteristik: Statur etwas über Mittelgrösse, — nur die Könige und Häuptlinge zeichnen sich durch prachtvollen athletischen Körperbau aus — das Hinterhauptbein etwas gewölbt, bei Einigen sogar ungewöhnlich flach, das Stirnbein mit geringen Ausnahmen niedrig. Backenknochen und Unterkiefer nicht übermässig hervorragend. Hautfarbe braun, gelbbraun, röthlichbraun, olivenbronzefarbig, nur hie und da intensiv dunkelbraun. Durch das täglich oftmalige Baden wird die Haut ungemein rein erhalten. Die Meisten reiben sich nebst dem mit Cocosöl ein, um dieselbe fein und schlüpfrig zu machen und den Körper vor Kälte und Schmutz zu schützen. Die Haare schlicht, lang, schwarz, nicht besonders dicht, bei einigen wenigen gekräuselt, aber darum nicht kurz. Bart spärlich und wenig beliebt. Das Auge gross, etwas hervortretend, von dichten Wimpern beschattet, besonders bei Mischlingen schön mandelförmig gebaut und ausdrucksvoll. Die Iris schwarz, knapp an der Bindehaut ist dieselbe bei den meisten stark injicirt und verleiht dem Blicke einen gewissen bestialisches Ausdruck. Die Lippen, unmerklich und nicht unangenehm aufgeworfen, was sinnliche Leidenschaft verräth, schliessen zwei prachtvolle Zahnreihen ein. Die Nase, etwas voll um die Nasenlöcher, zeigt nie einen Einschnitt an der Spitze, wo sich die zwei Knorpel vereinigen. Hände und Füsse zierlich, wohlgebaut, bei den meisten ausserordentlich klein. Brustkorb schön gewölbt, die Glieder und der ganze Körper überhaupt ebenmässig und wohlgeformt. Häuptlingsfrauen zeichnen sich wie ihre Männer durch athletischen Bau sowie durch Fettleibigkeit aus, was nach den landläufigen Begriffen von Schönheit den physischen Reiz nur

erhöht. Typus der Kanakinnen im Allgemeinen hübsch; sie sind wohlgestaltet und behalten bis etwa zum dreissigsten Jahre ihre jugendlichen Formen, dann aber altern sie schnell. Als Arbeiterinnen thun sie es den Männern gleich und zum Reiten haben sie grosse Anlagen; sie sitzen dabei nach Männerart. Auf das Haar verwenden sie grosse Sorgfalt; dasselbe ist lang, voll, schwarz und grob; sie ordnen dasselbe auf sehr mannigfache Weise und schmücken es gern mit Orangenblüthen und Kränzen. An Krankheiten leiden die K. im Ganzen nicht viel; die bedeutendsten sind Hautleiden, zu denen auch eine Art Krätze gehört, Ophthalmien, Rheumatismen und Influenza. Die Lustseuche stellt ein bedeutendes Krankenkongent, und aus ihr soll sich der unheilbare asiatische Aussatz entwickelt haben. Die Sprache hat so viel Aehnlichkeit mit jener der Maori, dass beide Völker sich verständigen können. Das F sowie alle mit S zusammengesetzten Laute fehlen. Das Kanakische klingt rau und barbarisch, ist monoton und arm an Ausdrücken. Die sehr oft nur aus einem einzigen Vokal gebildeten Silben werden abgesetzt von einander ausgestossen, so dass ein gewisses Gacksen entsteht. Die K. sind von gutmüthigster Art, dienstwillig und gastfrei, freilich auch etwas lässig und träge, dabei aber so leichtherzig, dass der Ernst der Weissen sich ihrem Begriffsvermögen gänzlich entzieht. Auf ihrer gegenwärtigen Kulturstufe sind die K. Hawaïis ein sonderbares Gemisch von alter Barbarei und neuer Civilisation. Durch Gefallsucht gelockt, legen sie ihre alt-herkömmliche Lebensweise ab und bieten alles auf, die Weissen in jeder Beziehung nachzuäffen; unter sich aber fallen sie sofort in ihre alten Gewohnheiten zurück. Die Mahlzeiten werden auf dem Fussboden eingenommen, wenn auch die Reichen und Vornehmen die schönsten Stühle und Tische besitzen. Die Würze des Lebens bildet das »Awa«-Trinken. Kannibalismus ist jetzt wohl erloschen. Auch sind die K. alle zum protestantischen Christenthum bekehrt, das sie aber nur pro forma bekennen, während sie innerlich, abergläubisch wie sie sind, mit Leib und Seele an der Religion ihrer Väter hängen. Die K. halten noch immer an ihren heimischen Aerzten (»Kahuna«), die gleichzeitig Priester und Heilkünstler sind, fest. Trotz der allgemein verbreiteten Bibel spielt der Kahuna noch eine grosse Rolle; Eidechsen, welche »Tabu« sind, wird eine göttliche Verehrung gezollt. Von allen Polynesiern sind die K. Hawaïis jene, welche am raschesten aussterben. Der Hauptgrund ist wohl in der herrschenden Unsittlichkeit zu suchen, welche schon in der weitgehenden Ungeniertheit des zarten Geschlechts im Alltagsleben erkennbar ist. Auf Hawaïi soll das Laster in Polynesiern seinen Höhepunkt erreichen. Die Erotik spielt eine grosse Rolle bei den schönen Kanakinnen, und in Honolulu hat sich dieselbe zu einer ziemlich schamlosen Prostitution entfaltet. Ebenso wenig wie für Dankbarkeit besitzen sie für Keuschheit ein Wort in ihrer Sprache. Selbst jetzt noch pflegen die christlichen Insulaner, sind sie unter sich, ihre jungen Weiber auszutauschen, was früher als ein Gebot der Gastfreundschaft allgemeine Uebung war. Kinder werden zwar nicht mehr nach der Geburt erwürgt, aber man lässt es gar nicht bis zur Geburt kommen, sondern hilft sich künstlich, obgleich die Geburten sehr leicht vor sich zu gehen scheinen. Wollüstige Tänze, wie der »Hula Hula«, skandalöse Gesänge und Erzählungen sind noch immer die erste Erziehung des weiblichen Geschlechtes, wenn auch mitunter stark modificirt und geheim gehalten, um sich der lästigen Rüge der Weissen zu entziehen. v. H.

Kanal, auch Siphon, nennt man an der Schale der Gastropoden eine von der Mündung nach unten (vorn) ausgehende röhrenförmige Verlängerung des

Schalenrandes, bald der ganzen Länge nach auf der Mündungsseite offen als Rinne oder Halbkanal, bald geschlossen und nur am freien Ende offen. Er dient als Hülle und Schutz für einen gleichgebildeten, öfters noch längeren Fortsatz der Mantelränder und führt in die Athemhöhle, daher sie auch Athemröhre genannt wird; dadurch wird es dem Thiere möglich, zu athmen, auch wenn die Mündung durch den Deckel geschlossen oder das ganze Thier oberflächlich in Sand oder Schlamm eingegraben ist. Der erstere Zweck wird bei anderen Gattungen auch dadurch erreicht, dass nur ein Ausschnitt im unteren Rand der Mündung vorhanden ist (ausgerandete Mündung, *apertura emarginata*), und es finden sich vielfach Uebergangsformen von einem solchen Ausschnitt durch Verlängerung der Ränder zu einem wirklichen Kanal (*apertura canalifera*); im Gegensatz dazu nennt man eine Schalenmündung, die keinen solchen Kanal oder Ausschnitt besitzt, ganzrandig (*integra*). Diese Charaktere und auch die Form des Kanals, ob gerade oder rückwärts (aufwärts) gebogen, wurden schon von LINNÉ wesentlich für die Systematik der Meerschnecken benutzt, und LAMARCK machte darnach sogar die Haupteintheilung seiner Gastropoden in *Zoophages*, mit Kanal oder Ausschnitt, und *Phytophages*, mit ganzrandiger Mündung; aber ein solches Zusammentreffen dieses Schalencharakters mit der Art der Nahrung, animalisch oder vegetabilisch, findet zwar in vielen Fällen, doch durchaus nicht in allen statt: *Columbella*, *Cerithium*, *Cypraea* und *Harpa* z. B. sind pflanzenfressend und haben einen Ausschnitt oder kurzen Kanal an der Mündung, *Natica* hat eine ganzrandige Mündung und ist fleischfressend. In Betreff des Gebisses haben alle Rhachiglossen und Toxoglossen, beide wesentlich fleischfressend, einen Kanal oder Ausschnitt an der Mündung, dagegen giebt es unter den Taenioglossen welche mit (*Tritonium*, *Cassis*, *Cypraea* u. s. w.) und noch mehr ohne Kanal oder Ausschnitt. Nahe verwandte Gattungen mit und ohne Ausschnitt sind z. B. *Melanopsis* und *Melania*, *Rissoina* und *Rissoa*, *Mesalia* und *Turritella*. Ferner ist hervorzuheben, dass die meisten Ampullarien einen recht langen, häutigen Kanal ohne entsprechende Verlängerung an der Kalkschale haben, also den Weichtheilen und der Function nach zu denen mit Kanal, der Schale nach zu denen ohne Kanal gehören. Unter den Süßwasserschnecken hat nur *Jo* und *Tanganycia* einen eigentlichen Kanal, unter den Landschnecken gar keine, wohl aber *Achatina* und einige andere früher damit vereinigte Gattungen einen Ausschnitt am unteren (vorderen) Ende der Mündung. Ueber Röhren oder Ausschnitte an der Mündung einiger gedeckelten Landschnecken, welche ähnliche Dienste leisten, aber an einer andern Stelle der Mündung, meist im obern Winkel, sich befinden, daher phylogenetisch davon unabhängig sind, vergl. *Cyclostoma*. E. v. M.

Kanal für das Rückenmark, s. Knochensystementwicklung. GRBCH.

Kanara, Kanaresen, Karnata, Kannadi. Dravidavolk Indiens, in Maisur und Kanara, im Nordwesten von den Mahratten, im Osten von den Telugu und Tamilen, im Westen von den Tulu begrenzt. Im Süden reicht das Gebiet der K. bis unterhalb Maisur. Die Zahl der K. mag 5 Millionen betragen. An die K. sind sprachlich anzuschließen die wilden Stämme der Kotar, Badagar und Kudagu oder Kurg. v. H.

Kanariensittich = Wellensittich, s. *Melopsittacus*. RCHW.

Kanarienvogel, *Crithagra canaria*, L., Finkenvogel aus der Gattung der Girlitze (s. *Pyrrhulinae*). Kopf und Bürzel sind gelbgrün, Hinterkopf in's graue ziehend, Rücken auf olivenbraunem, rothbräunlich angeflügtem Grunde schwarzbraun gestrichelt, Unterseite grünlich gelb, nur der Steiss weiss, die Weichen

dunkel gestrichelt. Das Weibchen ist etwas grauer gefärbt. Erbe wohnt einige der Kanarischen Inseln, Madeira und die Inseln des grünen Vorgebirges und hält sich in freieren Gegenden auf, in Gärten und an Waldrändern, sowohl an der Küste, wie in den Bergen. Die Nahrung besteht in Sämereien, Grünzeug und Früchten. Das Nest baut er auf Bäumen sehr versteckt aus Pflanzenwolle und dünnen Halmen sehr zierlich zusammen. Die Eier sind auf hellblauem Grunde mit röthlich braunen Flecken bedeckt. Bereits vor dreihundert Jahren wurden die Kanarienvögel ihres anmuthigen Gesanges wegen von den Spaniern nach Europa importirt, wo sie bald die gesuchtesten Stubenvögel waren. Im Jahre 1650 soll ein mit mehreren Tausenden von Kanarienvögeln befrachtetes Schiff an der Küste von Elba gestrandet sein, und die entflohenen Vögel hätten den Nachrichten zufolge auf dieser Insel sich heimisch gemacht. Wenngleich sie auch bald durch die Italiener wieder ausgerottet wurden, so scheint doch dieses Ereigniss die Veranlassung zu der künstlichen Zucht der beliebten Stubenvögel gegeben zu haben. Dieselbe verbreitete sich bald über Italien und gelangte von da aus nach Tyrol, wo sie besonders in Imst erfolgreich betrieben wurde. Später bürgerte sich die Kanarienzucht auch in Sachsen, Thüringen, im Harz und in Holland ein und wird jetzt mit mehr oder minder grossem Eifer in fast allen Ländern Europas und sogar in den Vereinigten Staaten betrieben. Während noch zu Anfang dieser Jahrhunderte die Tyroler Kanarien die gesuchtesten waren, hat gegenwärtig die Harzer Zucht die grösste Berühmtheit erlangt. Sowohl in der Gestalt wie ganz besonders hinsichtlich des Gesanges gelten die Harzer Kanarien als die vorzüglichsten. Welche kulturhistorische Bedeutung der Kanarienzucht in solchen Gegenden beizulegen ist, wo dieselbe kaufmännisch betrieben wird, ergiebt sich aus der Thatfache, dass glaubhaften Annahmen zufolge allein für die Provinz Hannover eine Summe von ca. 300000 Mark jährlich aus der Kanarienzucht resultirt. In Norddeutschland sollen nach zuverlässigen Ermittlungen jährlich etwa 120 Tausend Kanarienhähne gezüchtet werden, wovon ein starkes Drittel allein auf das kleine Städtchen St. Andreasberg im Harz fällt. Hierzu käme noch eine annähernd gleiche Zahl weiblicher Vögel. Der Export von Deutschland aus ist besonders stark nach Nord-Amerika, indem derselbe auf 80 Tausend Stück jährlich geschätzt wird. Auch nach Russland und Süd-Amerika werden grosse Mengen der gelben Vögel ausgeführt. — Die künstliche Zucht hat Gefiederfärbung und Gestalt nicht unwesentlich verändert. Hinsichtlich des ersteren Punktes sucht man besonders rein gelb und zwar hochgelb gefärbte Vögel zu ziehen. Häufiger werden indess blassgelbe erzielt. Die graugrünen, den Stammeltern am ähnlichsten sind am wenigsten geschätzt. Eine sehr schöne, aber doch nicht allgemein beliebte und wohl aus diesem Grunde ziemlich seltene Varietät ist der isabellfarbene Vogel. Zwischen rein gelb und graugrün kommen nun alle möglichen Zwischenfärbungen vor. Am häufigsten sind die unregelmässig »Gescheckten«. Sind die Vögel einfarbig mit Ausnahme einer dunklen Kopfplatte, so nennt man sie »Plättchen«. Ist diese Zeichnung klein, so heisst sie »Mücke«. Unter »Schwalben« versteht man Vögel, welche einen dunkelgefärbten Oberkopf haben, sonst aber rein gelb sind. Wenn die Federn des Oberkopfes in die Höhe gerichtet sind, so entsteht die »Haube« oder »Tolle«. Von den Engländern wird eine hübsche Varietät gezüchtet, welche »lizard« (Eidechse) genannt ist. Dieselbe hat rein gelbe Kopfplatte; das Körpergefieder ist dunkel grünlich oder bräunlich, die einzelnen Federn haben weisse Säume, so dass der Vogel wie geschuppt aussieht. Zu erwähnen sind hier noch die orangefarbenen

englischen »Farbenkanarien,« die sogenannten »Cinnamons« (zimmetfarbenen), welche anfänglich grosses Aufsehen erregten. Man hat in denselben freilich nur ein recht unnatürliches Kunstprodukt erzeugt, welches den Werth einer Farbenvarietät nicht beanspruchen kann, da der Farbenton kein dauernder, sondern veränderlich ist. Man erzielt den orangefarbenen Ton des Gefieders durch Fütterung mit Cayennepfeffer, welcher dem zur Aufzucht bestimmten Eifutter beigemischt wird. Der röthliche Farbstoff des spanischen Pfeffers geht in das Blut über und lagert sich in den hervorwachsenden Federn ab, wodurch allerdings prächtig gelbrote Gefiederfärbung erreicht wird. Die Färbung verliert sich aber natürlich, sobald die ersten Federn bei der Mauser ausfallen und die Zuführung neuen Farbstoffes in's Blut bei Neubildung der Federn aufhört. Wie erwähnt, hat die künstliche Zucht der Kanarien auch auf Veränderung der Körpergestalt Einfluss gehabt und dieselbe nach verschiedenen Richtungen modificirt, so dass man gegenwärtig drei Rassen unterscheiden kann. 1. Die deutsche Rasse. Dieselbe steht der Stammform am nächsten, unterscheidet sich aber durch kräftigeren, weniger zierlichen Bau und helle Färbung der Füße und des Schnabels. 2. Die holländische Rasse. Dieselbe zeichnet sich durch grössere und schlankere Gestalt, ziemlich aufrechte Haltung und Hochbeinigkeit vor dem deutschen Vogel aus. Der Kopf ist klein, der Hals lang. Die Federn auf Gurgel und Brust sind etwas gekräuselt und aufgebauscht und bilden eine Art Krause oder Chemisette. Diese Rasse zerfällt wiederum in zwei Unterspielarten: a) die Pariser Spielart oder Trompeter, mit höherer Krause und verlängerten Schulterfedern, welche nach jeder Seite über den Oberflügel fallen, so dass der Rücken wie gescheitelt erscheint; b) die Brüsseler Spielart, von kleinerer Gestalt, stärker gebogenem Rücken, wodurch der Vogel etwas bucklig erscheint, mit kleinerer Krause und ohne die verlängerten Rückenfedern. Aus der letzteren Spielart scheint die 3. Rasse, die belgische, entstanden zu sein. Dieser Vogel ist auffallend gross, schlank und hochbeinig, der Kopf klein und platt, der Hals lang und dünn, aber stets eingezogen, so dass der Kopf tief zwischen den hohen Schultern sitzt. Das Gefieder liegt überall, auch auf der Brust, platt an. — Entschieden hat die deutsche Rasse die anmuthigste Figur und auch hinsichtlich der Gesangesanlagen übertrifft sie bei weitem die anderen Varietäten. Die höchste Vollkommenheit des Gesanges ist beim Harzer Vogel erreicht. Seine Töne bestehen durchweg aus sanften Trillern, welche man je nach der Fülle und Klangfarbe als »Rollen« »Hohlpfeifen«, »Flöten« und »Gluckertöne« unterscheidet und wonach man die Vögel auch als Bass-, Knarr-, Klingel-, Hohl-, Gluckroller u. a. unterscheidet. — Der Kanarienvogel paart sich in der Gefangenschaft auch leicht mit einigen unserer deutschen Finkenarten. Namentlich werden Bastarde gezogen mit Stieglitz, Zeisig und Hänfling, auch mit Grünling und Dompfaff. Als Nahrung empfiehlt sich für den gefangenen Kanarienvogel in der Hauptsache Rübsen, daneben auch eingeweichte Semmel, gekochte Kartoffel und Obst. Nebenher etwas Hirse oder Spitzsamen ist nicht schädlich, aber überflüssig. Hanfsamen wird leicht gefährlich. Bei sorgsamer Pflege, namentlich nicht zu schwerer, überreichlicher Kost kann der Vogel fünfzehn bis zwanzig Jahre alt werden. Die Kanarienvögel sind leicht zu allerlei Kunststücken abzurichten, und es sind Beispiele vorhanden, dass sie menschliche Worte nachsprechen lernten. Die Litteratur über Pflege und Zucht der Kanarien ist eine sehr reichhaltige. Ueber die Kultur des Harzer Kanarienvogels ist besonders zu vergleichen: BRANDNER, der Gesang des Harzer Kanarien-

vogels. Zweite Aufl. der gekrönt. Preisschrift: Der Gesang der Harzer Hohlroller. I. Th. Gesangskunde. II. Zucht und Pflege. Stettin 1881. RCHW.

Kanarier. Die heutigen Bewohner der kanarischen Inseln, Nachkommen der erobernden Spanier, Franzosen aus der Normandie und Gascogner, gemischt mit dem Blute der später dahin gelangten europäischen Ansiedler. Auch das olämische Blut ist nicht ohne Antheil am K. der Gegenwart; es ist besonders bemerklich auf Gomera, Palma und Ferro (Hierro). Nach und nach verbanden sich die alten Guanchen (s. d.) mit den verschiedenen Eindringlingen, und dieser Vermischung entspross ein kräftiges und schönes Geschlecht mit wilden Sitten. Die Gutmüthigkeit der Guanchen gepaart mit dem religiösen Sinn der Spanier hat diese Bevölkerung friedfertig, leichtgläubig und lenksam gestaltet. Gewaltthätigkeiten sind selten und zumeist Folgen der Trunkenheit; Diebstahl liegt so wenig in den Gewohnheiten der K., dass man bei offenen Thüren schläft. Die Kreuzung der Guanchen mit den Spaniern hat die Schönheit der letzteren noch erhöht. Nichts ist vergleichbar mit der typischen Schönheit dieses Volkes, mit der Eleganz seiner Formen, dem Adel seiner Bewegungen. Es giebt bei demselben nicht jenen materiellen Unterschied zwischen Mann und Weib, der bei uns so auffällig ist; beide Geschlechter sind gleich bemerkenswerth. Der Städter ist schön, schlank, vielleicht ein wenig mager, aber elegant und wie das Weib ausgezeichnet durch die Zartheit seiner Extremitäten. Die Landbewohner sind heiter, kräftig, gesund, strotzen von männlicher stolzer Schönheit. Die Frauen sind von ausserordentlicher Fruchtbarkeit. v. H.

Kanaudschi. Dialekt der Hindu zwischen den Flüssen Ganges und Dschamuna. v. H.

Kanchi. Zweig der Aymara-Indianer (s. d.), welche einen besonderen Dialekt sprechen. v. H.

Kanda, s. Khund. v. H.

Kandin. Isolirter Negerstamm, nordwestlich vom Tschadsee. v. H.

Kandschut. Abtheilung der Hunza-Darden (s. d.); verwegene Räuber, machen die Strasse nach Yarkand unsicher. v. H.

Kanembu. Negervolk in der centralafrikanischen Landschaft Kanem und Bornu, in einem Halbkreise um den nördlichen Theil des Tschadsees gelagert, und, wie Dr Nachtigal sehr wahrscheinlich gemacht hat, aus nördlicheren Gegenden eingewandert und erst im Laufe der Jahrhunderte eigenartig geworden. Ihre Gesichter haben den scharfen Schnitt der Tubuzüge verloren, den ihre Vorfahren in der Wüste gehabt haben dürften, und erscheinen gerundet, doch haben sie von den letzteren genug bewahrt, um die benachbarten Kanuri (s. d.) in dieser Beziehung zu übertreffen. Sie haben also im Allgemeinen edlere Formen und eine mehr oder minder allen gemeinsame, ins Röthliche spielende Hautfärbung vor den letzteren voraus. An den meisten K. fallen die abstehenden Ohren auf. Wo sie in grösserer Anzahl bisher zusammengelebt haben, sind sie alle typisch; jeder einzelne trägt den Charakter des Stammes zur Schau, und gerade dadurch unterscheiden sie sich von den Kanuri, zu denen sie doch sonst im innigsten Zusammenhange stehen. Sie sind hochgewachsene, mit vorwiegend ausgebildeten unteren Extremitäten und verhältnissmässig gering entwickeltem Brustkasten, dabei voll, fett und muskelreich. Besonders die Frauen sind viel hübscher als die Bornuweiber. Auch in Tracht und Sitte zeigen sie Abweichungen von ihren Nachbarn. Sie tragen mit Vorliebe ein einfaches Lederschurzfell, zieren sich mit Halsketten von Kaurimuscheln, tragen Ringe um Oberarm und Handgelenk und bedecken

gern den Kopf mit einer hohen Mütze »Dschoka«, welche nicht selten mit einem Baumwollstreifen umwunden und mit irgend einem phantastischen Schmuck verziert wird. Die jungen Männer lassen gern ihr Haar wachsen und flechten und verzieren dasselbe; die schlanken K.-Mädchen rasieren das ihrige an den Schläfen und am Hinterkopf und tragen dasselbe nur auf der Höhe des Zopfes in zierliche Flechtchen geordnet, die in der vorderen Hälfte gescheitelt nach beiden Seiten fallen, während die hintere Hälfte nicht getheilt ist. Die K. führen kleine Schilde aus leichtem Holz, dann Speere, Lanzen und ein langes Vorderarmmesser. Wurf-eisen, Bogen, Pfeile und Pferde kennen sie nicht. v. H.

Kanet, Mischrace zwischen Tibetern und Hindu im Himalaya; in Körperform und Cultur von der entsprechenden Stufe der Hindu, welcher sie sich zurechnen, weniger entfernt als die Bhot Radschputen; wenn die K. keine höhere Stelle als jene einnehmen, so ist dies, weil es ihnen niemals gelang, gleiche politische Macht sich zu verschaffen. Sie finden sich als die herrschende Bevölkerung in Kamaon, Tschamba, Kulu und Lahul. Auch in Kitschwar kommen sie noch vor, dort aber mit Muselmännern vermischt, während in den anderen Provinzen, am deutlichsten in Lahul, jene ihrer Mitbewohner, die nicht als reine K. sich zeigen, in Race, Sprache und Lebensweise den Tibetern mehr verwandt sind. Das Haar tragen die K. zu beiden Seiten weit herabhängend und auf dem oberen Theile des Kopfes kurz geschoren; an der Stirn ragt meist etwas Haar unter dem kleinen leichten Turban hervor. Man sieht bei ihnen, wie bei den Bhot Radschputen, dass sie hohen Werth auf Schmuckgegenstände legen; so tragen auch die Männer gern Ohrringe, Armbänder und Gehänge aller Art. Der einfachste Schmuck, den selbst die Kuli nicht vergessen, ist eine frische Blume über dem einen Ohr ins Haar gesteckt. v. H.

Kanganyare. Unklassificirtes Negervolk am unteren Ogowe. v. H.

Kangjult, s. Kuskwogmiut. v. H.

Kangly. 1. Kirgis-Kaissaken-Stamm der Grossen Horde, bei Taschkend.
2. Stamm der Usbeken (s. d.) in der Nähe von Dschissak. v. H.

Kangnialis. Name der amerikanischen Eskimo zwischen dem Mackenzie-strom und Barton Reef. v. H.

Kaniagmiut, s. Konjagen. v. H.

Kánjars. Abtheilung der Pahari Radschputen, in Dschammu vorzüglich zahlreich, haben keinen sehr ausgeprägten Racentypus, sind aber entschieden zu der allgemeinen Himalaya-Radschputkaste zu zählen. Was in Indien als K.-Kaste sich findet, ist eine ungleich niedrigere. In Indien treiben sie ausschliesslich kleine Seilerarbeit, auch sollen sie Schlangen fangen und von diesen sich nähren. Jene im Himalaya sind dagegen von den allgemeinen Formen der Pahari-Radschputen keineswegs wesentlich verschieden. v. H.

Kaninchen, s. Lepus L. v. Ms.

Kaninde, *Sittace Azarae*, Rchw., od. *S. caninde*, s. Sittace. Rchw.

Kankanka. Neger der Mandegruppe, an den Quellen des Nigir in 11° nördl. Br., 12° östl. L. v. Gr. v. H.

Kanker, s. Phalangidae. E. Tg.

Kannadi, s. Kanara. v. H.

Kannikaren. Einer der vielen Namen für die Bewohner der Gebirgswälder im südindischen Staate Kotschin. S. Mulchers. v. H.

Kanopen. Unter diesen versteht man ägyptische Urnen mit aufgedrückten Gesichtszügen von Menschen und Thieren. Sie ähneln darin den prähistorischen

Gesichtsurnen. Ihren Namen haben sie von der ägyptischen Küstenstadt Kanopus. C. M.

Kanori, s. Kanuri. v. H.

Kansas. Indianer Nord-Amerikas, welche dem bekannten Unionsstaate den Namen gaben, nahe verwandt in physischem Aeusseren, in Charakter, Sitten und Sprache mit den Osagen. Die Methodisten haben bei den K. keine besonderen Erfolge erzielt; 1876 zählte ihr Stamm bloss noch 523 Individuen. v. H.

Kantabrer, s. Cantabri. v. H.

Kantang. Kleiner barbarischer Volksstamm der Insel Formosa. v. H.

Kanthunda. Zweig der Ost-Bantu, am Phunze-Berg, südöstlich vom Nyassa-see. v. H.

Kanuri oder Kanori, auch Bornuer, Bornau nach der central-afrikanischen Landschaft Bornu, deren Hauptbevölkerung und eigentliche Herren sie, etwa 1½ Millionen Köpfe stark, bilden. Sie zerfallen in eine Menge von Unterabtheilungen, von welchen wieder der Stamm Mágomi das Centrum des Reiches bewohnt und das königliche Blut vertritt. Das Gros des Volkes ist wahrscheinlich aus Kanem in seine heutigen Wohnsitze eingerückt. Bornu bildet gegenwärtig einen despotisch regierten, aber im allgemeinen wohl geordneten Staat, welchem die meisten Attribute eines civilisirten Landes zukommen. Die K. gelten dem Charakter nach für gutmüthig, furchtsam und indolent, wie sie auch nicht sehr reinlich sind. Aus Eitelkeit sind sie zwar kriegerischen Aufzügen ergeben, doch am wirklichen Kriege haben sie keine Freude und lieben die Behaglichkeit und den Genuss über Alles. So weit es sich mit ihrem Mangel an Muth verträgt, sind sie ausserordentlich rührig und unternehmend, intelligent in ihren Combinationen, rastlos im Handel. Sie haben eine grosse Geschicklichkeit sich Fremdes anzueignen, sind geschickt in Kunstfertigkeiten, und das niedere Volk, das mit Eifer dem Ackerbau obliegt, ist auch recht fleissig. Als Staatsreligion gilt der Islam, zu dem sich alle Vornehmen und die Bewohner der grösseren Ortschaften bekennen, doch hat er keine rechte Wurzeln im Volke zu fassen vermocht. Die ganze jetzige Religion der K. besteht aus allerlei Aberglauben und einigen äusserst verworrenen Vorstellungen von Paradies und Hölle der Moslemin. Daher haben auch ihre religiösen Feste keine tiefere Bedeutung mehr, sondern werden nur mit wiederkehrenden Naturerscheinungen in Verbindung gebracht. Ein schwieriges Räthsel war lange Zeit die Sprache der K. Sie ist eine völlig selbständige und hat sich, wie man jetzt durch NACHTIGAL's Erläuterungen weiss, aus der Tubusprache entwickelt. Denn die K. sind nicht reine Neger, sondern eine Mischbevölkerung vieler noch heute nicht überall ganz verschmolzener Elemente, unter denen sich auch das der Tubu nachweisen lässt. Es giebt also wohl ein Mischvolk K., aber keinen ursprünglichen Stamm dieses Namens. Wo die Gruppen der K. in reger Mischung unter einander sich über das Land ausdehnten, wurden sie durchaus gleichartig in Sprache, Lebensweise und Sitten; nur diejenigen, welche einigermaassen geschlossen grössere Bezirke bevölkern konnten, vermochten gewisse Eigenthümlichkeiten zu bewahren oder herauszubilden. In der That erstaunt man, wie verschiedenartige Individuen man unter den K. findet in Hautfärbung, Gestalt und Gesichtsbildung. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Kennzeichen des nördlichen (arabisch-libyschen) Ursprungs der Magomi ganz verschwunden sind; auch der Rest der physischen Eigenthümlichkeiten der Tubu ist in der allgemeinen Vermischung zu Grunde gegangen, und selbst das typische Wesen des reinen Kanembu (s. d.) ist ver-

wischt. Es entstand ein neues Geschlecht, das zwar in einzelnen Individuen oft genug an die charakteristischen Merkmale seiner ursprünglichen Bestandtheile erinnert, aber im Ganzen und Grossen diesen sehr wenig ähnlich ist, ohne gleichwohl schon einen einheitlichen Typus gewonnen zu haben. In physischer Hinsicht ist die Transformation keine vortheilhafte gewesen, denn die K. sind durchschnittlich ein hässliches Volk, welches dem Hässlichkeitsideale der Rasse, d. h. dem blauschwarzen, dicknackigen, schafwollbehängten Phantasieneger recht gut entspricht. Die K. sind gewöhnlich mittelgross, die Männer das europäische Durchschnittsmaass erreichend, die Weiber ziemlich weit hinter demselben zurückbleibend; ihr Körperbau hält ungefähr die Mitte zwischen den vollen plastischen Formen der Hausaneger und der sehnigen Magerkeit der Tubu (s. d.), ist aber wenig ebenmässig, wenn auch die Beine, die der Waden nicht entbehren, in Proportion zum Oberkörper stehen. Der Hautfarbe nach sind die K. grauschwarz oder röthlichschwarz und weit entfernt von den elastischen und energischen Bewegungen der Tubu und Kanembu. Entschiedener als im Wuchs prägt sich der Negertypus bei ihnen in der Kopfbildung aus: Krauses wolliges Haar, rundes Gesicht, vorstehende Backenknochen, wulstige Lippen, aber vorspringende Nase. Besonders hässlich sind die Frauen im Vergleich zum harmonischen Wuchs und den gefälligen Zügen der Tubu und Kanembu. Sie sind ausserordentlich stark gebaut, haben eine hohe aufsteigende Stirn, ein breites Gesicht mit dicker flacher Nase und einen grossen, aber mit blendend weissen Zähnen besetzten Mund. Drei Langsschnitte auf der Wangenhaut sind charakteristisch für die K. Der Gesichtsausdruck, namentlich im Blick, verräth meist Gutmüthigkeit und Wohlwollen und wird nur etwas durch die gelbliche Bindehaut des Auges abgeschwächt. Die K. tragen das weite arabische, »Tobe« genannte Gewand, ein weites Beinkleid, rasiren sich einen Theil des Haupthaars, während sie den andern in eine Menge kleine Zöpfe flechten, die rund um den Kopf herabhängen, erfreuen sich gewöhnlich wirklicher Lederschuhe und sind sehr eitel, daher auch auf schöne Kleider versessen. Sie tragen 2—6 Gewänder, eines über dem anderen, trotz der hohen Temperatur, nur um ihrer Eitelkeit zu fröhnen, und ein Beinkleid umfasst nicht selten 20 Meter eines $\frac{1}{2}$ Meter breiten Stoffes. Bei ihren kriegerischen Aufzügen figuriren Stahl- und Wattenpanzer bei Menschen und Pferden, mit Messingplatten verzierte, wattirte Kopfbedeckungen, der rothe Burnus aus schlechtem europäischen Tuche, rothe Wollenshawls und Binden, dicke wollene und seidene Schnüre mit Troddeln und Quasten, an welchen sie das Schwert tragen und ihre zahlreichen Amulette und Talismane hängen, buntseidene Decken, welche am Sattel befestigt, über das Hintertheil des Pferdes hinaus weit nachschleppen u. s. w. Die Frauen präsentiren sich auf der Strasse und den öffentlichen Plätzen in reichlichem Putze. Ihr Oberkörper ist ausser mit Shawls für Hüften und Schultern häufig auch mit einem kurzen Hemdchen verhüllt, das auf seiner ganzen Oberfläche in den buntesten, gefälligsten, eigenartigsten Mustern mit Seide gestickt ist. Sie tragen die Reize ihrer farbenreichen Kleider und ihrer Schmuckgegenstände, die in silbernen Fuss- und Armringen und am Hinterkopfe in einem halbmondförmigen, silbernen Schmuck des Haars bestehen, mit grosser Koketterie zur Schau. In den Strassen und auf den öffentlichen Plätzen ertönt allabendlich die Musik, welche unter rhythmischem Händeklatschen und nicht ungemächlichem Gesange die graziösen quadrillenartigen Tänze der Jugend begleitet, während die Alten in den Höfen und auf der Strasse auf Matten oder auf der blossen Erde hockend ihrem Hange zur Geschwätzigkeit fröhnen. Die

Wohnungen der K. bestehen aus Strohhütten, die mit aus Stroh geflochtenen Umzäunungen eingebegt sind, oder aus Erdhütten mit Strohdach oder aus viereckigen Erdhäusern. Ueberall bemerkt man in der Einrichtung das Streben nach Behaglichkeit. Die Höfe gewinnen ein freundliches Aussehen durch Bäume, in denen ein heiteres Vogelleben sich entfaltet. Die Hütten sind umringt von Schlinggewächsen aller Art, und auf ihren Spitzen thront ein Zierrath von Strausseneiern. Zu ebener Erde findet man häufig Taubenhäuschen aus Lehm und hie und da Schattendächer und Ruheplätzchen für den Hausherrn oder vertraute Besucher. Merkwürdigerweise rauchen sie weder, noch schnupfen sie und verschmähen jedes gegohrene Getränk. Alle Genuss- und Reizmittel werden ihnen durch die Goronuss ersetzt, und die Leidenschaft für dieselbe ist eine so grosse, dass wenn aus den Nigirländern, woher sie eingeführt wird, durch Krieg oder andere Gründe die Einfuhr nicht stattfinden kann und der Artikel sehr theuer ist, die K. selbst das, was ihnen sonst am theuersten ist, ihre Pferde und Sklavinnen verkaufen, um ihres Lieblingsgenusses theilhaftig zu werden. v. H.

Kanyop, Felupen-Neger gegenüber von der Bissao-Insel, südlich vom Casamanza. v. H.

Kao-Kang, Stamm der hinterindischen Moi (s. d.). v. H.

Kaoli, Volk, welches im zweiten Jahrhundert v. Chr. von Norden als Eroberer nach Korea eindrang und die ganze Halbinsel unter seine Herrschaft brachte. Von ihm erhielten die heutigen Koreaner (s. d.) ihre Sprache und Nationalität. v. H.

Kao-tsche, s. Uiguren. v. H.

Kapatsi, Horde im südöstlichen Neu-Guinea, westlich von der Redscar-Bai. v. H.

Kaphuhn, ein sehr kleines, glattfüssiges, seltenes Huhn (OERTEL). R.

Kapillaren, s. Gefässsystem, Gefässentwicklung und Haargefäss-Entwicklung. GRBCH.

Kapkröten, s. Dactylethriden. Ks.

Kaplin, Stamm der kondogirischen Tungusen (s. d.), zerfällt in die Unterabtheilungen Golje, Mongöli, Pawgirakai, Otschekágir und Mumjályr. v. H.

Kappadocier oder Cappadocier; Bewohner der kleinasiatischen Landschaft Kappadokien im Alterthume, wurden von den Persern Syrer, auch weisse Syrer im Gegensatz zu den gebräunten Bewohnern des eigentlichen Syriens genannt. Ob sie aber von syrischem Stamme gewesen, ist sehr zweifelhaft. FRIEDRICH MÜLLER rechnet sie vielmehr den Eräniern zu. Sie standen im Rufe der Tapferkeit, aber auch in dem der Treulosigkeit und Käuflichkeit. v. H.

Kappe, allgemeine (v. BAER), s. Leibesformentwicklung. GRBCH

Kappe, eine provinzielle Bezeichnung des Hammels. R.

Kappenammer, *Emberiza melanocephala*, SCOP., s. Ammern. RCHW.

Kappenwurm. s. Cucullanus, MÜLLER. WD.

Kapschaf, s. Albatros. RCHW.

Kapsel der Gelenke, s. Knochensystementwicklung. GRBCH.

Kapsel des Glaskörpers, des Linsenkernes u. a., s. Sehorganentwicklung. GRBCH.

Kapselbänder, s. Knochensystementwicklung. GRBCH.

Kapseleulen nennt man diejenigen Eulchen unter den Nachtschmetterlingen, deren Raupen wenigstens in der Jugendzeit in den Kapseln verschiedener Pflanzen namentlich nelkenartiger leben, deren Weibchen daher lang vorstreckbare Lege-

röhren besitzen, um ihre Eier tiefer in die Futterpflanzen zu versenken; die Arten sind in die Gattung *Dianthoecia* zusammengestellt, vertheilen sich aber auch auf die Gattungen *Mamestra*, *Hadena* u. a. E. Tg.

Kapselwurm, gleich *Capsularia*, Ceder, s. Agamonema, DIESING. WD.

Kapun-Kapun-Cana. Australierhorde in Victoria. v. H.

Kapuzeneule = *Cucullia*. E. Tg.

Kapuzenfaulthier, *Bradyptes cuculliger*, WAGL., zu *Bradyptes* L., s. d., gehörig, ca. 65 cm. lang, mit einer aus längeren (chokoladebraunen) Haaren gebildeten Kaputze, die sich über den Kopf, Nacken und Vorderrücken erstreckt; Hauptfarbe schmutzig braun, am Rücken (vom Widerriste bis zum Kreuze) ein schwarzbrauner Streifen, der bisweilen vorne jederseits von einem orangeröthen Flecke umgeben ist. Gesicht und Kehle kurz, gelblich behaart, umgeben von einem zum Vorderhalse herabziehenden Kranze starrer und langer weisslicher Haare. Krallen gelblich weiss. Heimath: nordöstliches Süd-Amerika. v. Ms.

Kapuzentaube. = Kapuzinertaube (s. d.). R.

Kapuzineraffe. (*Cebus capucinus* (Is. GEOFFR.), s. *Cebidae* WAGNER. v. Ms.

Kapuzinertaube, eine der Perrückentaube nahestehende Race, welche auf bestimmte Localitäten beschränkt in Kleinasien vorkommt und von dort aus wiederholt nach England gebracht wurde. Schädel rund; Schnabel kurz, schwarz; Auge rein weiss, von einer schwarzpurpurnen Wachshaut umgeben; Brust voll, hervortretend; Flügel etwas herabhängend. Charakteristisch ist die ausgedehnte, am Halse etwas herablaufende Muschelhaube oder Kapuze. Die Beine sind niedrig, nackt und wie die Füsse krebsroth gefärbt. Das Gefieder ist glänzend rabenschwarz mit Ausnahme des Schwanzes, welcher rein weiss ist. Neben diesen giebt es auch blaue mit schwarzen Flügelbinden und weissem Schwanz, sowie ganz weisse Thiere. Die Haltung ist aufrecht. R.

Kara. Kleiner, sehr wilder Stamm der Turkmenen (s. d.), der sich in der Wüste zwischen Andchui und Merw herumtreibt.

Karabaghisches Pferd, das edelste und schönste aller kaukasischen Bergrosse, welches im ehemaligen Chanate Karabagh im russischen Gouvernement Baku hauptsächlich von den dort wohnenden Tataren gezüchtet wird. FITZINGER hält dasselbe für einen Blendling des hyrkanisch-persischen und des edlen arabischen Pferdes. Graf HUTTEN-CZAPSKI lässt es aus den edlen arabischen Pferden (»Kehlane«), welche Jahrhunderte lang sich akklimatisirten und fortwährend unter einander paarten, hervorgehen. IVAN VON MÖRDER sieht dasselbe als Kreuzungsprodukt des arabischen und turkmenischen Pferdes an und sagt, dass es unter den asiatischen Schlägen denselben Werth habe wie die englischen Vollblutpferde unter den europäischen Racen. Er nimmt an, dass es seine relativ ansehnliche Grösse hauptsächlich dem turkmenischen Blute zu verdanken habe. Die karabaghischen Gebirgspferde sind fast ausnahmslos von gedrungenem Bau und erreichen eine Höhe von 1,50 m. Am Kopfe zeigt sich die Stirne und die Nase stark entwickelt; erstere tritt immer deutlich hervor, ebenso die feurigen, etwas niedrig gestellten Augen. Die mittellangen Ohren stehen weit von einander ab. Nase und Maul sind in der Regel schmal und selten so schön wie beim arabischen Pferde. Der Hals ist hoch aufgesetzt, eher kurz als lang und mit dem Kopfe hübsch verbunden. Der Widerrist ist hoch, der Rücken kurz, das Kreuz kurz, kräftig. Die Beine sind in der Regel etwas weit gestellt und meist mit derben Sehnen versehen, deren Contouren ebenso wie die Muskeln scharf markirt hervortreten. Die Bewegungen geschehen rasch und energisch. Sie übertreffen an

Gewandtheit und Sicherheit alle anderen Racen, wenn es sich darum handelt bergan oder bergab zu laufen. Als besondere Merkmale gelten feine Haut und ein hochglänzendes, kurzes Deck-, sowie ein sehr weiches und feines Mähnen- und Schweifhaar. Nach HUTTEN-CZAPSKI nähert sich die Farbe der karabaghischen Kehlane einem dunklen Citronengelb, mit deutlichem Funkelglanz an den Spitzen der einzelnen Haare; Mähne und Schweif sind kastanienbraun mit blutrother Schattirung an den Enden. Diese Färbung wird von den Einwohnern mit »Naryndz« bezeichnet. Durch Kreuzung dieser Pferde mit anderen, vorherrschend einheimischen Schlägen, entstehen die »goldigen« Pferde (»Sarylar«) (FREYTAG, Russlands Pferderacen. Halle 1881). R.

Karabulaken. Zweig der Tschetschenzen (s. d.), leben am unteren Assaiflusse und sind Muhammedaner. Sie nennen sich selbst Arschte. v. H.

Karach. Zweig der Lesghier (s. d.). v. H.

Karagasen. Kleines im Aussterben begriffenes, jetzt noch etwa 500 Köpfe zählendes Völkchen Sibiriens, zugleich die östlichsten Finno-Samojeden, in den sajanischen Bergen an der Uda und am Jenissei. Nach Wenjukow bilden sie den Uebergang von den reinen Türken, den Jakuten (s. d.) und Kirgisen, zu den sogenannten finnisch-türkischen Stämmen, zu welchen die Tatar-Katschinzen gehören, die die K. unterjocht haben. Letztere waren schon Tataren, als sie sich in der Gegend von Nischnij-Udinsk niederliessen. Als Finno-Samojeden sind sie Jäger, was die Tataren nie sind, haben aber von den Tataren Sprache, Glauben und Tracht angenommen. In ihrer Physiognomie bekunden die K. eine sehr nahe Verwandtschaft mit den mongolischen Burjäten. Der westlichste von den fünf »Uluss« dieses Volkes, von dem übrigens eine ältere Beschreibung sagt, dass der ganze Gesichtstypus mehr an die Kosaken der mittleren Horde als an die Mongolen erinnere, haust an den Bächen, die sich in den Kan, einen rechtsseitigen Nebenfluss des Jenissei, ergiessen. Die Entdeckung der ostsibirischen Goldminen verdankt Russland diesem Volke. Dem Namen nach sind die K. Christen. Sie sind von unersetzter Statur, breitschulterig und sehr muskulös. Ein verhältnissmässig kurzer Hals verbindet den runden, relativ grossen Kopf mit dem Körper; der fast runde Kopf hat beinahe gar keine bedeutend hervorstehenden Punkte, denn selbst die Nasenspitze ragt nicht über das Niveau der Stirnfläche hervor. Das schräg aufgeschlitzte Auge, das eckig aussehende Gesicht, die kleine, etwas abgeplattete Nase, der gelbe Teint und das rabenschwarze, dichte und dabei starre Haar sind ihnen wie allen Mongolen eigen. Die grossen Ohrmuscheln stehen weit vom Kopfe ab. Die Kauwerkzeuge sind stark entwickelt. Die Frauen unterscheiden sich äusserlich durch nichts von den Männern, und eben so auch nicht in der Kleidung. Beide Geschlechter tragen einen langen Kaftan von gröberem oder feinerem Tuch, weite Pluderhosen, einen kleinen runden Filzhut und »Unty« d. i. Stiefel aus Elen- oder Rindsfell, dem die Haare gelassen sind. Der K. lebt familienweise in Zelten, welche dachartig erbaut, mit dickem Filz aus Rindshaaren bedeckt sind und selbst im Winter nicht geheizt werden. Die einzige Beschäftigung der K. ist die Jagd; sie sind ausgezeichnete Schützen. Das einzige Hausthier ist das Ren. Die Frau wird gegen einen »Kalym« gekauft. Die K. sind friedfertig und ehrlich. v. H.

Karagwe. Zweig der Central Bantu südwestlich vom Ukerewesee. v. H.

Karajá oder Karajaki, Indianer am Araguay in Süd-Amerika, welche mit den Schambioa oder Schimbioa eine besondere Gruppe bilden; klein und

unansehnlich, aber äusserst geschickt in der Verfertigung guter Töpferwaaren, schönen Federschmuckes und kunstreicher Hängematten. v. H.

Karaika, einer der Stämme der Pescheräh (s. d.). v. H.

Kara-Kaitach, Zweig der Lesghier (s. d.) um Derbent am Kaspischen Meere wohnhaft. v. H.

Karakal, Wüstenluchs (*Lynx caracal*, SCHREBER), s. Felis, L., *F. Lynxes*, Subgenus *Lynx*, Is. GEOFFR. v. MS.

Kara-Kalmyken, Zweig der Kalmyken (s. d.) im oberen Theile des Irtyschgebietes nomadisirend und in zehn Stämme getheilt, die sich nach ihrem Häuptlinge nennen. Ueber je fünf solcher Häuptlinge (»Dsjangu« oder »Moschku«) steht ein »Ilgedai«, über den beiden Ilgedai der »Ucherdai«, welcher seinerseits dem »Amban« oder Bezirksgouverneur in der Stadt Tulta am Kran unterthänig ist. Das ganze sehr arme Volk zählt etwa 25000 Köpfe. Beständige Räubereien und Plündereien haben zwischen ihm und den westlich anstossenden Kirgisen einen blutigen, auch von letzterer Seite durch eine starke religiöse Sekte genährten Hass gross gezogen. v. H.

Kara-Kalpaken, oder Karapakh, d. h. »Schwarzhüte«, türkisches, mit den Kara-Kirgisen stammverwandtes Volk an den Ufern des Syr Derjâ und südlich vom Aralsee, in weiter Entfernung von ihren Stammesbrüdern wohnend. Die K. bilden gleichsam einen Uebergang von den Kirgisen zu den Usbesken; sie sind den ersteren in Sprache und Sitten verwandt, aber in physiognomischen Abzeichen von ihnen verschieden. Sie zeichnen sich vor allen anderen Mittelasiaten durch hohen Wuchs und eine kräftigere Gestalt aus, haben grossen Kopf mit flachem vollem Gesicht, grosse Augen, Stumpfnasen, wenig vorstehende Backenknochen, ein plattes, wenig zugespitztes Kinn, auffallend lange Arme und breite Hände. Im Ganzen genommen stehen ihre plumpen Gesichtszüge mit ihrer nicht minder plumpen Gestalt in gutem Verhältnisse, und der Spottreim der Nachbarvölker: Karakalpak jüzi jalpak, üzi jalpak, d. h. der K. hat ein flaches Gesicht und ist selbst flach, trifft zu. Ihre Hautfarbe nähert sich mehr jener der Usbeken, die Frauen behalten lange den weissen Teint und machen mit ihren grossen Augen, vollem Gesichte und schwarzen Haaren einen nicht unangenehmen Eindruck. In Mittel-Asien ist ihre Schönheit hochberühmt. Die Männer haben ziemlich starken, aber nie langen Bart. WENJUKOW hält für sehr wahrscheinlich, dass die Kopffzahl der K. in Chiwa 13000 nicht übersteige, weil ein Theil von ihnen nach Bochara zog. Die K. beschäftigen sich ebensoviel mit Ackerbau als mit Viehzucht und Fischerei; sie zahlen an Chiwa Abgaben und sind ihm zum Kriegsdienst verpflichtet; sie sind in verschiedene Distrikte getheilt, welche durch einen besonderen Chef unter der Oberaufsicht eines chiwanischen »Kusch-begi« verwaltet werden. Als Ueberbleibsel eines zahlreicheren Volkes, das im XVII. Jahrhundert eine wichtige Rolle in Mittelasien spielte, erscheinen sie jetzt als die am meisten Unterdrückten und lieben deshalb ihre Stammesbrüder, die Chiwanen nicht. Nach VAMBÉRY wären sie aber erst zu Anfang unseres Jahrhunderts nach Chiwa gekommen. In der Kleidung nähern sie sich mehr den Usbeken; die Frauen haben Vorliebe für rothe und grüne Stiefel. Das Zelt, die Filzjurte, worin die K. leben, ist viel grösser und fester gebaut als die der übrigen Nomaden und wird von einem grossen Hunde bewacht, welcher nur bei diesem Stamme vorkommt. In Speise, Kleidung und Wohnung sind sie sehr unreinlich und werden deshalb von ihren Nachbarn verspottet. Sie sind ausgezeichnete Reiter, verfertigen vortreffliche Teppiche und sprechen einen türkischen

Dialekt, welcher zwischen jenem der Kirgisen und dem türk-dschaggataischen der Usbeken steht. VAMBÉRY zählt folgende Stämme der K. auf: Baymakli, Khandedkli, Terstamgali, Atchamgali, Kaytchili Khitai, Ingakli, Keneges, Temboyan, Saku, Utörturuk. Die nach Bochara Ausgewanderten bilden dort die drei kleinen Stämme der Oimant, Ak-Koily und Kara-Sengir. Es sind sanfte, friedliche, harmlose Leute, ganz verschieden von den räuberischen Usbeken. v. H.

Kara-Kirgisen, von den Chinesen Buruten oder Buräten, von den Türken wilde oder schwarze Kirgisen, von den Russen mit Beziehung auf die felsigen Berge, wo sie gerne ihren Wohnsitz aufschlagen, Dikokamennyje, d. h. steinige Kirgisen genannt, hausen z. Th. in der Dsungarei, dann aber im östlichen Altai in den Berggegenden der Syrquellen sowie an seinen bedeutenden Nebenflüssen Tschui und Talass im Alatau, in den Höhenzügen in der Umgebung des Sees Issikul und im Süden bis zu den Quellen des Amu im Belut-Tagh. Wie viele ihrer sind, wissen wir nicht; WENJUKOW schätzt aber ihre Zahl auf etwa 140000 Köpfe im Gebirge und 29000 in Chokan. Die K. sind Türken aus dem Uigurischen Stamme und leiten ihre Herkunft aus der Umgegend von Andidschan, obgleich im XVII. Jahrhundert noch ein bedeutender Theil derselben am oberen Jenissei fast bis nach Krasnojarsk nomadisirte. Sie sind mit den Usbeken verwandt, und das Geschlecht der Kyptschak z. B. in Chokan kann als beiden Völkern gemeinsam angesehen werden. Sie sprechen einen rein türkischen Dialekt, der nicht geschrieben wird; wenn sie lesen und schreiben lernen, so geschieht dies in der Sprache der kleinbocharischen Tataren. Sie haben übrigens eine eigene Poesie von Legenden und Sagen, welche durch Rhapsoden mündlich überliefert werden. Sie teilen sich in zwei Völkerschaften, die Rechten (On) und die Linken (Sol), welche wieder in zahlreichere Stämme und Familien zerfallen. Man kann sie auch in nördliche und südliche K. eintheilen. Die nördlichen K. haben unter sich nicht den geringsten Verband, noch irgend welche gesamtstaatliche Einrichtungen; ihre zahlreichen Stämme sind unter sich gänzlich geschieden und bekriegen einander; sogar jeder einzelne Stamm zweigt sich wieder in Abtheilungen, die sich gleichfalls befehden. Trotz ihrer Wildheit wurden sie ohne Mühe von den Chinesen und Chokanzen unterjocht, worauf in jüngster Zeit ein Stamm nach dem andern, einige wenige ausgenommen, freiwillig die russische Oberherrschaft annahm. Lange Zeit galten sie für sehr kriegerisch, weil sie oft Karavane überfielen und grosse planmässige Pferdediebstähle ausführten; sowie sie aber unter die russische Herrschaft kamen, stellte es sich heraus, dass sie ein ebenso gehorsames, wenn auch zur Unbotmässigkeit einer schwachen Herrschaft gegenüber geneigtes Volk sind, wie die übrigen Mittelasiaten. Geburtsaristokratie giebt es bei ihnen nicht, die Stammesältesten »Manap« besitzen aber oft grossen Einfluss. Bei ihnen hatten sich bestimmte, durch Alter und Herkommen geheiligte Regeln herausgebildet, nach denen sie die Plünderung der Karavane vornahmen. Auch der Pferderaub war in ein System gebracht. Dem vom Pferde Heruntergeschlagenen nimmt man nebst dem Pferde auch seine Kleider, wenn sie gut sind, und lässt ihn im Hemde zurück. Da die K. immer mit Pferden umgehen, so verstehen sie es meist, sie von allerlei Krankheiten zu heilen; besonders geschickt sind darin diejenigen, welche die kirgisischen Gebete kennen, denn diese spielen eine grosse Rolle bei dem abergläubischen Volke. Ihre spärlichen Erwerbszweige bestehen ausser der Heerdenzucht und dem Viehhandel in der Anfertigung von Filzdecken, Mützen, Peitschen, Sättel u. dergl. Mit Ackerbau beschäftigen sich sehr Wenige. Getreide ersetzen sie durch

Fleisch, Kummis und andere Produkte der Viehzucht. Die südlichen K. zerfallen in die zwei Gruppen der Adhene und Tagai; sie sind alle sehr arm, haben sich aber die chokanzische Halbbildung angeeignet. v. H.

Kara-Kitai oder »Schwarze Chinesen, kleiner Volksstamm von ungefähr 50000 Köpfen, der am kaspischen Meere im russischen Gouvernement Derbent und in dem sibirischen Bezirke Kuldscha wohnt; sind die Abkömmlinge eines Stammes, der einstmals über China und Mittel-Asien herrschte. v. H.

Kara-Koily, Unterabtheilung der Kirk (s. d.). v. H.

Kara-Kursak, Stamm der Usbeken (s. d.). v. H.

Karal, Volksstamm in den Ebenen des südlichen Pendschâb, ist aber muhammedanisch geworden und hat nur aus alter Tradition seinen Stammnamen bewahrt. v. H.

Karalit oder Kalalit. So nennen sich selbst die Grönland-Eskimo oder Innuits (s. d.). v. H.

Karanka, Dialekt des Aymara (s. d.). v. H.

Karapakh, s. Karakalpaken. v. H.

Karapapachen, d. h. »Schwarzmitzen«, Volk Lasistans, am Tschaldyr-See. Sie sind Sektierer, welche schiitische und sunnitische Lehren in ihrer Religion vereinigen und Raub und Plünderung als Lebensberuf betreiben; die benachbarten Adscharen verachten sie wegen ihrer Feigheit. v. H.

Karaptscha, Unterabtheilung der Yüs-Usbeken (s. d.). v. H.

Karaputscho, s. Caschibos. v. H.

Kararahe = neuseeländischer Hund (s. d.). R.

Kara-Sengir, Eine der drei kleinen Sippen, welche die Kara-Kalpaken des Serafschânthaales bilden. v. H.

Karas-Insulaner. Die Bewohner dieser etwas südlich vom Eingange des Maccluer-Golfes (Neu-Guinea) gelegenen Inselgruppe, sind Papua, weichen aber in Bau und Aussehen bedeutend von den Papua an der Nordküste Neu-Guineas ab, da sie einen stark ausgesprochenen Negertypus, aber lange, scharfgeschnittene Nasen haben. v. H.

Kara-Sirak, Unterabtheilung der Kirk (s. d.). v. H.

Karass = Karauschen (s. d.). Ks.

Kara-Tanguten, d. h. Schwarze Tanguten, Zweig der Tanguten (s. d.), welcher in der Gegend des Sees Kuku-Noor und in Zaidam haust, doch am meisten am oberen Laufe des Gelben Flusses zusammengedrängt ist. Dort heissen sie Saliren, bekennen sich zum Islam und sind nominell dem chinesischen Gouverneur von Kan-su unterworfen; sie nennen den Dalai-Lama von Tibet ihren legalen Monarchen und werden von ihren eigenen Beamten regiert, ohne sich den Vorgesetzten der mongolischen Choschunaten, in deren Verwaltungsbezirke sie leben, zu fügen. Die specielle Beschäftigung der K. ist Mord und Raub an den benachbarten feigen Mongolen, welche sie zu ihren Sklaven machen. Manchmal dehnen sie ihre Raubzüge bis nach dem westlichen Zaidam aus. v. H.

Karatscha, Unterabtheilung der Kirk (s. d.). v. H.

Karatschai-Türken, s. Basianen. v. H.

Kara Tschuka oder Tschucha. Eine der zwei Hauptabzweigungen der Yomut-Turkmenen (s. d.), bewohnt das Südostufer des Kaspischen Meeres, die Gegenden am Gürgen und Atrek. Ihre Zahl beläuft sich auf 150000 Kibitken, wovon etwa 1000 in der Oase Chiwa hausen. Die K. zerfallen in zwei Glieder: die Scharif-Dschafarbai und die Ak-Atabai oder Tchoni; ferner theilen sie sich

ihrer Lebensart nach in »Tschomur«, d. h. ackerbaureibende und in »Tschorwa«, d. h. Nomaden. Tschomur zählt man 6000 Familien, von denen 5000 beständig auf persischem Gebiet (Provinz Asterabad) wohnen, das übrige Tausend aber einige grosse Aule auf russischem Gebiet, auf dem Nordufer des Atrek und nördlich vom Busen von Krasnowodzk bevölkert. Tschorwa zählt man 9000 Kibitken. Den Winter, von November bis Anfang März, bringen sie auf persischem, die übrigen acht Monate auf russischem Gebiet im Norden des Atrek zu, theils in der Nähe des Meeres, theils in den an den Sumbar angrenzenden Landstrichen. v. H.

Karaula, Horde der Australier (s. d.). v. H.

Karause, *Carassius* (s. d.) *vulgaris*, NILSSON, mit sehr stumpfer Schnauze, engem Munde, dünnen Lippen, breiter Stirne, schwach ausgeschnittener Schwanzflosse. Der starke Knochenstachel in Rücken- und Afterflosse ist fein gezähnt. Kopf und Rücken oben olivengrün, an den Seiten messingfarben; Bauch rötlichweiss; Rücken- und Schwanzflosse gelb mit grauem Saume, die übrigen Flossen rötlich; Iris silbern mit goldenem Rande. Doch kommen auch mancherlei Farbenabweichungen vor. Die Grösse übersteigt selten 15 Centim., das Gewicht selten $\frac{3}{4}$ Kilo; doch sind ausnahmsweise auch Exemplare von der doppelten Länge gefunden worden. Die K. lebt vorzüglich in Teichen und Lachen, am Grunde, wo sie Schlamm, Larven, Würmer frisst; in der Laichzeit (Juni) kommt sie aber an seichteren, pflanzenbewachsenen Stellen an die Oberfläche. Besonders gross ist die Lebensfähigkeit der Karause; sie leben stundenlang ausser Wasser und sind in feuchten Blättern leicht zu versenden. Während man in Russland und Altpreussen die Karause gern ist, wird sie im grössten Theile Deutschlands weniger geschätzt und vorzugsweise als Futterfisch, zumal in Forellenteichen verwendet. Eine gestrecktere Spielart der eigentlichen Karause ist der »Giebel«, auch »Halbkarause« oder »Halbgareisl« genannt. Verbreitet ist die Karause durch ganz Mittel-Europa und nördlich bis nach Schweden. Ks.

Karawayanna, Stamm der Cariben (s. d.) in Britisch-Guyana und Brasilien. v. H.

Kardar, s. Mulchers. v. H.

Kardinäle, s. Cardinalis und Kernknacker. RCHW.

Karduchen, Name der alten arischen Bewohner Kurdistans, welche bereits den Griechen auch unter den Namen der Kyrtyer oder Gordyäer bekannt waren. Sprachlich schliessen sie sich an die Zendgruppe an. Ihre Nachkommen sind die heutigen Kurden (s. d.). v. H.

Karekare, Bornu-Neger, im westlichen und südlichen Bornu. v. H.

Karelén oder Karelíer, Karjalaiset, Abtheilung der Finnen (s. d.) im östlichen Finnland, wo eine von Wiborg gegen Nordost nach dem Bottnischen Meerbusen gezogene Linie die Grenze zwischen ihnen und den westlich wohnenden Tavastern bildet, ferner im westlichen Theile des Gouvernements Archangel, im Nordwesten des Gouvernements Olonetz und in beinahe ganz Ingermannland. Zu den K. gehören auch die alten Bjarmar oder Permi (s. d.) und die Quänen (s. d.). Mehr als die Hälfte der K. unterscheidet sich im häuslichen Leben und in Gewohnheiten durchaus nicht von den Russen. In Olonetz sind beständig Hungerjahre. Während mehr als sechs Monate im Jahre essen die K. nur Brot, das mit Stroh und Kiefernrinde gemengt ist. Die K. haben seit 700 Jahren das Christenthum angenommen; trotzdem haben sie für die Monate keine Bezeichnung. Auch nennen sie Feiertage nicht nach den heiligen Ereignissen, sondern nach

irgend einer wirthschaftlichen Eigenthümlichkeit. Während des einen Feiertages muss man Eier und Käse in die Küche bringen, während des anderen eine Mehlspeise aus Roggenmehl, während eines dritten wiederum müssen die Pferde vor die Kirche getrieben werden u. s. w. An den Hauptfeiertagen kommen die K. in die Kirche oder Kapelle, »stellen dem Feiertage, dessen Benennung sie nicht kennen, ein Lichtlein«, d. h. sie opfern ein kleines Wachskerzlein, das sie anzünden, und verlassen darauf die Kirche sofort, ohne dem Gottesdienste beizuwohnen, um sich in freier Luft in der Nähe des Gotteshauses mit dem Kochen von Schöpsenfleisch und Verzehren desselben zu beschäftigen. Die Knochen werden immer übers Dach geworfen. Lesen und Schreiben ist keineswegs allgemein, doch hat sich in einzelnen Gegenden, so zwischen den Flüssen Swir und Kondalaksa, eine gewisse Industrie entwickelt, welche den ärmlichen Ackerbau unterstützt. Die Bevölkerung dieses Landstriches kann man in drei Klassen theilen: in jene der Industriellen, welche sehr wohlhabend ist, in die der Ackerbauer und in eine gemischte, welche beide sehr arm sind. Davon verstehen 35 Procent russisch und können russisch lesen, aber auch unter dem Rest findet sich nicht nur kein Bursche, sondern auch kein einziges Mädchen, welches nicht mehrere russische Lieder, wenn auch mit Radebrechen einiger Wörter, auswendig wüsste. Die K. sind alle nüchtern, arbeitsam und lernbegierig, ein fähiges, energisches und liebenswürdiges Volk, haben blondes Haar und blaue Augen; dennoch sind die Helden in ihren Gesängen dunkel und haben schwarzes Haar. Sie sind reich an epischen Dichtungen (»Rouno«). v. H.

Karelisches Pferd, ein kräftiger, gutgebauter Stamm der finnischen Race (s. d.). R.

Karen. Das ansehnlichste Volk der Lohitagruppe in Ost-Asien, in den Bergen von Arakan in Pegu und im südlichen Birma, ferner in den südlichen Thälern des Irawaddy und Saluen, sowie sporadisch bis an den Menam wohnend. Schon MARCO POLO gedenkt ihrer unter dem Namen Karayan. Der Name K. stammt aus dem Birmanischen; sie selbst nennen sich Kaya, zerfallen in viele Stämme, die aber sämmtlich dieselbe Sprache haben, und werden von den umwohnenden Völkern, schwarze, weisse, rothe K. genannt, doch sie selbst gebrauchen diese Bezeichnungen nicht. Die Hauptstämme sind die Sgau (birmanische K.), Pwo (Talaing K.) und die Dau-Bya, welche die Berge im und bis zum Norden des Tugnudistriktes bewohnen. Aber ausserdem giebt es Mopagha, Bghay, Taru und viele andere. Im Aeusseren besteht eine sehr starke Familienähnlichkeit, zwischen den erstgenannten drei Stämmen, welche auf einen gemeinsamen Ursprung schliessen lässt; merkwürdiger Weise finden sich aber in den Dialekten sehr bedeutende Verschiedenheiten. Die K.-ni (rothen K.) oder Talik, so genannt von dem Schellak, womit sie die meisten ihrer Kleider färben, sowie die wilden Stämme der übrigen K. leben an den Abhängen der Schanberge zwischen Sittang und Saluen. Die weissen K. sind aber ausserdem über ganz Birma verbreitet und haben zum Theil sich den Birmanen assimiliert. Der höheren religiösen Begriffe entbehren sie vollständig. Fragt man sie nach übersinnlichen Dingen, etwa nach ihren Vorstellungen über eine Fortdauer nach dem Tode, so antworten sie: Darüber wissen wir nichts, denken auch nicht daran, wir wissen nur, dass wir auf die Welt kommen und wieder hinausgehen müssen, und da es auf der Welt so schön ist, wird es wohl auch hernach gut sein. Sie kennen keine Art des Gottesdienstes, obgleich sie sehr abergläubisch sind und Zaubereien über alles fürchten; aber — Noth lehrt beten; brechen Unglücksfälle herein, dann

erinnern sie sich zweier Dämonen, die sie mit diesen Plagen schlagen und dadurch kund geben, dass sie gefüttert werden wollen. Zur Versöhnung werden ihnen Esswaren hingestellt und Feste gefeiert. Die K. sind im Allgemeinen wohlgebildet, doch von kleinerer Statur, zwar kräftig, aber doch weniger kräftig als die Birmanen gebaut, dafür ausserordentlich behend. In ihrer Physiognomie ist die mongolische Abstammung nicht so deutlich ausgeprägt wie bei diesen. Die Backenknochen treten minder hervor, die Augen haben eine nicht so schräge Lage und der Teint ist heller, dem der europäischen Südländer ähnlicher. Auffallend sind die gefärbten Wangen, die langen Gesichter und geraden Nasen, überraschend das leichte Erröthen der Mädchen. Sie sind zwar nicht arbeitsamer als andere asiatische Typen, aber gesucht für Waldarbeiten, da sie die Vorurtheile der Birmanen Bäume in sogenannten heiligen Wäldern nicht zu fällen, nicht kennen. Sie tätowiren sich, doch nimmt dieser Brauch bei den zum Christenthum Bekehrten entschieden ab. Der Buddhismus ist wenig unter ihnen verbreitet. Die K. im Yunzalendistrikte gehören zu den Sgau und folgen alle der Sitte, eine wechselnde Feldwirthschaft zu betreiben. Jedes Dorf besitzt einen »Zokay« in dessen Familie die Häuptlingswürde erblich ist und der seinerseits wieder einem erblichen »Zokay-Hyak« oder Oberhaupt untergeordnet ist. In früheren Zeiten entschieden diese Oberzokay und die Aeltesten des Dorfes Streitfälle und verhängten Strafen; ihre Gewalt war ganz absolut und Niemand dachte daran, sie ihnen streitig zu machen. Jetzt hat sich dies geändert, doch ist das Amt der Zokay beibehalten und ihnen der innere Haushalt der Gemeinde anvertraut worden. Das Amt ist mit keinem Gehalt verknüpft, und der Zokay hat keinen andern Vortheil, als der Mühe überhoben zu sein, sein eigenes Feld zu bestellen, indem die übrigen Dorfbewohner das für ihn mit besorgen. Ein K.-Dorf besteht immer aus einem langen kasernenartigen Hause mit einem Gange mitten durch und Zimmer auf jeder Seite, deren jedes durch einen Familienvater besetzt ist. Die jungen Männer leben für sich in einem abgesonderten Gebäude (»Lu-byu kan«). Die Männer gehen den Tag über den Ackerbaugeschäften nach — Ackerbau, die Kultur des Betel inbegriffen, ist die hauptsächlichste Beschäftigung der K. — Die Frauen bleiben zu Hause, mahlen Reis, pflegen das Geflügel, die Schweine und Ziegen und kochen die Mahlzeit. Zur Sae- und Herbstzeit zieht aber das ganze Dorf aus. Die Kleidung der K. besteht in einer langen Blouse, »Thin-Dheing«, die nur bis zu den Knien, wo sie mit rothen Schleifen verbrämt ist, reicht und über den Kopf angelegt wird. Das Zeug wird aus einheimischer Baumwolle verfertigt. Ihr langes Haar wird in ein Stück weissen Musselin geflochten, die Ohren sind durchstochen und in Ermangelung besseren Zieraths mit einer Blume geschmückt. In den Händen führen sie ein breites Buschmesser »Dah«, um damit Bäume zu fällen. Ueber den Schultern hängt ein Sack, welcher einige Kleidungsstücke, die Betelbüchse und verschiedene Kleinigkeiten enthält, und auf dem Rücken tragen sie einen umgekehrt konischen Korb »Now-lo-way«, worin alle möglichen Dinge untergebracht werden. Die Kleidung der Frauen besteht aus einem blauen Unterrocke, über welchen ein Thin-Dheing mit rother Einfassung getragen wird, das gewöhnlich mit plumpen weissen Knöpfen aufgeputzt ist. An Festtagen wird ein röthlichfarbiger Kopfputz mit Flügeln aufgesetzt; eine Halsschnur mit Kügelchen und ein Band von Messing oder Glas um Handgelenk und Knöchel vervollständigen den Anzug. Männer und Frauen tragen den Now-lo-way, und die letzteren sind eben so stark und gewandt wie die Männer. Beide sind so merkwürdige Fussgänger, dass sie nie zu ermüden

scheinen; über steile Berge steigen sie leicht und legen an 50 km pro Tag zurück. Die Frauen haben nichts Einnehmendes; ihre Gesichter sind sehr breit, Bein und Knöchel sind schwerfällig dick. Beide Geschlechter sind sehr unreinlich; das nämliche Kleidungsstück wird monatelang getragen. Zuweilen baden sie zwar, aber die alten Gewänder werden immer wieder angezogen. Während der Regenzeit werden diese fortwährend nass, was sie einigermaßen reinigt. In der Handhabung des Dah, im Tragen von Lasten, im Rauchen, Betelkauen und auch im Genuß starker Getränke herrscht kein Unterschied zwischen Mann und Frau. Ihre Hauptnahrung ist gekochter Reis mit einer Würze von rothem Chilepfeffer oder, wenn sie sich etwas gütlich thun wollen, mit einem Zubiss von »Ngapi«, einem birmanischen Nationalgericht fauliger, verwesender Fische. Bei Festen destillieren die K. ein berauschendes Getränk aus glutinösem Reis. Die K. sind im Ganzen besser genährt als die Birmanen, da sie nicht die buddhistischen Skrupel gegen das Töten der Thiere haben. Wenn ein K. stirbt, findet die ganze Nachbarschaft auf der Stelle sich ein. Der Leichnam wird in ein abgesondertes Haus gebracht, um welches die jungen Männer und Mädchen tanzen. Essen, Trinken und Festlichkeiten dauern unausgesetzt fort. Der Körper wird sodann verbrannt und die Asche gesammelt, worauf dieselben Szenen sich wiederholen. Bei Hochzeiten finden ähnliche Festlichkeiten statt, obgleich in kleinerem Maassstabe. Der Ehebund wird durch die Eltern beider Theile zu Stande gebracht. Offenes Freien gilt für unehrbar. Die Frauen sind im Allgemeinen keusch. Trennung von Mann und Frau, Ehebruch oder Verirrungen junger Mädchen werden als eine grosse Schmach betrachtet. Der Sohn hält sich für verpflichtet, die Schulden seines Vaters zu bezahlen, und diese Pflicht geht sogar auf seine Kinder über, denn eine Verjährungszeit ist unbekannt. Man schildert die K. als still, harmlos, sanftmüthig, weniger denn irgend ein Volk zum Blutvergiessen geneigt, denn kein Beispiel eines absichtlichen Mordes ist bei ihnen bekannt, wohl aber besitzen sie Hang zur Trunkenheit, Unreinlichkeit und grosse Hinterlist, mit welcher sie den Anschein grosser Biederkeit verbinden. Dieses Laster wiegt alle ihre guten Eigenschaften auf; die Lüge liegt ihnen auf der Zunge. Selten wenden sie offene Gewalt an, dagegen sind Halsstarrigkeit und passiver Widerstand ihre Waffen. Dabei geht ihnen wahrer Ehrgeiz eben so völlig ab, wie physischer Muth. Sonst sind sie befähigt und für Belohnung nicht unzugänglich. v. H.

Kareoter. Nach PTOLEMÄOS altes Slavenvolk in schwer zu bestimmenden Sitzen. REICHARD sucht sie bei Karotscha im Gouvernement Kursk, andere bei Karatschewo im Gouvernement Orel ohne alle weitere Begründung. v. H.

Karia oder Kharria. Wenig zahlreiches Völkchen Indiens, im Süden von Nagpur, hängt mit den Kolh (s. d.) zusammen. v. H.

Karjala, s. Karelen. v. H.

Karjalaiset, s. Karelen. v. H.

Kariay, Indianerstamm aus der Familie der Guck (s. d.) am Rio Negro in Brasilien. v. H.

Kariben, s. Cariben. v. H.

Karibi-Kuna, s. Caribi-cuna. v. H.

Karier, s. Carier. v. H.

Kariff, Zweig der Aymara (s. d.) in Bolivia. v. H.

Karina, s. Cariben. v. H.

Karipuna, s. Caripuna. v. H.

Karmanier, s. Carmani. v. H.

Karmingimpel, s. *Carpodacus*. RCHW.

Karnata, s. Kanara. v. H.

Karnathan-Kani, d. h. »Niederländer«. Kollektivbezeichnung für alle Horden Südost-Australiens auf der Gippsland-Seite der Great Divide Range. v. H.

Karnies-Hühner, Zwerghühner (s. d.). R.

Karoefa, Alfuren-Stamm an der Küste Neu-Guineas längs des gleichnamigen Flusses. v. H.

Karok, s. Kahrock. v. H.

Karolinasittich, s. Keilschwanzsittiche. RCHW.

Karolinenente, Brautente, *Lampronessa sponsa*, L., s. Lampronessa. RCHW.

Karolineninsulaner, s. Carolineninsulaner. v. H.

Karônes oder Kabil, Stamm der Felupen (s. d.) v. H.

Karoon, wilder, menschenfressender Papuastamm an der Nordküste Neu-Guineas, zwischen Amberbaki und Pulo dua (Middelburg und Amsterdam). v. H.

Karotidendrüse (*Glandula carotidis*), eine den meisten Amphibien (mit Ausnahme der Coecilien und einiger Fischlurche: *Siren*, *Proteus*, *Menobranthus*, *Salamandrops*) zukommende, den Wundergefässen (s. a. d.) ähnliche Bildung an der *Arteria carotis communis*, welcher die Bedeutung eines »accessorischen Herzens« zuerkannt wird. Wie *Boas* zeigte, entstehen zu Ende der Larvenperiode, nach erfolgtem Kiemenschwunde in den verdickten Wänden der (früheren) Kiemenarterie und der neben ihr liegenden *Art. carotis externa* Ausstülpungen von den Gefässlumina aus, die bald untereinander in Communication treten und in weiterer Ausbildung ein spongiöses Gewebe formiren, in welches (später) die »*Carotis communis*« eintritt und aus welchem die *Arteria carotis externa* und *interna* ihren Ursprung nehmen. v. Ms.

Karper oder Karpianer. Nach PTOLEMÄOS Völkerschaft zwischen den Peuciniern und Bastarnern, ohne Zweifel, worauf schon der Name hindeutet, an den Karpaten oder Chrbten, im heutigen Ost-Galizien, nach KATANCSICH an der Bystriza, einem Nebenflüsschen des Sereth sesshaft. Die erste Erwähnung der K. geschieht bei EPHOROS, der sie hinter den Ister, unbekannt wie weit gegen Norden setzt. Um 180—192 n. Chr. erzwangen sie von den Römern einen jährlichen Tribut und machten seit 237 häufige Einfälle bis an die Donau. GALERIUS siedelte 305 den grössten Theil derselben mit Gewalt nach Pannonien vielleicht auch nach Dakien über. Man erklärt die K. zumeist für Germanen, SCHAFARIK aber hält sie für Slaven und erblickt deren Nachkommen in den späteren Chorwaten, welche von den K. den uralten Namen geerbt haben. v. H.

Karpfen, *Cyprinus* (s. d.) *carpio*, L., mit weitem Maul und dicken Lippen, langen und starken Barteln; Schwanzflosse tief halbmondförmig ausgeschnitten; in der Rücken- und der Afterflosse ein grob gezählter Knochenstachel. Grundfarbe goldgelb bis blaugrün, die paarigen zuweilen auch mit röthlichem Anflug. Iris goldfarbig. Doch ist die Färbung sehr wechselnd nach Aufenthalt und Nahrung. Bei guter Fütterung erreicht der K. eine Länge von mehr als 1 Meter und ein Gewicht von 20 Kilo; sogar von noch grösseren Exemplaren wird berichtet. Der K. lebt in langsam fliessendem Wasser mit fettem Boden und nährt sich von Schlamm, verwesenden (oder ganz jungen) Pflanzenstoffen, auch Würmern und Larven; im Winter wühlt er sich in den Boden und hält Winterschlaf. Im Mai oder Juni laicht (»streicht«) er an rohrbestandenen Stellen oder auf überschwemmtem Wiesengrunde. Seine Fruchtbarkeit, die leichte Ernährung und das geschätzte Fleisch haben Veranlassung gegeben, dass er seit alten

Zeiten in Teichen gezüchtet und in den letzten zwei Jahrhunderten von dem südlicheren und mittleren Europa aus über unsern ganzen Welttheil verbreitet wurde. Für die Züchtung braucht man Teiche mit regelmässigem Zufluss weichen Wassers; die Teiche für die Zuchtthiere müssen einzelne Stellen von genügender Tiefe haben, um den K. einen frostfreien Winteraufenthalt zu bieten. Daneben müssen für das Absetzen des Laiches weitere flache, mit Pflanzen bestandene Strecken in diesen Teichen vorhanden sein, falls man nicht horizontale künstliche Hürden dafür, etwa 20 Centim. unter dem Wasserspiegel anbringt. Im 3. Sommer kommt die Brut aus diesen Teichen in die Brut- oder Fütterteiche. Abhalten der vielen vierfüssigen und geflügelten Feinde der Karpfen ist eine sehr wichtige Bedingung für das Gedeihen der Zucht. Doch drohen letzterer auch vielfach Gefahren durch Ausbrechen von Epidemien. Einsetzen kleiner Hechte, welche die Karpfen in Bewegung erhalten und die Schwächlinge wegfangen, ohne den kräftigen Individuen gefährlich zu sein, soll das Gedeihen der Zucht befördern; doch muss man sich vor dem raschen Heranwachsen der Hechte hüten. — Wie alle domesticirten Arten hat auch diese gegenwärtig viele Spielarten, unter denen am bekanntesten der Spiegelkarpfen, mit wenigen sehr grossen Schuppen und einzelnen nackten Stellen, sowie der ganz nackte Lederkarpfen sind (auch die Form wechselt sehr). Der wildlebende Karpfen wird mit Zugnetz, Hamen, Reusen und Angel gefangen. Ks.

Karpfenfische = Cypriniden (s. d.). Ks.

Karpfenkönig = Spiegelkarpfen (s. d.). Ks.

Karpfkarauschen, Bastard zwischen Karpfen und Karauschen. Ks.

Karsch = Karauschen (s. d.). Ks.

Karschkarpfen, Bastard zwischen Karpfen und Karauschen. Ks.

Karster Rind. Das im Karstgebiete vorhandene Rind gehört zu den kleinsten einfarbigen Schlägen, welche überhaupt vorkommen. Insbesondere sind die Kühe oft sehr elend und erreichen kaum eine Widerristhöhe von 1 Meter. Sie werden wie die Ochsen zum schweren Zuge verwandt und sind infolge dessen in der Regel auch sehr milcharm. Die Farbe der Thiere ist röthlich oder hellsemmelgelb. Die Haut ist dick, sehr dicht und lang behaart. Kopf klein, rehkopfförmig geformt; Hörner dünn, kurz, nach rückwärts gebogen; Flotzmaul lang, schwarz gefärbt. Hals kurz und dünn; Kreuz gerade; Bauch weit. Beine kurz, fest, mit kurzen, ausserordentlich harten Klauen versehen (SWATY). R.

Kartalinier, s. Georgier. v. H.

Karthäuser-Katze (*Felis domestica coerulea*), eine besondere Race der Hauskatze, welche sich durch langes, weiches, fast wolliges Haar von einfach dunkel-blaugrauer Farbe, sowie durch schwarze Lippen und Fusssohlen auszeichnet. R.

Karthager oder Carthager, auch Punier. Semitisches Volk phönikischer Abkunft, welches im Alterthume einen mächtigen Frei-Staat in Nord-Afrika, im heutigen Tunesien, gründete und sich mit den dort eingeborenen Libyern vermischte. Die Sprache der K. war ein Dialekt des Phönikischen. v. H.

Karthuli, s. Georgier. v. H.

Karthwel, s. Georgier. v. H.

Kartli, s. Georgier. v. H.

Kartoffelkäfer, Coloradokäfer, *Chrysomela (Leptinotarsa) decemlineata* SAV, ein reichlich 10 Millim. langer, in der Mitte 7 Millim. breiter Blattkäfer, dessen schmutzig gelbe Flügeldecken von zusammen 10 schwarzen Längsstreifen durch-

zogen werden, von denen jede, weniger deutlich die äusseren, durch eine unregelmässige Doppelreihe tiefer Punkteindrücke begrenzt ist. Der sich stark vermehrende Käfer ernährt sich wie seine Larve vom Kartoffelkraute, hat sich in kurzer Zeit vom Felsengebirge in Nord-Amerika (Colorado) immer weiter nach Osten bis zu den Küsten des atlantischen Oceans ausgebreitet, die Kartoffelernten mehr oder weniger vernichtend, und ist auch am Rheine und bei Torgau, je einmal (1877) schädlich geworden, nachdem er auf nicht erklärbare Weise importirt worden war. E. Tg.

Kartscha oder Carcha. Indianer aus der Familie der Wulwa, am gleichnamigen Flusse in Mittel-Amerika wohnhaft. v. H.

Karungaré, Stamm der Papua (s. d.) unter denen er die niedrigste Stufe menschlicher Entwicklung einnimmt; splitternackt im buchstäblichen Sinne des Wortes, ohne Häuser, führen die K. in ganz kleinen Schaaren ein Nomadenleben, verspeisen ihre eigenen Todten und greifen jeden, auch einen Papua der Nachbarschaft, ohne weiteres an. v. H.

Karus, Hügelbewohner im Nordwesten Neu-Guinea's, hinter der Geelvinkbai; sie sollen Kannibalen sein. v. H.

Karutsche = Karausche (s. d.). Ks.

Karwoner, s. Krewinen. v. H.

Karym, nennt man in Sibirien einen Menschen mit einem Kalmyken-gesicht. v. H.

Karyokinese, Karyomitosi und Karyolytische Figur, s. Zelle. GRBCH.

Karyoner. Nach PTOLEMÄOS slavische Völkerschaft ohne bekannte Sitze. v. H.

Kasachen. Angeblicher früherer Name der Tscherkessen (s. d.). v. H.

Kasai-Aglys. Türkmenenstamm im Zerafschanthal, lebt nach Art der Usbeken. v. H.

Kasaken, s. Kirgis-Kasaken. v. H.

Kasanki-Pferde. Die Pferde an der Kasanka im russischen Gouvernement Kasan haben grosse Aehnlichkeit mit dem Klepperschlage an der Kama (s. d.) im Gouvernement Wjätka und sind wahrscheinlich aus Kreuzung dieser mit Thieren des alten Landschlags von Kasan hervorgegangen. Hin und wieder sollen auch esthländische Hengste zur Verbesserung der Zucht benutzt worden sein. Die Thiere sind kurzbeinig, stämmig, gut geformt und meist Rothschimmel mit »Aalstrichen« längs des Rückens. Kopf häufig etwas gross und schwer; Rumpf hübsch geformt; Beine sehnig; Hufe gut aber etwas breit. Der Gang der Thiere ist rasch und die Bewegungen derselben sind geschickt und gewandt. Sie sind sehr genügsam und unermüdlich im Zuge (FREYTAG, Russlands Pferderacen. Halle 1880). R.

Kasarere. Stamm der Buschmänner (s. d.) in den westlichen Gebieten des Ngamisees. v. H.

Kaschemere. Negerstamm Wada's, verwandt mit den Maba (s. d.). v. H.

Kaschibo, s. Caschibos. v. H.

Kaschmiri. Die Bewohner des Hochthales von Kaschmir, unter welchen die dem Glauben der Väter treugebliebenen »Panditen« den edelsten Theil der arischen Inder bilden. Der muhammedanische K. trägt die Spuren eines Mischlings an sich, aber eines auffallend schönen Mischvolkes, das bestimmt einiges Dardublut in seinen Adern hat, sonst aber stark mit mongolischem Blute versetzt ist. Der K. ist ein arischer Bergbewohner, dessen Typus durch eine über 800 Jahre dauernde Vermischung mit den verschiedensten fremden Elementen sich be-

deutend modificirt hat, ohne desshalb ein gewisses arisches Gepräge zu verlieren. Regelmässiger, angenehmere Gesichtszüge wird man wohl selten finden. Der K. ragt im Allgemeinen über die Mittelgrösse hinaus; sein Körper ist kräftig und muskulös, sein Schädel umfangreich: Breitenindex 71,02, Indiciu frontalis 78,01, grösster Horizontalumfang 540, Vertikalumfang 335 Millim. Das Auge ist dunkel und glänzend, die Nase lang und gerade, die Lippen schmal, die Entfernung zwischen dem Rande der Oberlippe und der Nase bedeutend; das Gesicht oval, mit dem Stempel der Intelligenz und Verschmittheit; der Bart ist lang und dicht, der Hals stark, die Extremitäten sind gross, Hand- und Fussgelenke roh. Im Ganzen ist der Typus der K. ein wohlgefälliger. Die Weiber sind meist gross und wohlgebaut, aber weniger anmuthig als die Hindu-frauen der Ebene; dafür ist ihre Hautfarbe weisser und verleiht ihnen ein mehr europäisches Aussehen; ihre Gesichtszüge sind angenehm und oft ganz hübsch zu nennen. Selten aber findet man einen so formvollendeten Körper mit so ausserordentlichen geistigen Anlagen und einer so niedrigen Seele verbunden; denn moralisch gehört der K. zu den feigsten, kriechendsten, betrügerischsten Völkern der Erde. Obgleich kräftig, ist er faul und indolent; dazu falsch, lügnerisch, diebisch. Er bietet jedenfalls das höchst merkwürdige Beispiel einer moralisch verkommenen und physisch blühenden Nation. Für Handarbeiten besitzt er eine besondere Geschicklichkeit und ein wirklich erstaunliches Nachahmungsvermögen. Die K. arbeiten nach Muster die complicirtesten Uhren und die neusten Gewehre, besitzen auch höchst interessante Musikinstrumente, darunter die »Kamacha«, eine Guitarre, erzeugen ferner Stoffe aus feinstem Ziegenhaar und von ausserordentlicher Geschmeidigkeit und Solidität, endlich prächtige Teppiche. Ihre Shawlfabrikation ist weltberühmt, jetzt aber sehr zurückgegangen. Auch als sehr geschickte Goldarbeiter und besonders gediegene Kupferschmiede zeichnen sie sich aus. Ferner verfertigen sie sehr hübsche Sachen aus Papiermaché, nette Malereien auf Holz, in früherer Zeit auch bedeutende Holzschnitzereien. Wenn wir ferner bedenken, dass die K. ihre Küche in herrlichen, mit den geschmackvollsten Inschriften verzierten Kesseln aus getriebenem und ciselirtem Kupfer bereiten, ihren Thee oder Kaffee aus edel geformten prächtigen Kannen trinken, sich prunkhaft ausgestatteter Wasserkrüge und Becken, getriebener und niellirter Platten, Vasen, Pfeifen, Leuchter, Lampen, Samowars, »Lota«, Teller, ja sogar fein ciselirter Spucknapfe bedienen, so wird man diesem Volke eine ganz besondere künstlerische Begabung zusprechen müssen. v. H.

Kaschmir-Wolle, das markfreie Flaumhaar der Kaschmirziege (s. d.). R.

Kaschmir-Ziege (*Hircus capra laniger*). Die Heimath dieser Ziege ist das thibetanische Hochland, von welchem aus sie sich in die Bucharei und in die von den Kirgisen bewohnten Ländereien am Ural erstreckt. In Kaschmir selbst wird sie nicht gezüchtet. Dasselbst wird nur ihre von den Grannenhaaren befreite Wolle zu Geweben verarbeitet, welche schon lange und bevor man die Herkunft der hiezu verwendeten Wolle in Europa kannte, als Kaschmir-, indische, persische und türkische Shawls bekannt und hochgeschätzt waren. Die Kaschmirziege ist klein, etwa 60 Centim. hoch und 1,50 Meter lang, niedrig gestellt, langgestreckt und erreicht in den wenigsten Fällen die Durchschnittsgrösse unserer Hausziege. Kopf kurz und dick; Stirne etwas gewölbt und durch eine seichte Einbuchtung von dem schwach gewölbten Nasenrücken geschieden; Augen verhältnissmässig klein; Ohren etwas länger als der halbe Kopf, breit, gegen die stumpf abgerundete Spitze sich verschmälernd, nicht sehr schlaff und etwas nach vorne ge-

neigt herabhängend. Hals kurz und dick; Leib dick, gestreckt. Beine niedrig aber kräftig und Schwanz sehr kurz. Beide Geschlechter sind gehörnt. Beim Bock sind die Hörner stärker entwickelt als beim weiblichen Thier. Die Hörner sind lang, seitlich zusammengedrückt, schraubenförmig gedreht und insbesondere vorne scharf gekantet. Dieselben biegen sich von ihrer Wurzel aus seitlich auseinander und steigen scharf nach auf- und rückwärts, neigen aber ihre Spitzen wiederum leicht nach einwärts. Das Haarkleid besteht aus einem langen, schlichten, feinen Grannenhaar, welches an den Unterseiten des Körpers besonders lang ist und am Hintertheil nicht selten bis zur Köthe herabreicht, und aus einem zartwelligen, weichen Flaumhaar, welches sich im Winter unter dem Grannenhaar entwickelt. Gesicht und Ohren sind kurz behaart. Auf dem Scheitel ist das Haar sehr lang und bildet eine Art Schopf. Beide Geschlechter tragen einen Kinnbart, welcher beim Bock stets stärker entwickelt ist als bei der Geis. Durch das Ueberhängen der Grannenhaare zu beiden Seiten des Rückens entsteht eine natürliche Scheitelung desselben längs der Rückenlinie. Die Färbung ist verschieden. Meist sind die Seiten des Kopfes, der Hals und der Bart schwarz, die übrigen Theile des Körpers aber silberweiss, bisweilen mit einem gelblichen oder bläulichen Ton versehen. Sehr häufig sind die Thiere auch einfarbig und sodann rein weiss oder weiss mit gelblichen oder bläulichen Tönen oder aber isabellfarben, braun in verschiedenen Schattirungen und selbst schwarz. Das flaumige Wollhaar ist bei den hellen Thieren rein weiss und grauweiss, bei den dunkel gefärbten dagegen mehr oder weniger grau. Die Hörner sind hell, die Iris ist gelb gefärbt. Die Wollhaare gewinnt man entweder dadurch, dass man dieselbe im Frühjahr, wenn sie ausgefallen sind, aus dem Haarkleide herauskämmt oder dadurch, dass man die Thiere scheert und sodann Grannen- und Wollhaare von einander trennt. Die Menge des gewonnenen Flaums ist nicht sehr bedeutend und wechselt zwischen 60—120 Gramm. Einzelne Thiere liefern indess bis gegen 200 Gramm. Diese geringe Ausbeute sowie die Schwierigkeiten, welche bei der Verarbeitung der Rohstoffe hervortreten, bedingen die hohen Preise der Kaschmirgewebe. R.

Kaschuben, s. Kassuben. v. H.

Kasdier. Name der Chaldäer (s. d.) bei den hebräischen Propheten des siebenten Jahrhunderts. v. H.

Kasiguas. Unklassifirte Indianer an der Quelle des Uruguay. v. H.

Kasikumyken. Stamm der Lesghier (s. d.) 30000 Köpfe stark. Die K. haben mit den türkischen Kumyken südlich vom Terek nichts gemein als den ihnen von den Fremden beigelegten Namen. Sie selbst nennen sich Lak und werden von den Awaren Tumol genannt. Die Sprache der K. wird vorzüglich im Distrikte des mittleren Daghestan mit Ausnahme von etwa zehn Dörfern, die awarisch sprechen, und in einem Theile des Bezirks Dargo gesprochen. Ihre Grenzen sind im Westen der Koisu, im Süden der Gurieni, im Osten die Vorgebirge von Tabassaran und im Norden der Osen. v. H.

Kaskaschuas. Indianerstamm in Kansas. v. H.

Kaskasias oder Kaskaskias, Unterabtheilung der algonkinischen, einstigen Illinoisindianer, von welchen 1876 noch 30 Köpfe auf der Quapaw Reservatorium im Indianerterritorium vorhanden waren. v. H.

Kasm. Isolirter Negerstamm Oberguineas. v. H.

Kasna. Dialekt des Aymara (s. d.). v. H.

Kasoritscher, oder Kazerotscher. Kleiner, historisch wenig bekannter Stamm der russischen Slaven. v. H.

Kasrani. Belutschen-Stamm an der indischen Grenze gegen Dara Ismael Chan, 1500 Waffenfähige. v. H.

Kassacken, s. Kosaken. v. H.

Kassanges. Neger Senegambiens, zwischen den Flüssen S. Domingo und Kasamanza. v. H.

Kasselanges. Nach Capello und Ivens, Neger des südwestlichen Central-Afrika, Anthropophagen. v. H.

Kassobier. Unsichere Bezeichnung für Osseten oder Alanen und Tscherkessen. v. H.

Kassonke. Unterabtheilung der senegambischen Soninke (s. d.), benannt nach der von ihnen bewohnten Provinz Kasso, hervorgegangen aus der Mischung der Serakole mit den Mauren, Fulbe, Bambarra, und Mandingo; hauptsächlich aber schlägt in ihnen das maurische Blut vor. Die K. zerfallen ihrerseits wieder in zwei Gruppen: Die Guadiaga, welche das linke Ufer des Senegal bewohnen und die Guidimaka auf dem rechten Ufer des Stromes. Erstere spalten sich in »Bakiri« oder herrschende Krieger, und »Saybobe« oder Landleute, die beherrschte Classe. Die K. bilden den Hauptstock der Bevölkerung in den Landschaften Goy, Kamera, Kasso, Natiaga und Guidimaka; weiterhin verlieren sie ihre charakteristischen Merkmale und gehen allmählich in Serakole über; auch gegen Bambuk hin gehen sie ihrer Eigenthümlichkeiten verlustig und bilden nur einen schwachen Bruchtheil der Bevölkerung. v. H.

Kassuben. Volk lechischer Abkunft in Pommern, langs der Küste zwischen den Flüssen Lupow und Piasniza, südlich bis zur Stadt Lauenburg wohnhaft. Wahrscheinlich waren die Sitze der K. vormalig ausgebreiteter. Sie selbst nennen sich Kaszebi und ihre Mundart weicht nur unbedeutend von der polnischen ab. Sie sind in Pommern Protestanten, in Westpreussen Katholiken. Sie sind zwar nicht sehr gross, aber muskulös, kräftig, voll Ausdauer, jedoch ungeschickt und plump. Geistig gelten sie für wenig entwickelt, halten daher am Hergebrachten fest und haben für Kenntnisse wenig Sinn. Der K. kleidet sich noch streng nach der alten Weise: weite weisse Linnenhosen, kurze eng zugeknöpfte Jacke, darüber im Winter ein blauer Mantel aus selbstgewebtem Wollenzeug, der bis zu den Waden reicht. Die derben Stiefel sind mit weiten Schäften versehen und die Sohlen mit Eisennägeln dicht beschlagen. Eine runde oder viereckige Mütze aus Schafspelz bedeckt den Kopf Sommer wie Winter. An einem Feiertag holt der K. den Feststaat aus der hölzernen Lade oder Truhe, die er mit bunten farbigen Vögeln oder Blumen bemalen lässt und die als Familienerbstück von Geschlecht auf Geschlecht übergeht. Schenkel und Beine kleidet er in ein schwarzsamtenes weites Beinkleid, welches an den Schenkeln und der Aussenseite mit weissen knöchernen oder silbernen Knöpfen besetzt ist, bis ans Knie reicht und über den Hüften durch einen Gürtel oder grossen Knopf festgehalten wird. Am Knie hängt diese weite Hose oft in grossen Bauschen herunter, wogegen weisse Strümpfe und leichte Schuhe mit silbernen Schnallen den Fuss vom Knie ab schmücken. Den Oberkörper birgt ein weites Wams, das bis auf die Hüften reicht, aus blauem Tuch gemacht und an den Seiten mit Taschen und Klappen darüber versehen. Zu beiden Seiten von der Achsel bis zu unten an das Hüftende blitzt das Wams von Metallknöpfen in dichter Reihe. Bei Reichen sind sie von Silber. Den ganzen Festanzug vollendet das bunte wollene oder schwarze seidene Halstuch

und der spitze schwarze Filzhut mit der silbernen Schnalle am breiten schwarzen Bande. Der Frauenanzug ist an Fest- und Werktagen von demselben Schnitt und unterscheidet sich nur durch die Wahl der Stoffe. Der rothe Alltagsrock reicht bis zur Wade und ist von einer blauen, ausgezackten handbreiten Borte eingefasst: eine Jacke mit weiten Ärmeln, eine Schürze von buntem oder rothen Kattun, die bis auf die Füsse reicht und mit den beiden Enden hinten über einandergeschlagen wird, eine reichlich ausgestopfte spitzenlose Samtmütze über dem schön glänzenden schwarzen Haare, Strümpfe und Schuhe vollenden den Anzug. Der K. wohnt ärmlich in kleinen Lehmhäusern mit kleinen Fenstern, trüben Scheiben und Strohdach, oft in Erdhöhlen die er mit Brettern und Balken auszimmert. Das ganze Hausgeräth umfasst einen unangestrichenen Holztisch, weisse Stühle, eine Ofenbank und einige buntbemalte Kisten. Reichere besitzen etwas mehr Mobiliar. Hinter dem gewaltigen Ofen aus Ziegeln oder ungebrannten Lehmstücken befindet sich ein stilles Plätzchen zum Nichtsthun, und das Kinderbett wird so geräumig eingerichtet, dass sechs Kinder darin Platz haben. In seinen Bedürfnissen ist der K. sehr bescheiden. Dicker Erbsenbrei, Graupen, Kartoffeln, Wruken mit Häringen und Roggenmus bilden seine Nahrung. Fleisch gehört zu den Festtagsgerichten. Jedes Familienglied hat seinen eigenen, selbstgeschnitzten Holzöffel, Messer und Gabel werden aber durch die Finger ersetzt. Für Sparsamkeit hat der K. keinen Sinn; so lange er besitzt, lebt er in Freuden; später darbt er. Waschen und Reinigung liebt er nicht. Kinder gehen mehr oder minder nackt, und in der selten oder nie ausgekehrten Stube leben Menschen, Schweine, Hühner und Gänse in traulicher Gemeinschaft. v. H.

Kastrati. Stamm der Gegen (s. d.) am Westufer des Skutarisees. Er umfasst 2000 Katholiken, 160 Muhammedaner und 140 Griechen, welche auf etwa 80 □ Kilom. wohnen. Die Zahl der Waffenfähigen beträgt 450 Mann. v. H.

Katabas, s. Catawbas. v. H.

Kataklysmen-Theorie. Man versteht darunter die namentlich durch CUVIER'S Autorität eine Zeitlang zur Geltung gelangte Ansicht, »dass die aus dem Bau der festen Erdrinde ersichtliche Uebereinanderlagerung einer bestimmten Anzahl verschiedener Gebirgsformationen, deren jede ihre eigenthümlichen thierischen und pflanzlichen Reste einschliesst, einer gleichen Anzahl von aufeinanderfolgenden Erdrevolutionen unbekannten Ursprungs entspreche, deren jede die damals existirende Flora und Fauna vernichtet und in den zusammengeschütteten Trümmern der umgewählten Erdrinde begraben habe. Am Anfange jeder neuen Periode der Erdgeschichte sollte ebenso unmotivirt plötzlich eine neue Flora und Fauna erschaffen worden sein, wie die vorhergehende durch unmotivirte, ungeheure, allgemeine Ueberschwemmungen und Umwälzungen der Erdrinde vernichtet worden war.« Diese Kataklysmen- oder Katastrophen-Theorie CUVIER'S wurde gestürzt durch CHARLES LYELL, der in seinen »Principles of Geology« an ihre Stelle die Continuitätstheorie setzte. Sie beruht auf dem Princip des Actualismus. Nach ihr sind die Kräfte der Materie ebenso wie sie selbst zu allen Zeiten dieselben, so dass noch heute ebenso wie vor Aeonen gleiche Ursachen gleiche Wirkungen nach sich ziehen, und die Bildung der unorganischen Erdrinde der Ausdruck einer ununterbrochenen und allmählichen Entwicklung ist. GRBCH.

Katanga. Zweig der Central-Bantu in 10° südl. Br. und 25° östl. L. v. Gr. v. H.

Katapassa. Stamm der Jivaro (s. d.). v. H.

Kathi. Muhammedanisch gewordenes Volk des südlichen Pendschab. v. H.

Kathodi, s. Katkari. v. H.

Katingar. Zweig der Dayak (s. d.) auf Borneo mit besonderer Mundart. v. H.

Katkari oder Kathodi, Katodi. Mit den Kolh verwandtes Volk Indiens an der Westseite der Ghats, zwischen Puna und Nasik, und an der Ostseite und im Norden zwischen der Daman Ganga und Tapti. Die K. haben ihren Namen vom Katetschu, welchen sie zubereiten und verhandeln, ziehen unstet in den Wäldern umher und gehören zu den elendesten Geschöpfen. v. H.

Katlamat. Indianer des Washington-Territoriums verwandt mit den Tschinuk (s. d.). v. H.

Katodi, s. Katkari. v. H.

Katsausán. Volksstamm auf Formosa, in einer rauhen, für Ackerbau oder Viehzucht durchaus ungeeigneten Gegend. Ihre Dörfer sind hoch im Gebirge und nur auf mühevollen Wege zu erreichen; sie stehen unter einem gemeinsamen Häuptling. Die K. gelten als roh, ungestüm, trunksüchtig und habgierig, eitel und aufbrausend, besonders in betrunkenem Zustand, lebhaft und zudringlich; sie bitten um alles was sie erblicken; giebt man es ihnen nicht, so sind sie auch zufrieden. v. H.

Katschari oder Bodo, Volk Assams, zur Lohitagruppe gehörig. Die K. hiessen ehemals Rang-tsa und sollen nach ihrer einheimischen Tradition aus einem Lande, das nordöstlich von Assam lag, in ihre gegenwärtigen Sitze eingewandert sein. Sie eroberten das alte Reich von Kamrup und gründeten die Dynastie der Ha-tsung-tsa. Gegenwärtig sind die K. einer der zahlreichsten und weitverbreitetsten Stämme an der Ostgrenze Britisch-Indiens. Sie sind eine stark gebaute Race mit markirt mongolischen Gesichtszügen und gelblicher Hautfarbe. Man findet sie in kleinen Niederlassungen über ganz Ober-Assam, Katschar, Darrang und in den nördlichen und den von Bhutan annektirten Duars. Die Mehrzahl nennt sich Soronias d. h. gereinigte K., und zeigt damit an, dass sie die Sitten der Hindu adoptirt haben und sich aller unreinen Nahrung enthalten. Sie treiben Ackerbau, essen weder Schwein- noch Rindfleisch und sind sehr reinlich. Die Nord-K. theilen sich in Hagai und Parbatia, d. h. Unter- und Oberland-K., und die südöstlichen Duars nennen sich nach dem Namen ihres Landes Schargiah. Sie erstrecken sich von Tiperah im Südosten bis Morang und dem Lande der Kitschak im Nordosten, vom 25—27° nördl. Br. und zwischen 88—93½° östl. L. Jene K., welche noch an ihrer ursprünglichen Religion hängen, verehren das »Sternenheer« und die irdischen Elemente. Sie haben aber kein Wort für Sünde, Frömmigkeit, Gebet und Busse. Der höchste Gott wird in der Gestalt der Södschpflanze (Euphorbia) verehrt, welche man sauber gehegt fast vor jedem K.-Hause findet. Den milchähnlichen Saft gebrauchen sie als Medicin. Jeder K. kann »Deoschi«, d. h. Priester sein. Diese sowie die Aeltesten haben das Recht, den Eid abzunehmen und Gottesgerichte aufzuerlegen. Sie leiten die Ceremonien an den hohen Festen, welche dreimal des Jahres den Elementen und einmal den Hausgöttern zu Ehren gefeiert werden. Ausser diesen giebt es noch ein besonderes Fest, an welchem sie 13 lange Bambustangen, die mit Gewändern und dergl. decorirt sind, umhertragen. Da Krankheiten ihrer Ansicht nach nur aus übernatürlichen Ursachen entstehen, so giebt es ausser den Priestern noch eine besondere Klasse von Beschwörern, welche den Gott, der die Krankheit gesandt hat, nennen müssen. Manchmal wird aber Krankheit auch durch Behexen hervorgerufen. Der Beschuldigte, gewöhnlich eine im Dorfe unliebsam

gewordene alte Frau, wird in solchen Fällen von drei Beschwörern und den Dorfältesten vorgenommen und so lange mit dem Rohrstock bearbeitet, bis sie die That gesteht, worauf sie aus dem Distrikt gestossen wird. Die Ehe wird durch Auswechslung eines Betelblattes geschlossen, und die Ehescheidung durch das Zerreißen eines solchen vollzogen. Die primitivste Heirathsform, gewaltsame Entführung, ist noch Sitte. Der Bräutigam begiebt sich mit einer Schaar seiner Freunde nach dem Hause der Braut, deren Freunde auch versammelt sind. Ein Scheinkampf entbrennt nun, in welchem die letzteren die Braut zu vertheidigen suchen. Die Partei des Bräutigams siegt aber und entführt das Mädchen. Eine Mahlzeit und ein Geldgeschenk versöhnen nachher die scheinbar erzürnten Gefährten der Braut sowie ihren aufgebrachten Vater. Die Todten begräbt man sogleich und errichtet ihnen keine Denkmäler. v. H.

Katschi. 1. Arischer Dialekt auf der indischen Halbinsel Katsch. 2. In Tibet, Name für die aus Kaschmir stammenden Muhammedaner, welche meist Kaufleute sind. Sie sind am langen Barte, schönen Gesicht und sauberer Kleidung zu erkennen und haben einen besonderen Gouverneur, der ihr Pascha und Mufti ist. v. H.

Katschin, s. Singfu. v. H.

Katschiquel, s. Cakchiquel. v. H.

Katschkalik. Name der Midschegisen. v. H.

Katta, s. Lemur (L.) GEOFFR. v. Ms.

Kattabanen. Eines der drei grossen, von ERATOSTHENES angeführten Völker Süd-Arabiens im Althertume. v. H.

Kattigáli oder Wirigali, Sefidposch (die Weissgekleideten). Kleiner, zu den Siahposch-Kafir gehörender Volksstamm ganz im Norden zu beiden Seiten des Hindukuh und dem kleinen Oxusstaate Mundschan unterthänig. v. H.

Katty oder Katties. Bewohner der nach ihnen benannten indischen Halbinsel Kattyawar, sollen aus Centralasien gekommen sein. Sie sind sehr gross, schliessen sich den Radschputen an, von welchen sie abzustammen behaupten, was jene aber bestreiten und haben häufig blaue oder lichtgraue Augen. Sie huldigen dem Sonnenkult, dem sie einige brahmanische Dogmen beigefügt haben. Die Brahmanen weisen sie jedoch als unrein zurück. Die K. haben übrigens die nämlichen Sitten und Gebräuche wie die Radschputen. v. H.

Katukinos, Bewohner des Amazonasgebietes, bilden am Jurua den am wenigsten zusammengeschmolzenen Indianerstamm; wohnen am linken Ufer des Trahuaca und reichen bis zum linken Ufer des Purus. v. H.

Katze, s. Felis L. v. Ms.

Katzenbär, Panda (*Ailurus fulgens* F. CUV.), s. Ailurus, F. Cuv., und Cercoleptina, GIRARD. v. Ms.

Katzen-Eichhorn. (*Sciurus cinereus*, L.) s. Sciurus, L. v. Ms.

Katzenfrett, s. Bassaris, LICHTST. v. Ms.

Katzenhai, s. Scyllium. KLZ.

Katzenvogel, s. Galeoscoptes. RCHW.

Kauandas. Nach CAPELLO und IREUS, Neger des südöstlichen Central-Afrika. v. H.

Kauen. Alle Thiere, deren Nahrung fest und so gross ist, dass sie nicht im Ganzen verschluckt werden kann, haben dieselbe zu zerkleinern. Das specielle Geschäft des Kauens wird aber erst nothwendig, wenn die Nahrung, abgesehen von der Grösse, dadurch unverschlingbar ist, dass sie entweder zu trocken, spröde

ist oder eine ungeschickte Gestalt besitzt. Der Schlingprocess setzt namentlich bei den Säugethieren einen gewissen Grad von Schlüpfbarkeit voraus. Dieser Anforderung wird dadurch genügt, dass während des Kauprocesses die Durchtränkung mit dem Mundspeichel und dem Mundschleim von statten geht, und das Kauen wird so lange fortgesetzt, bis die genügende Verkleinerung und Befeuchtung perfekt ist. Man findet deshalb das Kauen mehr entwickelt bei Pflanzenfressern als bei Fleischfressern, weil pflanzliche Nahrung häufiger in einem Zustand ist, welcher diesen Process erforderlich macht. Bei den Thieren, die gewöhnt sind zu kauen, richtet sich wieder die Dauer des Processes genau nach der Qualität des Nahrungsmittels. So wird das trockene Heu länger gekaut als das wasserhaltige Grünfutter, trockene Körner länger als saftige Wurzeln. Dieser Unterschied in der Dauer des Kauprocesses hat Konsequenzen auch für die Magenverdauung, da von ihr die Menge des Mundspeichels abhängt, die das Nahrungsmittel beigemischt erhält. Der Speichel enthält ein Stärkmehl verdauendes Ferment und bei stärkmehlhaltigen Nahrungsmitteln ist es von Wichtigkeit, dass eine genügende Einspeichelung stattfindet. Deshalb ist es namentlich für den Menschen, aber auch für die Hausthiere zweckmässig, die stärkmehlhaltigen Nahrungsmittel in einer Form zu nehmen, welche einen ausgiebigen Kauprocess erzwingt, also nicht in weicher oder gar breiiger Form, sondern genügend getrocknet und gehärtet. Auf dem Gebiet der menschlichen Nahrung wird hiergegen sehr vielfach gefehlt. — Zum Kaugeschäft dienen die Mundwerkzeuge, die theilweise einen complicirten Bau haben und complicirte Bewegungen ausführen müssen. Im Allgemeinen setzt das Kauen einmal Hartgebilde voraus, die theils schneidend, theils quetschend, theils zerreibend wirken, Organe, welche diese Hartgebilde bewegen und die hierzu gehörigen Muskeln und dann Organe, welche die Nahrungsmittel zwischen die Kauflächen bringen. Letztere bestehen in der Regel aus 2 Organen, die in gewissem Sinn Antagonisten sind und zu beiden Seiten der Kaufläche liegen. Das innere Organ ist die Zunge, welche die Aufgabe hat, die Nahrung von innen zwischen die Kaufläche zu bringen, das äussere sind Wangen und Lippen, welche theils zu verhindern haben, dass die Nahrung nach Aussen hin ausweicht, theils die Aufgabe, Theile, die in die äussere Mundhöhle gefallen sind, wieder von Aussen her zwischen die Kaufläche zu schieben. — Bei manchen Thieren genügt bekanntlich einmaliges Kauen nicht. Hierüber s. den Art. Wiederkäuer. J.

Kaukasische Pferde. Während die Pferde im nördlichen Kaukasien, das ohne natürliche Grenze in die südrossische Steppe übergeht, den Charakter der russischen Steppenpferde im Allgemeinen an sich tragen, bieten die des gebirgigen Theiles dieser Landschaft, des Kaukasus, gewisse Besonderheiten dar, welche allgemeineres Interesse erregen. Die Typen der kaukasischen Gebirgspferde, welche von den Russen mit dem gemeinsamen Namen »Gorny« bezeichnet werden, sind verschieden; man unterscheidet daher in dieser Hinsicht als besondere Racen beziehungsweise Schläge, die karabaghischen, schirwanischen, Daghestan-, tscherkessischen, Kabarder- und georgischen Pferde (s. d.) (FREYTAG). R.

Kaukasische Sprachen und Völker. Im weiteren Sinne verstand man früher unter dieser Bezeichnung die Europäer im Allgemeinen, die Menschen mit weisser Hautfarbe nach BLUMENBACH'S Classification. Seither hat dieser Ausdruck der wissenschaftlicheren Bezeichnung Arier, arische Völker, indogermanische Sprachen weichen müssen. Im engeren Sinne versteht man heute unter K.-Sprachen und Völker nur noch die Idiome und Bewohner der wirklichen

Kaukasusländer. Was nun diese betrifft, so bieten sie nach keiner Hinsicht ein Einheitliches. Der Kaukasus birgt vielmehr ein wahres Völkerekaleidoskop. Diejenige Eintheilung, welche auf der natürlichsten Grundlage ruht, ist die Scheidung der Kaukasier in Bergvölker und Völker der Ebene. Als drittes Element treten die Eroberer des Landes, die Russen, mit den durch sie herbeigezogenen Kolonisten und den Fremden hinzu. FRIEDRICH MÜLLER theilt vom Gesichtspunkte der ethnischen Zusammengehörigkeit die K. in eine nördliche und eine südliche Abtheilung, scheidet aber daraus mehrere Völker aus, weil sie ethnologisch Glieder anderer Völkersippen sind, umfasst demnach unter dem Namen K. jene Stämme, welche südlich von Kuban und Terek wohnen und betreff ihrer physischen Complexion sich von den im Norden wohnenden Stämmen scharf unterscheiden, sich dagegen an den südlich davon wohnenden Gliedern der mittelländischen Race, namentlich die Armenier und Semiten anschliessen. Sprachlich hängen sie jedoch mit den letzteren nicht zusammen, sondern bilden einen eigenen Stamm. Es ist bis jetzt nicht gelungen, einen Zusammenhang dieser Völker weder mit den Indogermanen noch mit den Semiten wissenschaftlich nachzuweisen. Auch an eine Verbindung derselben mit irgend einem Volke der mongolischen Race kann, abgesehen von dem ganz verschiedenen körperlichen Typus, deswegen nicht gedacht werden, weil sowohl das Bildungsprincip der K. Sprachen von jenem der uraltaischen gänzlich abweicht, als auch keine Wurzelverwandtschaft der beiden nachweisbar ist. FRIEDR. MÜLLER betrachtet diese Völker daher als den Ueberrest einer ehemals grösseren Völkerfamilie, die durch das Andrängen semitischer, indogermanischer und uralaltaischer Stämme beeinträchtigt wurde und sich nur vermöge des gebirgigen Terrains, welches sie einnimmt, erhalten hat. Die alte Vorstellung von der zahllosen Menge selbständiger kaukasischer Idiome beruht wieder auf einem Irrthum. Vielmehr ist nachgewiesen, dass die ausschliesslich in den Kaukasusländern gesprochenen und mit keiner der bekannten Sprachfamilien zusammenhängenden Idiome eben nur in drei Hauptgruppen zerfallen, deren Unterabtheilungen aber mehr oder weniger untereinander verwandt sind. Man bezeichnet diese drei Gruppen als die kartwalische oder kartalinische, ostkaukasische oder westkaukasische. Eingesprengt in dieselben wohnen Völker türkisch-tatarischen Stammes und im Centrum die Osseten (s. d.), welche unzweifelhaft Arier sind. Eine ethnographische Schilderung des Kaukasus hat sich auf die Schilderung der einzelnen Typen zu beschränken, denn einen gemeinsamen Charakter giebt es nicht. Unter den Bergbewohnern ist vollends die Zahl der Stämme und Stämmchen Legion. Im Allgemeinen lässt sich höchstens sagen: die K. besitzen zu viel natürlichen Verstand, um die blinden religiösen Fanatiker zu bleiben, die sie zu sein scheinen; der Islam hat bei ihnen trotz der Predigten ihrer Imane keine tiefen Wurzeln geschlagen; viele Stämme im Innern der Berge sind noch Heiden, doch bricht sich das Christenthum, wenn auch langsam, bei ihnen Bahn. Edel und stolz, selbst in seiner oft zerlumpten Tracht, seiner zerzausten Pelzmütze und zottigen Burda, ist der K. voll Anstand, bewegt er sich einfach, und untadelhaft sind seine Manieren; seine Kleidung ist geschmackvoll und hübsch verziert, seine Gesänge und Lieder sind voll Poesie. Die Liebe zu seinem Pferde ist aber bei ihm oft höher als die Liebe zum Weibe, welch letzteres in der schmachvollsten Abhängigkeit lebt. v. H.

Kaukerfe, s. Orthoptera. E. TG.

Kaulbarsch, s. Acerina. KLZ.

Kaulhühner = Klutthühner (s. d.). R.

Kaulkarnies = Klutt-Zwerghuhn (s. d.). R.

Kaulkopf, s. Cottus. KLZ.

Kaulquappen nennt man die geschwänzte Larvenform der Froschlurche (s. Anura), welche das Ei gliedmaassenlos verlässt, zunächst Hinter-, dann Vorderbeine erhält und sich durch allmähliches Zurückbleiben des Wachstums des Schwanzes in das erwachsene Thier verwandelt. Ks.

Kaumagen, s. Verdauungsorgane u. Tracheaten-Entwicklung. v. Ms.

Kaur oder **Kaurava**. Stamm in Bengalen, welcher einen beträchtlichen Theil der Bevölkerung in Dschaspur, Udaipur, Sirgudscha, Korea, Tschand Bakhar und Korba in Tschaltispark bildet. Obgleich die K. weithin zerstreut leben und wenig Verkehr mit einander haben, stimmen sie doch alle darin überein, dass sie Nachkommen der Söhne Kuras seien, welche unter dem Namen Kauravas in den Schastrs bekannt sind. Auch ihre Hindunachbarn bestätigen diese Abkunft, und obgleich die K. viel schwärzer und den verachtetsten Abkömmlingen der Nishada sehr ähnlich und in vieler Hinsicht ganz antihinduistisch sind, so verschmähen es die ersteren doch nicht, sie als ihre Brüder zu betrachten. Die K. theilen sich in die vier Hauptfamilien der Dudh-K., Packera, Rettiah-K. und Tscherwa-K. Die Dudh-K., welche genau nach den Vorschriften der Hindu-schastos unter der geistlichen Pflege von Brahmanen leben, haben allein das reine Blut der Kurarace sich erhalten. Die anderen geben zu, dass sie durch Vermischung mit den Fremdlingen in den Wäldern degenerirt sind. Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass sie Ideen von Civilisation in diese Wildnisse brachten, welche den Urbewohnern unbekannt waren. Sie erscheinen stets als ein wohlhabendes Volk, sauber im Aeusseren und fleissig in ihrer Arbeit. Auch ihre Häuser sind bequem eingerichtet, gut gebaut und sehr rein gehalten. Bemerkenswerth sind ihre turanischen Züge, welche durchweg den K. eigen sind. In den topographischen Kapiteln der Mahabharat werden die K. mit anderen Stämmen zu den »Dschangala« (Bewohnern der Wildnisse) gezählt und in den Purana heisst es, dass sie mit den Panchalas die Hauptnationen der Mitteldistrikte Bhoraths bildeten. Möglicherweise sind aber die jetzigen K. die Nachkommen unterjochter Aboriginier, welche den Hauptbestandtheil der Armeen Hastinaquers bildeten. v. H.

Kaure, isolirter Negerstamm Ober-Guineas, westlich von Legba, und im Norden der Konggebirge, in 10° nördl. Br. und 2° östl. L. v. Gr. v. H.

Kauri, englisch *cowry* aus dem mahrattischen *kawara*, und dieses aus dem altindischen *kaparda*, nennt man zwei kleine wenig mehr als haselnussgrosse Porzellanschnecken, *Cypraea moneta* und *C. annulus* (s. Bd. II, pag. 296, 297), insofern sie in verschiedenen Ländern Indiens und Afrikas als Münze benützt werden; die erstere wird hauptsächlich am Strande der maldivischen Inseln, die zweite auch sonst im indischen Meer bis zur Ostküste Afrikas gesammelt, angeblich auch bei den Capverdischen Inseln (?), und von da auf den Markt gebracht. Ihre Benutzung als Münze steht in engem Zusammenhang mit der Verwendung derselben als Schmuck an Flecht- und Lederwerk, und beide reichen ohne Zweifel weit ins Alterthum zurück, denn einzelne Stücke fanden sich unter den ägyptischen und assyrischen Alterthümern, sowie in alten Gräbern der Dordogne und Litthauens sowie in Graburnen Pommerns. Als Münze sind sie gegenwärtig in verschiedenen Gegenden Nord-Indiens und in Siam, hauptsächlich in einem grossen Theile Mittel-Afrikas, südlich bis zum Fluss Kuanza in Angola, nördlich bis Timbuktu im Gebrauch; ihr Geldwerth steigt mit der Entfernung von ihrer

Heimath, ist aber überhaupt ein geringer; auf dem Markte zu Bangkok in Siam galten 1861 20—30 Stück ungefähr soviel wie ein Pfennig unseres Geldes, nach dem Silberwerth der dortigen Münzen berechnet, ähnlich in Nord-Indien, während im Innern von Afrika 2—5 denselben Werth haben, und doch rechnet z. B. STANLEY nur 6 Stück als Tageszehrung eines Trägers, 3 gleich einem jungen Huhn. Die arabische Bezeichnung für Kauri ist *wadaat* oder *woda*, die portugiesische *bugi* oder *buji*. v. MARTENS in d. Zeitschrift f. Ethnologie 1872, pag. 65 ff. HERTZ in den Mittheilungen d. geograph. Gesellsch. in Hamburg 1880 bis 81, pag. 14—28. E. v. M.

Kauris oder **Cauris**. Neger des südwestlichen Central-Afrika. v. H.

Kauvuya, s. Cahuilla. v. H.

Kauwerkzeuge, s. Verdauungsorgane und Zähne. v. Ms.

Kavayos, s. Cahuilla. v. H.

Kavernöse Gänge der Lymphdrüsen, vergl. Lymphgefässsystementwicklung. GRBCH.

Kavernöse Körper, s. Schwellkörper. v. Ms.

Kaviagmiut oder **Anlygmiut**. Inuitstamm auf der Halbinsel Kaviak und der Insel Aschiak. Sie vermischen sich häufig mit den Malemiut (s. d.), so dass Beide oft als ein Volk betrachtet werden. v. H.

Kavirondo, Volk Inner-Afrikas, südwestlich vom Baringosee, scheint sich bis an den Ukerewe zu erstrecken. Die K. sind Ackerbauer, ziehen Mtama, verschiedene Erbsenarten, Bataten, Maniok und Bananen, und besitzen einen grossen Viehreichthum. Von »dem grossen Wasser« her (Ukerewe) bringen sie sehr grosse Fische zu Markte; jenen See sollen sie mit »Schombos« befahren. Neben ihrer friedlichen Beschäftigung sind sie auch sehr kriegstüchtig und ihren räuberischen Nachbarn, den Wakuafi (s. d.) überlegen. Waffen: lange Speere mit kleiner Eisen spitze und Schild. Ihre Häuser sind Doppelhäuser aus Holz und Lehm gebaut und mit Gras gedeckt, rund und sehr geräumig; in dem grösseren Umkreise werden die Kinder u. s. w. untergebracht. Ihre Städte umgeben sie mit Pallisaden, innerhalb derer man bis zu 300 Häuser beisammen findet. Die K. gehen völlig unbekleidet und tragen langes Haar; die Vorderzähne im Unterkiefer werden ausgerissen. Rohes Fleisch und das noch warme Blut der geschlachteten Thiere ist ihre tägliche Speise; eine Brühe von Wasser, Mtamamehl und dem Harn ihrer Rinder ist ein Lieblingsgericht. Ueberhaupt spielt der Rinderharn in ihrem Haushalte eine grosse Rolle: mit Blättern gemischt dient er zu Einreibungen der Haut, und die Speisen werden häufig an Stelle des Salzes mit ihm gewürzt. Doch gewinnt man auch Salz aus gewissen Pflanzen. Den Mist der Rinder gebrauchen die K. zum Brennen. v. H.

Kawa, einer der Bestandtheile des Kanurivolkcs (s. d.) v. H.

Kawcho, s. Hasenindianer. v. H.

Kawelit, s. Cowlits. v. H.

Kawisprache, die alte Form des Javanischen, welche noch in zwei alten Handschriften sowie in vielen auf das zwölfte Jahrhundert zurückreichende Stein- und Messinginschriften vorhanden ist, auch heute noch den Buddhisten auf Bali und Lombok, nicht aber auf Java als liturgische Sprache dient. v. H.

Kawitschin, s. Kowitschin. v. H.

Kaws. Indianerstamm in Kansas. v. H.

Kaya, s. Karen. v. H.

Kayamba, Zweig der Central-Bantu auf dem linken Ufer des Lualaba. v. H.

Kayan. 1. Kollektivbezeichnung für zahlreiche Stämme Borneos, die sich von Bruni quer durch die Insel bis an die Ostküste erstrecken; sie gehören zu den Halbmalayen und sind mit den Dayak (s. d.) sehr nahe verwandt, wenn nicht identisch, zugleich das mächtigste aller nicht nichtmalayischen Völker Borneos. Die K. bewohnen das Binnenland des zwischen den Mündungen der Flüsse Baram und Kayang gelegenen Gebietes. Ihre Grenze wird südlich vom Rajang durch den Timianfluss gebildet. Im Norden haben die K. die am Oberlaufe des Bruni gelegenen Landschaften erobert bis auf zwei Tagereisen von der gleichnamigen Stadt, indem sie die Dayak flüchtig vor sich herjagten. Die Sitte des Kopfschnellens existiert bei den K. nicht, doch werden die Köpfe der Feinde als Trophäen sehr hoch geschätzt. Die K. im Nordwesten theilen sich in zwei grosse Stämme: die Belawi oder Rajang, und die Talang Husam oder Barang. Beide Stämme werden von erblichen Oberhäuptern regiert, für welche das Volk grosse Achtung hat. Der Wuchs der K. ist meist unter dem eines gewöhnlichen Europäers, aber stark und untersetzt; sie haben schöne gewölbte Stirn mit angenehmen Ausdruck der Mienen; auch mangelt ihnen die für die Malayen charakteristische Plattgedrücktheit der Nase, und sind sie überhaupt weit schöner als die letzteren. Vorherrschende Krankheiten sind Fieber, Wechselfieber, Rheumatismen, Ruhr und Kinderpocken, letztere epidemisch, ferner eine giftige Seuche, welche der Cholera entspricht. Mit Ausnahme weniger Häuptlinge giebt es nirgends Polygamie. Die Geschlechter sind an Individuenzahl ziemlich gleich: specielle Zurückhaltung des Zusammenseins zwischen beiden findet nicht statt. Die Heirathen werden in sehr frühem Alter vollzogen; doch ist Unkeuschheit unter den Weibern selten. Auf Ehebruch soll Todesstrafe sein, indem man die Schuldigen mit Steinen um den Hals ersäuft. Gleiche Strafe ist auf Diebstahl gesetzt, ein Mord aber kann zwischen den Betheiligten beigelegt werden. Unabhängig und ohne grosse Gewandtheit im Betrug ist der K. besonnen, für Gunst oder Beleidigung gleich empfänglich, entbehrt aber der verschmitzten Servilität der Malayen und anderer Küstenstämme, denen er sich überlegen dünkt. Der männliche K. tattowirt sich nicht, nur Höhere an den Armen, was für ihren Rang auszeichnend ist. Die höchste Zierde besteht in einer gefärbten oder tattowirten Rückseite der Hand, was nur den Tapfersten gestattet ist. Bei den Weibern sind dagegen die Arme vom Ellbogen bis an die Fingerspitzen schön tattowirt, ebenso die Beine von den Zehen bis fast unter die Knie, und der Oberschenkel; die von sehr hohem Rang haben überdies einen oder mehrere schmale Flecken auf den Brüsten. Die Tattowirung beginnt man im 5—6 Lebensjahre zuerst an Hand und Fuss; später nach eingetretener Mannbarkeit wird sie auch an den übrigen Theilen des Körpers vollendet. In frühem Alter werden beiden Geschlechtern die Ohren durchbohrt und grosse Metallringe eingehängt, wodurch dieselben meist 12 bis 17 Centim. weit ausgedehnt werden, was namentlich bei den Weibern als grosse Schönheit gilt. Menschenopfer sind noch üblich, doch ist es gegen die Art, ein Individuum ihrer eigenen Nation zu schlachten oder zu verkaufen. Nur das Blut allein wird geschätzt und als wirksam betrachtet. Bei neun K.-Stämmen ist daher die Sitte der Blutbrüderschaft im Schwange. Auch haben sie die Gewohnheit, der Richtung des Vogelfluges Wahrzeichen zu entnehmen, nach welchen sie sich gewissenhaft benehmen; mehrere Vogelarten gelten ihnen als ominös. Wenn die Männer in das Alter der Pubertät treten oder noch allgemeiner unmitttelbar vor der Verheirathung nehmen sie den »Utang« an, ohne welchen eine Verehelichung nicht Platz greifen kann. Er besteht aus einem runden Stachel

(oft zwei bis drei) aus Holz, Bein, Kupfer oder Gold, etwa 3 Millim. im Durchmesser, der horizontal durch die Eichel des Zeugungsorgans gesteckt wird und etwa 6 Millim. beiderseits hervorragt. Werden mehrere Utang angewendet, so werden sie gekreuzt. »Tanangan« halten sie für den höchsten Herrn und untheilbaren Gott; sie besitzen weder Götzenbilder noch andere Darstellungen der Gottheit, keine Priester und Kasten, kein ostensibles Ceremoniell des Cultus, glauben aber unbewusst an eine Fortdauer nach dem Tode. Vom Islam sind sie noch nicht angesteckt. Leichen bewahren sie 6—8 Tage im eigenen Hause, ehe sie zum feierlichen Begräbniss schreiten. Bei der Geburt und Namensgebung eines Kindes werden mehr Ceremonien beobachtet als bei der Verheirathung, deren Vollziehung durch sehr wenige Förmlichkeiten belastet ist. Beide Geschlechter aller Klassen nehmen an der Feldarbeit theil, auch bauen sie Reis, Tabak und verschiedene Vegetabilien, aber alles nur hinreichend für den eigenen Bedarf. Zweimal in zehn Monaten säen und ernten sie Reis. Ihre Jahre bestehen aus 5 Monaten oder dem Zeitraume, der zwischen dem Bearbeiten des Bodens und der Reisernte liegt. Die K., obwohl ein wanderndes und eroberndes Volk, sind nicht häufig in kleine Kriege verwickelt. Sie sind industriös, bis zu einem gewissen Grad auch arbeitsam, was aus der massiven, dauerhaften Bauart ihrer Häuser hervorgeht, welche meistens auch garnirte Flanken und Fluren sowie schön geschindelte Dächer haben. Auch sind sie vertraut mit der Verfertigung von Eisen und Stahl aus den einheimischen Erzen. Sie bereiten daraus ihre Instrumente zum Holzfällen, Speere, Schwerter und manch anderes Hausgeräth. In der Regel ist bei jeder Ortschaft eine Eisenschmelze, bei deren Benutzung ein unbeschränkter Communismus waltet. 2. Volk in Arrakan (Hinter-Indien); ein roher aber sanfter Bergstamm. Die K. leben meist von Wild, das sie mit vergifteten Pfeilen tödten, haben wie die Chinesen grosse Vorliebe für Hundefleisch und sind vielleicht die Ureinwohner des Landes. v. H.

Kayani. Volksstamm in Seistan. Sie sind die Nachkommen der alten Könige und blieben in Seistan die regierende, allein tonangebende Klasse bis zur Zeit Nadir Schahs. Ihre Angehörigen bildeten den hohen Adel, die übrigen die »Dikban« oder Dorfbewohner. Den tödtlichen Stoss erhielt die Macht der K. durch die Aufrichtung des afghanischen Reiches. Der ganze Stamm ist demalen auf kaum hundert Familien zusammengeschmolzen, die meist um Nasirabad wohnen. v. H.

Kayapó, s. Cayapos. v. H.

Kayast oder Kayath (Kaith). Indische Kaste niederen Ranges und von dunkler Farbe, schmucker Gestalt und scharfem, fuchsähnlichem Gesichtsausdruck, aber von bedeutsamer Intelligenz und Geschicklichkeit. Die K. halten sich für vornehme Sudra und wollen im Gefolge der Brahmanen ins Land gekommen sein. Ihrer Entstehung liegt wahrscheinlich die Thatsache zu Grunde, dass mit der Einführung eines organisirten Regierungssystems sich die Nothwendigkeit herausstellte, stets fertige Schreiber zur Hand zu haben. Diese Skribenten schuf man aus den Sudra, welche man für ihren Beruf ausbildete. Die K. sind jetzt eine der einflussreichsten Kasten in Bengalen. In den Gerichtshöfen spielen sie als Advokaten, Rechnungsführer und Schreiber eine grosse Rolle. Die Feder, welcher sie ihre Grösse verdanken, ist demnach auch die von ihnen am meisten verehrte Gottheit, und das »Sripantschami«, ein Fest, welches gebildete Hindu zu Ehren der Saraswatî, der Göttin der Weisheit, feiern, gilt ihnen besonders hoch. Sie nennen sich auch »Kalamdhara« d. h. die Federführenden und sind

sich wohl bewusst, dass sie eine mächtigere Waffe handhaben als irgend eine der anderen Kasten. Die K. sind orthodoxe Hindu und folgen in ihrer Lebensweise den Vorschriften der Purana und den brahmanischen Lehren. Dabei sind sie besondere Gegner der Wittwenverheiratung, aber grosse Freunde von Spirituosen. v. H.

Kayowá, s. Cahahibas. v. H.

Kayriri, s. Cañiris. v. H.

Kaytschili-Khitai. Stamm der Kara-Kalpaken (s. d.) v. H.

Kayuaba, s. Cayuvavas. v. H.

Kayuko-tena, s. Co-Yukin. v. H.

Kazambes. Ein Mozambik-Dialekt, welchen Dr. W. PETERS erwähnt. v. H.

Kazilbeky. Zweig der Abadzen (s. d.) v. H.

Kazkan. Bloss dem Namen nach bekanntes Urvolk Mexikos, wahrscheinlich zur Gruppe der Chichimeken gehörig. v. H.

Kea, *Nestor notabilis*, GOULD, s. Nestor. RCHW.

Keawah. Indianer Kaliforniens, in der Tule River Reservation. v. H.

Kebik. Erloschener Zweig der Algonkin (s. d.) v. H.

Kechie. Indianerstamm Kaliforniens, in der Mission San Luis Rey. v. H.

Kechua, s. Quichua. v. H.

Kedah. Malayenvolk auf der Halbinsel Malakka, mit rein malayischer Sprache. v. H.

Kedräer. Unter diesem Namen war den alten Griechen einer der Hauptstämme der ismaelitischen Völker im nördlichen Arabien bekannt. v. H.

Kedschang, s. Kejong. v. H.

Keechies oder Kichais, Keyes Prairie-Indianer Nord-Amerikas, verwandt mit den Pahní, leben am Canadian River. v. H.

Keesarn. Indianerstamm der Königin Charlotteninseln. v. H.

Kegelbiene, *Coelioxys*, LATR. Eine Bienen-Gattung, die über alle Erdtheile verbreitet ist und bei der Bienengattung *Megachile* schmarotzt. Der Hinterleib ist kegelförmig, meist mit weissen, aus Schuppenhaaren bestehenden Flecken gezeichnet, beim ♀ in eine Spitze, beim ♂ in Zähne verschiedener Anzahl auslaufend, die Augen sind behaart, die Nebenaugen in ein Dreieck gestellt, das Schildchen beiderseits gezähnt, der Thorax hinten steil abfallend, der Vorderflügel mit grosser, elliptischer Rand- und 2 ziemlich gleichlangen Unterrandzellen versehen. E. TG.

Kegelrobbe=*Halichoerus* (s. d.) v. Ms.

Kegelschnecke, s. Conus. E. v. M.

Kehle, der untere, bezw. vordere Rand des Halses. R.

Kehlflosser, *Jugulares*, s. Flossen. KLZ.

Kehlgang, der zwischen den beiden Unterkieferästen liegende Raum. R.

Kehlkopf, s. Larynx und Respirationsorgane. v. Ms.

Kehlkopfentwicklung, s. Verdauungsorganeentwicklung. GRBCH.

Keilambeitch, Australierhorde in West-Viktoria, östlich vom Terangsee. v. H.

Keilbein oder Wespenbein, *Os sphenoidale*, s. sphenoides, in der Mitte der Schädelbasis gelegener, durch Verknöcherungen des Primordialcranium entstandener Knochen, der sich u. a. mit sämtlichen, am Aufbaue des Craniums beteiligten Knochen, nämlich nach vorne in der Medianlinie mit dem Siebbeine (*os ethmoidale*), seitlich von diesem mit den (resp. dem) Stirnbeinen, rückwärts

mit dem Körper des Hinterhauptbeines, *occipitale basilare*, lateralwärts mit den Schläfen- und den Scheitelbeinen verbindet. Man unterscheidet (auch beim Menschen im Embryonalstadium) ein vorderes K. oder *Sphenoidale basilare anterius* (»Praesphenoid«) von einem hinteren K. *Sph. bas. posterius* (»Basisphenoid«), beide zusammen bilden den »Körper« des K. Das hintere erzeugt mit dem *os basilare* den sogen. *Clivus*; — die Trennungslinie beider liegt im sogen. »Türken-sattel« (s. Schädel). Als seitliche Keilbeine (*Sphenoidalia lateralia*) erscheinen die dem Körper angefügten Flügel, deren man beim Menschen kleine vordere und grössere hintere unterscheidet. Erstere heissen *Alae orbitales*, s. parvae (Orbitosphenoida), letztere *Alae temporales*, s. magnae (Alisphenoida). Nach unten entsenden die grossen Keilbeinflügel, welche z. Th. die Basis der mittleren Schädelgrube formiren, zwei Paar Flügelfortsätze, *Processus pterygoidei*, deren mittleres Paar nach GEGENBAUR dem Oberkiefergaumenapparate angehört und dem *Pterygoid* (s. d.) entspricht. Näheres über das Keilbein sowie über die das Kopfskelet überhaupt zusammensetzenden Knochen siehe in dem durch Figuren erläuterten Artikel »Schädel«. — *Ossa cuneiformia*, die Keilbeine des Säuger-Fusses sind Knochen der distalen Reihe der Fusswurzel (*Tarsus*) (s. d.), 3 an der Zahl, welche typisch mit dem I., II. und III. Mittelfussknochen (*Metatarsalia I—III.*) sich in der Art gelenkig verbinden, dass der mediale oder innere (*Entocuneiforme*) das Metatarsale der ersten oder grossen Zehe, der mittlere (*Mesocuneiforme*) jenes der 2. Zehe, der äussere (lateralwärts stehende, mit dem Würfelbeine, *os cuboideum* verbundene *Ectocuneiforme*) das Metatarsale der 3. oder Mittelzehe trägt. Dem Würfelbeine sind die 2 äusseren Zehen, resp. die Metatarsalia IV. und V. angefügt. Bezüglich der in Folge Reduction eintretenden Veränderungen s. Tarsus und Metatarsus. Vergl. auch »Extremitäten.« v. Ms.

Keilbeinentwicklung, s. Knochensystementwicklung. GRBCH.

Keiler oder Keuler heisst in der Waidmannssprache das männliche Wildschwein, gegenüber dem weiblichen, welches man »Bache« nennt. Insonderheit gilt jene Bezeichnung für das zwei- und dreijährige Schwein, während das vierjährige »angehendes«, das fünfjährige »hauendes« oder »gutes Schwein«, das noch ältere »Hauptschwein« oder »grobe Sau« genannt wird. RCHW.

Keilhaken, gleichbedeutend mit Kronschnepfe, s. Numenius. RCHW.

Keilschwanzadler, *Aquila audax*, LATH., eine in Australien heimische Adlerart, wenig schwächer als unser Gold- oder Steinadler, ausgezeichnet durch einen keilförmigen Schwanz. Gefieder schwarzbraun, bei recht alten Individuen fast schwarz. Hinterkopf, Nacken und Säume der grösseren Flügeldeckfedern rostbraun, die kleineren mit rostbraunen Spitzen, Unterschwanzdecken bei jüngeren Individuen blass rostbraun. Schnabel blassgrau, Füsse blassgelb. In unseren zoologischen Gärten ist der Keilschwanzadler eine regelmässige Erscheinung. RCHW.

Keilschwanzsittiche, *Conuridae*, Familie der Papageien. Der stufige und meistens verhältnissmässig lange, nur bei der Gattung *Psittacula* kurze und gerade, Schwanz unterscheidet diese Sittiche von den meisten Ordnungsgenossen. Nur die Familie der Plattschweifsittiche zeigt eine ähnliche Schwanzform, jedoch sind die in Rede stehenden Papageien auch von letzteren leicht darin zu unterscheiden, dass die einzelnen Schwanzfedern am Ende mehr oder weniger verschmälert oder zugespitzt und die beiden mittelsten immer die längsten sind, während bei den Plattschweifsittichen die vier mittelsten Federn in der Regel gleiche Länge haben, gewöhnlich auch nach dem Ende sich nicht oder nur sehr wenig verschmälern. Der Schnabel der Keilschwanzsittiche ist mässig stark und

mit Ausnahme eines Falles (*Henicognathus*) bedeutend höher als lang, mit bald mehr, bald weniger ausgeprägter Zahnauskerbung vor der mit Feilkerben versehenen Spitze. Die Wachshaut umgiebt als ein fast gleich breites, nur vor den Nasenlöchern etwas hervortretendes Band die ganze Schnabelbasis und ist bisweilen befiedert. Im Flügel ist die zweite und dritte, seltener zweite bis vierte oder erste bis dritte Schwinge am längsten. Das Auge wird in der Regel von einem nackten Ringe umgeben. Die Familie der Keilschwanzsittiche ist die artenreichste aller Papageien-Gruppen, indem sie nach unserer gegenwärtigen Kenntniss 98 Arten umfasst, welche ausschliesslich Amerika und zwar mit einer einzigen Ausnahme Süd- und Mittel-Amerika bewohnen. Die Keilschwanzsittiche haben ferner die weiteste geographische Verbreitung von Nord nach Süd, indem sie sich von Karolina bis Patagonien, von dem 40° nördl. Br. bis zum 50° südl. Br. ausbreiten. Referent trennt die Familie in sieben Gattungen, welche sich vornehmlich durch die Schnabel- und Schwanzform unterscheiden. Trotz der bedeutenden Artenzahl zeigt die Familie wenig Mannigfaltigkeit in Formen und Farben und kommt hierin bei weitem nicht ihren östlichen Vertretern, den Plattschwefelsittichen nahe. In der Färbung herrscht grün vor; nur wenige Arten weichen durch grellere, rothe, gelbe oder blaue Farben ab. Die Geschlechter sind in der Regel gleich gefärbt. In der Lebensweise zeigen alle Keilschwanzsittiche grosse Uebereinstimmung. Sie leben gesellig, namentlich ausser der Brutzeit, viele auch während derselben zu grossen Schaaren vereinigt. Der Flug ist ausserordentlich leicht und gewandt. Im Klettern sind sie geschickt; unbeholfen bewegen sich hingegen die meisten Arten auf ebener Erde. Die Lockrufe aller Keilschwanzsittiche, vielleicht mit alleiniger Ausnahme der kleinsten Arten, besteht in einem unangenehmen Kreischen. Als auffallend muss die Eigenschaft mancher Arten hervorgehoben werden, während der Ruhe sich senkrecht nach Art der Spechte aufzuhängen, wobei sie sich mit Füßen und Schnabel anklammern. Ihr Aufenthalt steht im Verhältniss zu der ausgedehnten Verbreitung; jedes Terrain bietet ihnen geeignete Wohnstätten. Die Pampas ebenso wie die gemischte Steppenlandschaft beherbergen sie, der Urwald der Niederungen und die Gebirge bis zu den Grenzen des Baumwuchses. Die Nahrung besteht hauptsächlich in dem Samen der Gräser, in Baumfrüchten und Beeren, nebenbei in Insekten. Einige Bewohner der gemässigten Breiten wandern zur Winterszeit in wärmere Gegenden; die in den Tropen heimischen Arten sind Stand- oder Strichvögel. Die Mehrzahl nistet in Baumlöchern, einzelne in Felshöhlen. Von einer Art, dem Mönchsittich, weiss man, dass sie freistehende Nester baut (s. weiter unten). Die sieben Gattungen, in welche die Familie zerfällt, sind: 1. *Sittace* (s. d.), 2. *Conurus*, KUHL. Diese Gattung umfasst die typischen Arten, die eigentlichen Keilschwanzsittiche. Bei diesen sind Zügelgegend und Wangen immer befiedert (Unterschied von *Sittace*), nur ein bald breiterer, bald schmalerer Augenring bleibt nackt. Der Flügel ist verhältnissmässig länger als bei dem Aras, der Schwanz kürzer, meistens kürzer als der Flügel, in welchem letzteren zweite und dritte Schwinge die längsten sind. Die dreissig jetzt bekannten Arten verbreiten sich über den ungeheuren Landstrich von mehr als 90 Breitengraden. Der nördlichste Keilschwanzsittich, die nördlichste Papageienart überhaupt ist der Carolinensittich, während der Felsensittich die Gebiete der äussersten Südgrenze bis zur Magelhanstrasse bewohnt. Mehrere Arten werden in der gemässigten Zone, nördlich des 40° südl. Br. gefunden. Die Mehrzahl aber gehört den Tropen an. Von bekannteren Arten seien erwähnt: der Carolinensittich, *Conurus*

carolinensis, L., grün; Stirn, Zügel und Augengegend orangeroth; übrige Theile des Kopfes gelb; Flügelbug und Flügelrand orange gelb; Schnabel weisslich. Etwas schwächer als ein Holzschröter. Früher weit über Nord-Amerika bis zum 42° nördl. Br. verbreitet, ist der Carolinensittich durch die vorschreitende Kultur immer weiter zurückgedrängt und bewohnt jetzt nur noch Florida, West-Louisiana, Arkansas und das Indianer-Territorium. — Nandaysittich, *Conurus melanocephalus*, VIEILL., grün; Oberkopf und Gesicht schwarz, hinten dunkel kastanienrothbraun gesäumt; Kropf bläulich; Hosen roth; Handschwingen und deren Deckfedern blau; Schwanzfedern mit blauer Spitze, unterseits schwarz; Schnabel schwarz; Füsse hellrosa. Schlanker als der Carolinensittich. Bewohnt Bolivien ostwärts bis Paraguay. — Jendajasittich, *Conurus pyrocephalus*, HAHN, Rücken, Flügel und Unterschwanzdecken grün, Federn des Unterrückens roth gesäumt; Kopf und Hals hochgelb; Augengegend, Unterkörper und Unterflügeldecken hyacinthroth; Schwanzfedern olivengrün mit blauer Spitze. Etwas kleiner als der Carolinensittich. Süd-Brasilien. — Goldstirnsittich, *Conurus aureus*, GM., grün mit orange gelber Stirn und goldgelber Augengegend; Vorderhals olivengrünlich; Schwanz schwärzlich. Wesentlich kleiner als die vorgenannten. Tropisches Süd-Amerika. — Hierher auch der Kaktussittich (s. d.). — 3. Gattung: *Pyrrhura*, BP., Rothschwanzsittiche. Diese Formen gleichen im Allgemeinen den typischen Keilschwanzsittichen, unterscheiden sich von denselben nur durch die kupferrothe Färbung des Schwanzes, welche bei einigen Arten in Schwarz übergeht. Wir kennen jetzt 19 Arten, sämmtlich kleinere Sittiche. Sie gehören den tropischen Breiten Amerikas an; nur der Smaragdsittich, *Pyrrhura smaragdina*, GM., bewohnt Chile bis zur Magelhanstrasse. — Derselbe ist grün mit schwärzlichen Federsäumen; Stirn, Zügel, Mitte des Bauches und Schwanz kupferrothbraun. Wesentlich schwächer als der Carolinensittich. Hierzu auch der Weissohrsittich, *P. leucotis*, Blaulatzsittich, *P. cruentata*, WIED. und Braunohrsittich, *P. vittata*, SHAW., welche sämmtlich lebend auf unseren Vogelmarkt kommen. — 4. Gattung: *Henicognathus* (s. d.). — 5. *Brotoperys*, VIG., Schmalschnabelsittiche. Die hierhergehörenden Arten sind durch einen seitlich zusammengedrückten und gestreckten, an der Firste sehr schmalen, fast scharfen Schnabel ausgezeichnet. Namentlich ist der Unterkiefer gestreckt, länger als hoch. In dem stufigen Schwanz, welcher kürzer ist als der Flügel, sind die beiden mittelsten Federn stärker verlängert als die übrigen, welche in gleichmässiger Stufenfolge zunehmen. Im Flügel haben die drei ersten Schwingen die grösste Länge. Die 13 bekannten Arten sind kleine Vögel, wenig stärker als Wellensittiche. Sie schliessen sich zunächst an die kleinsten Formen der eigentlichen Keilschwanzsittiche an. Alle bewohnen das tropische Süd-Amerika. Die bekannteste Art ist der Blumenasittich, *Brotoperys viridissima*, TEM., KUHL, grün mit blass fleischfarbenem Schnabel, Handschwingen und deren Deckfedern auf der Aussenfahne blau. In Brasilien und Guyana heimisch. — 6. *Bolborhynchus*, BP., Dickschnabelsittiche. Im Gegensatz zu den vorgenannten sind diese Sittiche durch einen dicken, seitlich aufgetriebenen Schnabel mit abgerundeter Firste gekennzeichnet. Der stufige Schwanz ist etwas kürzer als der Flügel, in welchem die drei ersten Schwingen die längsten sind. Wir kennen 7 Arten, welche sich von Argentinien, Bolivien und Süd-Peru nordwärts bis Mexiko verbreiten. Eine Art dieser Gattung, der Mönchsittich, *Bolborhynchus monachus*, BODD., welcher häufig lebend zu uns gebracht wird, steht durch die Eigenartigkeit in seiner Lebensweise, soweit bis jetzt bekannt, einzig unter allen Papageien da,

indem er freistehende Nester baut. Dieselben stellen grosse Ballen in einander gefilzten Reisigs dar. Im Innern dieses Baues befindet sich die kleine Nisthöhle, welche durch eine seitliche Schlupfröhre den Zugang hat. Das Gefieder des Mönchssittichs ist grün; Stirn, Zügel, Vorderhals, Wangen und Brust sind grau. Wesentlich kleiner als der Karolinsittich. Bolivien, Argentinien, Uruguay, Paraguay. — 7. Gattung *Psittacula* (s. d.). RCHW.

Keilstrang, s. Nervensystemw. bei Rückenmark. GRBCH.

Keimbildung, s. Zeugung. GRBCH.

Keimblase, s. Furchung. GRBCH.

Keimbläschen, s. Ei. GRBCH.

Keimblätter. Wenn das Ei der Metazoen den Furchungsprocess durchlaufen hat, so treten die Embryonalzellen zu bestimmten membranartigen Schichten zusammen, welche Keimblätter heissen. Von diesen sind zwei, nämlich das Ectoderm oder Epiblast und das Entoderm, Hypoderm oder Hypoblast, immer vorhanden, meistens aber schiebt sich zwischen sie noch eine dritte Schicht, das Mesoderm oder Mesoblast ein. Diese Keimblätter lassen durch mannigfaltige Differenzierungsvorgänge sämtliche Organe des Thieres entstehen. — Anfangs existiren nur zwei Keimblätter, das Ectoderm und das Entoderm, welche daher auch die primären genannt werden. Das Ectoderm, (äusseres Keimblatt, Epiblast) repräsentirt eine schützende Hülle und trägt die Bedeutung eines Integumentes. Es entwickeln sich daraus: die Haut, das Nervensystem und die Sinnesorgane. Das Entoderm (inneres Keimblatt, Hypoblast) stellt hauptsächlich die verdauende und absondernde Schicht vor und lässt die Epithelauskleidung des Darmrohres und der damit im Zusammenhange sich befindenden Drüsen entstehen. Ein vollständig ausgebildetes Mesoderm (mittleres Keimblatt, Mesoblast) findet sich nur bei denjenigen Organismen, die über der Coelenteratenstufe stehen. Aus ihm entstehen: das Bindegewebe, das innere Skelet, die Muskulatur, die Auskleidung der Leibeshöhle, das Gefässsystem und die Excretionsorgane. — Bei denjenigen Thierformen, denen eine völlig entwickelte Leibeshöhle zukommt, zerfällt das mittlere Keimblatt in zwei Schichten. Die eine dieser Schichten hilft die Körperwand bilden und heisst somatisches Blatt, die andere theiligt sich an der Wandbildung der Eingeweide und wird splanchnisches Blatt genannt. Viele Organe leiten ihren Ursprung von zwei Keimblättern zugleich ab. — Die Bildung der Keimblätter steht im innigen Zusammenhange mit dem Furchungsprocess, der seinerseits wesentlich von der Vertheilung des Nahrungsdotters abhängig ist (vergl. d. Artikel: Furchung). Wenn aus der Furchung die Blastosphäre hervorgeht, so geschieht die Differenzirung der beiden Keimblätter aus den, die Blastosphärenwand bildenden Zellen, meist durch folgende, hier kurz zu schildernde Processe. 1. Durch Einstülpung der einen Blastosphärenhälfte in die andere entsteht eine doppelwandige Halbkugel, deren Oeffnung, indem das neu entstandene Gebilde mehr und mehr zur Eiform auswächst, immer enger wird, bis zuletzt nur noch ein kleines Loch den vorhergegangenen Einstülpungsprocess andeutet. Das Resultat des ganzen Vorganges, welches in der Embryologie als embolische Invagination bekannt ist, ist die sogen. Gastrula. Die Figur 1 stellt dieses wichtige Entwicklungsstadium vor. Die äussere Zellschicht bildet das Epiblast (E), die innere das Hypoblast (H), die enge Oeffnung heisst der Blastoporus (Bp), und die Höhlung, in welche dieser führt, wird Archenteron (A) genannt. — 2. Dieser Invagination gegenüber steht die Delamination. Hierbei geht in den Zellen der Blastosphärenwand eine, concentrische Spaltung

vor sich, so dass ebenfalls zwei Zellschichten: das Epiblast und Hypoblast entstehen. Das centrale Archenteron ist in diesem Falle kein neu gebildeter Hohlraum, sondern die ursprüngliche Furchungshöhle selbst, die dann allseitig geschlossen erscheint. Bald aber perforirt die Wand an einer Stelle und das ganze Gebilde ist nun von der Gastrula nicht mehr zu unterscheiden. Die bei dem Delaminationsprocess durch Perforation entstandene Oeffnung wird einfach als »Mund« bezeichnet. In anderen Fällen, in denen die Furchung nicht nach dem regulären Typus vor sich geht, machen sich in der Bildung der beiden Keimblätter allerhand Modificationen bemerkbar. In denjenigen Zellen, an welchen bei der einfachen Gastrulabildung die Einstülpung beginnen würde, erscheint der Dotter zusammengedrängt. In Folge davon nimmt man während der Furchung eine deutliche Abgrenzung dieser Zellen gegen die Epiblastzellen wahr, welche letzteren ihnen auch an Umfang nachstehen. Des Weiteren breiten sich nun die Epiblastzellen als dünne Schicht über die mächtigeren Hypoblastzellen aus. Bei dieser Umwachsung bleibt eine Stelle, ebenfalls Blastoporus genannt, unausgefüllt. Dieser ganze Vorgang heisst epibolische Invagination, und zwischen ihr und der embolischen Form kommen mancherlei Uebergänge vor. Bei der Delamination geht, bei ungleichförmigem Verlauf der Furchung, oder wenn das Resultat derselben eine solide Morula, die Bildung von Epi- und Hypoblast so vor sich, dass sich von den peripherischen Zellen eine centrale solide Zellenmasse abhebt. Bei diesem letzteren Process sowohl, als auch bei der epibolischen Invagination entsteht in der soliden Hypoblastmasse meist ein secundäres Archenteron. — Die somit kurz beschriebenen typischen Processe der Keimblätterbildung lassen noch vielfache Verschiedenheiten zu und bei manchen Thierformen ist ein Zusammenhang mit denselben oft nur schwer, manchmal sogar gar nicht mehr zu erkennen. Die Entstehung des Mesoblast fällt gewöhnlich in eine Zeit, in welcher die beiden primitiven Keimblätter bereits vorhanden sind und es nimmt dann seinen Ursprung aus einem derselben. — Bei der Invagination geschieht seine Anlage oftmals an den Lippen der Blastoporus, in anderen Fällen deuten paarige und hohle Auswüchse der Archenteronwandung seine Entstehung an. Die Höhlung dieser Auswüchse repräsentirt alsdann das Coelom und ihre Wandungen bilden das somatische und splanchnische Blatt. — Ein Theil des Archenteron, welcher Mesenteron genannt wird, liefert stets einen Abschnitt des dauernden Darmes. Zwei andere Abschnitte desselben, das Stomodaeum und Proktodaeum leiten ihre Entstehung von Epiblasteinstülpungen ab und liefern das opale = orale, beziehungsweise das anale Ende des Kanales. — Betrachten wir nun die Keimblätter in den einzelnen Thiergruppen: nach den Untersuchungen von E. VAN BENEDEN besteht Dicyema im fertigen Zustande aus einer einzigen Schicht bewimperter Epiblastzellen und einer grossen kernhaltigen vom Epiblast umschlossenen Hypoblastzelle. Der Entwicklungsvorgang gleicht der Bildung einer Gastrula durch Epibolie, und die Stelle, an welcher die centrale Zelle unbedeckt bleibt, entspricht dem Blastoporus. Letztere geht in die Hypoblastzelle über, die peripherischen Zellen werden zum Epiblast des fertigen Thieres. — Bei Orthonectiden kommt es nach METSCHNIKOFF durch reguläre Furchung zur Bildung einer Blastosphäre, an der später Delamination auftritt.

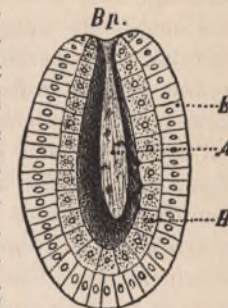


Fig. 1. (Z. 76.)
Durchschnitt einer Gastrula (nach GEGENBAUR).
Bp Blastoporus. A Archenteron. H Hypoblast. E Epiblast.

Was die Poriferen anbelangt, so entsteht nach den Arbeiten von METSchnikoff und F. E. SCHULZE bei den Calcispongiae nach einer modificirten regulären Furchung eine Blastosphaere, aus der eine freischwimmende, bewimperte, mit Furchungshöhle ausgerüstete Larvenform hervorgeht, welche man als Amphiblastulastadium bezeichnet. Als bald macht sich an derselben ein Einstülpungsprocess geltend, wobei die Furchungshöhle verschwindet und eine planconvexe Form resultirt, welche eine Gastrulahöhle und einen Blastoporus besitzt. Epi- und Hypoblast sind jetzt deutlich unterscheidbar; der Blastoporus wird immer enger, und mit der abgeplatteten Fläche, wo sich derselbe befindet, heftet sich dann die Larve durch Protoplasmafortsätze der Epiblastzellen fest und wird zu dem ausgebildeten Schwamm von dem Typus: »Olynthus« (HÄCKEL). Zwischen den beiden primären Blättern schieben sich Mesoblastzellen ein, welche wahrscheinlich vom Epiblast abstammen. — Bei den Myxospongien bildet sich nach regulärer Furchung eine geschlossene Furchungshöhle. Die freiwerdende Larve repräsentirt eine mit einer einzigen Schicht säulenförmiger Wimperzellen ausgerüstete Blase. Im Inneren der Blase entstehen von der Wandung derselben Mesoblastzellen, sogen. Rosettenzellen. Nachdem sich die Larve festgesetzt, bleibt sie noch eine Zeitlang zweiblättrig, später bilden sich »Wimperkammern« aus, die von Hypoblastzellen umgrenzt werden. Bei den Ceratospongien verlaufen die Vorgänge ähnlich wie bei den Kalkschwämmen. — Was die Silicispongien anbelangt, so differenzirt sich nach GANIN bei Spongilla nach abgelaufener regulärer Furchung schon früh ein Epiblast von kleinen äusseren Zellen, und innerhalb der inneren Zellen entsteht ein Archenteron. Darauf theilen sich die inneren Zellen in eine das Archenteron auskleidende Hypoblast- und Mesoblastschicht, »welche zwischen dieser und dem jetzt mit Wimpern bedeckten Epiblast liegt.« — Die Coelenteraten stehen selbst im ausgewachsenen Zustande kaum höher als eine Gastrula. In der Bildung der Keimblätter zeichnen sie sich vor allen anderen Metazoen durch Einfachheit aus. Epi- und Hypoblast differenzieren sich theils durch einen Delaminationsprocess, theils durch Invagination. Ersterer findet bei Hydromedusen, Siphonophoren, Actinozoen, letztere, und zwar durch Embolie, bei Acraspeden und Actinozoen, durch Epibolie bei Ctenophoren statt. — In den Hypoblastzellen findet man oft Dottermaterial, wodurch die Entwicklung vielfache Abänderungen erleidet. Die einfachsten Formen der Hydrozoen besitzen noch keine Spur eines Mesoblasts. Das Epiblast besteht aus einer Epithelschicht und einer subepithelialen Schicht von interstitiellen Zellen. Erstere steht mit der Bildung von Muskel- und Nervengewebe im Zusammenhang, aus letzteren gehen namentlich Nessel- und Fortpflanzungsorgane hervor. Bei den Ctenophoren und auch bei manchen Formen aus anderen Klassen der Coelenteraten besteht das Epiblast nur aus einer Schicht. Das Hypoblast hat drüsigen Charakter und kleidet den Leibesraum aus, bei manchen Formen gehen aber auch noch Muskeln und Fortpflanzungsorgane daraus hervor. Zwischen Epi- und Hypoblast tritt oft eine structurlose Lamelle auf. — Wo bei Coelenteraten äussere Skeletgebilde vorkommen, sind diese mesoblastischen oder epiblastischen Ursprunges. Die solide Axe der Tentakel wird von Einigen dem Epiblast, von Anderen dem Mesoblast zugeschrieben. — Bei höheren Coelenteraten finden sich zwischen äusserem und innerem Keimblatt gewisse Gewebe eingelagert, die man als Mesoblast zusammenfasst. (Für die Coelenteraten ist auch der Artikel Hohlthiere-entwicklung, sowie die dort angegebene Literatur zu vergleichen). Was die Entwicklung der Keimblätter bei den Echinodermen anbelangt, so sind die Holo-

thuriern in dieser Beziehung namentlich von SELENKA am genauesten untersucht worden. Was davon gesagt wird, gilt im grossen Ganzen auch für die übrigen Echinodermen. Nach Ablauf einer im Allgemeinen regulären Furchung ist das Ei mehr oder weniger kugelförmig und besteht aus einer einzigen Lage säulenförmiger Zellen, welche eine kleine Furchungshöhle umschliessen. — Der untere Pol erscheint etwas verdickt und es kommt an ihm zur Invagination. Gleichzeitig entsprossen »den die Einstülpung bildenden Zellen« amöboide Zellen. Dieser Entwicklungszustand repräsentirt das Gastrulastadium. Der eingestülpte Sack ist das Archenteron. Bei Wachsthumzunahme desselben flacht sich die eine Seite des Embryos ab, die andere wölbt sich stärker. Auf der abgeflachten Seite entsteht durch eine neue Einstülpung der Mund, während der After durch die aus der ersten Invagination resultirende Oeffnung gebildet wird. — Das Mesoblast geht aus den eingestülpten Zellen hervor und zwar theils aus zerstreuten amöboiden Zellen, theils aus einer vom Archenteron sich abschnürenden Partie. Bei den Crinoideen finden sich nach GÖTTE vielfach Abweichungen vom gewöhnlichen Echinodermmentypus, auf welche wir hier aber nicht weiter eingehen. — Wenden wir uns jetzt zu den Würmern und zwar zunächst zu den Platyelminthen. Ueber Turbellarien liegen Untersuchungen vor von KEFERSTEIN, HALLEZ, KNEPPERT und METSchnikoff. Das Ei der marinen Dendrocoelen erleidet, von einer Kapsel umschlossen, seine Furchung. Zunächst theilt es sich in zwei und dann in vier Theile, und von jedem der letzteren schnürt sich ein kleines Segment ab. »Die vier kleinen Segmente, welche das Epiblast zu liefern scheinen, nehmen durch Theilung an Zahl zu und umhüllen allmählich die grossen Segmente, so dass also offenbar eine epibolische Invagination stattfindet. Zwischen den kleinen und den grossen Zellen findet sich eine Furchungshöhle. Zu der Zeit, wo zwölf Epiblastzellen vorhanden sind, theilt sich jede der vier grossen Zellen in zwei ungleiche Theile. Auf diese Weise entstehen zwei grosse und vier kleine Zellen. Die letzteren liegen an dem den Epiblastzellen gegenüber liegenden Eipol und liefern später das Mesoblast, während die vier grossen Zellen als das Hypoblast übrig bleiben.« — Bei den Süsswasser-Dendrocoelen entstehen die drei Keimblätter nach fortgeschrittener Furchung als concentrisch umeinander gelegte Schichten. Die äussere Epiblastschicht besteht aus flachen, die mittlere Schicht, das Mesoblast aus mit einander verschmolzenen Zellen, und die innere Schicht, das Hypoblast, wird von einer soliden Masse von Dotterzellen gebildet. Die Anlage der Keimblätter bei Rhabdocoelen hat viele Aehnlichkeit mit der bei marinen Dendrocoelen. Unter den Nemertinen findet sich bei einigen Formen eine reguläre Furchung, welche zur Bildung einer, mit grosser Furchungshöhle versehenen Blastosphaere führt; aus dieser entsteht durch Invagination eine Gastrula. Das Mesoblast entsteht durch Einstülpungen vom Epiblast aus in Form eines, zahlreiche fettige Zellen führenden, Netzwerkes. — Bei anderen Formen ist eine Furchungshöhle nur sehr klein oder gar nicht vorhanden, und es sind statt der Invaginationen auch Delaminationsprocesse beobachtet worden. — Bei den Trematoden und Cestoden ist die Bildungsweise der Keimblätter noch so gut wie unbekannt. Unter den Nematelminthen ist namentlich durch die Untersuchungen BUTSCHLI's die Entwicklung des Nematoden *Cucullanus elegans* bekannt geworden. Nach der Furchung besteht der Embryo aus einer von zwei Zellenschichten gebildeten Platte. Die beiden Schichtchen geben dem Epi- und Hypoblast den Ursprung. Das Wachsthum der Hypoblastschicht steht dem der Epiblastschicht nach, und dadurch wird bewerkstelligt, dass sich das Epiblast gegen das Hypoblast einfaltet.

Die auf diese Weise entstehende Gastrula repräsentirt einen hohlen, doppelschichtigen Cylinder mit schlitzförmigem Blastoporus. Das Mesoblast entsteht aus mehreren Hypoblastzellen in der Nähe des Mundes, von wo es sich gegen das Hinterende des Körpers ausbreitet. — Bei den Bryozoen entsteht nach Ablauf der regulären Furchung eine einschichtige, mit kleiner Furchungshöhle versehene Blastosphäre mit deutlich erkennbarem animalen und vegetativen Pol. Die Hypoblastzellen des vegetativen Poles stülpen sich auf normale Weise ein und der Blastoporus wird spaltförmig. Zwei am hinteren Ende desselben gelegene grössere Zellen verleihen dem Mesoblast seinen Ursprung. Nachdem die Invagination beendet, sind die Mesoblastzellen völlig vom Epiblast bedeckt. So verlaufen die Vorgänge nach HATSCHKE. Nach SALENSKY findet sich keine Furchungshöhle und das Hypoblast scheint sich durch Delamination oder Epibolie zu bilden. Nach BARROIS findet sich bei *Loxosoma* und *Pedicellina* eine Gastrula. — Was die Entstehung der Keimblätter bei den Rotiferen anbelangt, so beschränken sich unsere Kenntnisse auf die Beobachtungen von SALENSKY an *Brachionus urceolaris*. Die Rotiferen besitzen bekanntlich Sommer- und Winterer. Die männlichen Thiere gehen nur aus Sommereiern hervor und zwar auf dem Wege der Parthenogenese. Das weibliche Ei zerfällt in zwei ungleiche Kugeln, von denen sich die kleinere rascher furcht als die grössere. Eine epibolische Gastrula schliesst die Furchung ab. Die aus der grösseren Kugel hervorragende solide innere Zellenmasse stellt das Hypoblast dar und ist viel körnchenreicher als das Epiblast. Ueber die Entstehung des Mesoblasts weiss man nichts Sicheres. — Die ersten Entwicklungsstadien des Männchens gleichen ausserordentlich denen des Weibchens, und der wichtigste Unterschied scheint nur darin zu bestehen, dass die Ausbildung des Männchens auf einem gewissen Punkte stehen bleibt. — Bei den Gephyreen findet sich als Characteristicum eine embolische oder epibolische Gastrula, deren Blastoporus in einigen Fällen zum bleibenden Mund wird. Nach den Untersuchungen von SPENGLER besitzt *Bonellia* eine inaequale, aber vollständige Furchung, und das Ei zeigt schon vor dem Beginn derselben den Gegensatz zwischen einem protoplasmatischen Pol und einem Dotterpol. — Es theilt sich zuerst in vier gleiche Segmente, die alle aus denselben Segmenten bestehen, wie das ursprüngliche Ei. Darauf findet am animalen Pol eine Abschnürung von vier kleinen, ausschliesslich aus Protoplasma gebildeten Zellen durch eine aequatoriale Furchung statt, um sich alsbald in die Zwischenräume zwischen den grossen Kugeln hineinzulagern. Dann gehen aus diesem durch Knospung vier kleine Zellen hervor, und die acht kleinen Zellen erliegen aufs neue einer Theilung. Durch fortgesetzte derartige Theilung entsteht eine ganze Schicht von kleinen Zellen, welche die vier grossen Kugeln bis auf einen engen Blastoporus am vegetativen Eipol völlig umschliesst. — Auch weiterhin liefern die grossen Kugeln noch kleinere Zellen, welche aber keine oberflächliche Lage mehr einhalten, sondern sich innerhalb der Schicht kleiner Zellen anordnen und das Hypoblast bilden. Aus den kleinen Zellen geht das Epiblast hervor, das sich im Blastoporus nach innen krümmt und eine Schicht von Zellen abgiebt, welche als ununterbrochene Lage zwischen Epiblast und Hypoblast einzudringen und das Mesoblast zu bilden scheint, worauf sich der Blastoporus schliesst. Nach den Angaben von SELENKA theilt sich das von einer porösen Zona radiata umhüllte Ei von *Phascolosoma* in zwei ungleiche Kugeln, von denen die kleinere sich sofort in zwei und darauf in vier Zellen theilt. Alsdann beginnt eine in der Mitte zwischen embolischem und epibolischem Typus stehende Invagination. Die kleinen Zellen, von denen ein Theil auch der grossen Kugel

seinen Ursprung verdankt, theilen sich und umwachsen die letztere. Währenddessen hat auch die grosse Kugel eine Theilung erlitten, und die dadurch entstandenen Zellen bilden auf der einen Seite einen kleinen Sack, der sich durch den Blastoporus nach aussen öffnet, während sie auf der andern Seite die Ausfüllung der Furchungshöhle und die Mesoblastbildung übernehmen. — Unter den Anneliden betrachten wir zunächst die Keimblätterbildung bei den Discophoren. Am genauesten sind die Verhältnisse bei *Clepsine*, welche den Typus der kieferlosen Egel repräsentirt, durch die Untersuchungen von WITTMAN und bei *Nephelis*, welche als Repräsentant der Egel mit Kiefern gilt, durch die Beobachtungen BÜTSCHLI's bekannt. — Bei *Clepsine* beginnt die Furchung damit, dass das Ei in zwei ungleiche Kugeln zerfällt, indem eine verticale Theilungsebene vom animalen nach dem vegetativen Pole hindurchgeht. Durch eine zweite derartige Ebene wird die grössere Kugel in zwei ungleiche, die kleinere in zwei gleiche Theile getrennt. Von den auf diese Weise entstandenen Theilungsstücken sind drei verhältnismässig klein und nur das vierte ist gross. Aus jedem Stück entsteht am animalen Pole eine kleine Zelle. Diese kleinen Zellen bilden die Anlage des Epiblasts. Das grosse Theilungsstück zerfällt nun in zwei weitere ungleiche Stücke, ein kleineres dorsal und ein grösseres ventral gelegenes, ersteres nennt WITTMAN Neuroblast, letzteres Mesoblast, welches sich alsbald abermals theilt. — Während der Bildung beider gehen weitere kleine Epiblastzellen aus jenen drei Kugeln hervor, welche die drei primitiven Epiblastzellen entstehen liessen. Alsbald theilt sich das Neuroblast in zehn Zellen; zwei von diesen zerfallen in Epiblastzellen, die übrigen acht ordnen sich zu je vierten in zwei Gruppen jederseits des Hinterrandes der Epiblastdecke. Auch die beiden Mesoblasten nehmen ihren Platz rechts und links unmittelbar ventralwärts von den vier Mesoblasten jeder Seite. Darauf wuchern die Neuro- und Mesoblasten an ihrem Vorderrande und bilden einen dicken Zellstreifen, welcher unterhalb der lateralen Kante der Epiblastdecke zu liegen kommt. Dieser Streifen wird von einer oberflächlichen vierfachen Reihe von Neuroblasten, die den vier primären entstammen, und einer tieferen Reihe von Mesoblasten gebildet. Die zusammengesetzten Streifen werden Keimstreifen genannt. In Gemeinschaft mit diesen breitet sich nun die Epiblastdecke aus und umschliesst die drei Dotterkugeln durch einen Vorgang, welcher der Entstehung einer gewöhnlichen epibolischen Gastrula durchaus entspricht. Vorder- und Hinterende der Keimstreifen bleiben aber unbetheiligt. — Durch diese Art des Wachstums ereignet es sich, dass sich die Ränder der Epiblastdecke und der Keimstreifen in einer längs der Ventralfläche des Embryos verlaufenden Linie treffen, und während diese Veränderungen vor sich gehen, treten die Kerne der Dotterkugeln zur Oberfläche, unterliegen einer raschen Theilung und bilden mit einem Theile des Protoplasmas der Dotterkugeln eine Hypoblastzellenschicht, welche die im Dotter umgewandelten Reste der Dotterkugeln umschliesst. — Für *Nephelis* folgen wir den Angaben BÜTSCHLI's. Bei der Eitheilung entstehen erst zwei, dann vier Segmente, von denen zwei kleiner, zwei grösser erscheinen. Nun entstehen als erste Anlage des Epiblasts vier kleine Zellen und zwar so, dass drei von ihnen durch Knospung aus den zwei grösseren und einer kleineren der vier ersten Zellen hervorgehen, während sich die vierte durch spätere Theilung aus einer der grösseren Zellen bildet. — Aus den bei Bildung der Epiblastzellen thätig gewesenen drei Zellen entsteht wiederum je eine kleine Zelle, und diese ordnen sich zu einer Schicht, welche, den Ausgangspunkt des Hypoblasts repräsentirend, unter dem Epiblast

gelegen ist. Die grösseren Zellen werden zu Dotterkugeln. Nach Anlage des Hypoblasts geht auch noch diejenige grosse Zelle, welche sich solange passiv verhalten, Zweitheilung ein, wodurch noch zwei kleine Epiblastelemente entstehen. Diese Theilung wiederholt sich, die Zellen gehen eine bestimmte Anordnung ein, und schliesslich findet sich auf jeder Seite des Embryos eine Epiblastschicht, beide berühren sich am Vorderrande des Embryos und nehmen die drei grossen Dotterkugeln zwischen sich, sich über einen Theil derselben ausbreitend. Zur selben Zeit nehmen auch die Hypoblastzellen an Zahl zu und das Mesoblast entsteht in Form zweier lateraler Streifen. In weiteren Entwicklungsstadien findet man die Hypoblastzellen ein Archenteron umschliessen, dann folgt das Stadium, in welchem man die erste Anlage der Organe wahrnimmt. — Unter den Chaetopoden verläuft die Furchung bei den verschiedenen Formen sehr verschieden; so ist dieselbe beispielsweise bei *Serpula* ganz, bei *Lumbricus agricola* nahezu regulär, während sie bei anderen Vertretern, *Lumbricus trapezoides*, *Criodrilus*, *Enaxes* etc., mehr oder weniger inaequal abläuft. — Im Allgemeinen führt die Furchung zur Bildung einer abgeflachten Blastosphäre, mit einem aus helleren Zellen bestehenden Hypoblast und einem aus dunkleren Zellen sich zusammensetzenden Epiblast. Alsdann greift eine Invagination Platz, in Folge deren das Epiblast das Hypoblast umschliesst und eine cylinderförmige zweischichtige Gastrula entsteht. »Die Oeffnung dieser Gastrula erstreckt sich über das ganze Gebiet, das später zur Bauchfläche des Wurmes wird, verengert sich aber allmählich zu einem engen, nahe dem Vorderende gelegenen Porus — dem bleibenden Mund.« — Ehe noch die Invagination vollendet, legt sich in Form zweier longitudinal über die ganze Länge des Embryos sich erstreckenden Streifen das Mesoblast mit epiblastischem Ursprung an. Anfangs ist jeder Mesoblaststreifen nur eine einzige Zellenreihe, bald aber wird er dicker und erscheint dann aus mehreren Zellenstreifen gebildet. Die Entstehung und das fernere Wachsthum der Mesoblaststreifen verhält sich übrigens bei den verschiedenen Formen wiederum sehr abweichend, doch können wir darauf hier nicht näher eingehen. Da sich im Laufe der Jahre innige Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Chaetopoden und Brachiopoden herausgestellt haben, so reihen wir die Keimblätterbildung der letzteren, wenn auch ihre systematische Stellung noch nicht unzweifelhaft feststeht, hier an. — Nach KOWALEVSKY führt die Furchung bei *Agriop* zur Bildung einer Blastosphäre, welche durch Einstülpung eine Gastrula erzeugt. Nachdem sich der Blastoporus verengert, schliesst er sich ganz, und das Archenteron theilt sich in drei Theile, einen medianen und zwei seitliche Lappen. Während aus dem medianen das Mesenteron entsteht, bilden die beiden seitlichen die Leibeshöhle, indem ihre äusseren Wandungen das somatische, die inneren das splanchnische Mesoblast liefern. — Bei *Thecidium* erfolgt nach Ablauf einer fast regulären Furchung keine Einstülpung des Blastoderms, dagegen entsteht das zweite Keimblatt durch Abspaltung von den Zellen des Blastoderms, welches nun als Epiblast die abgelöste Hypoblastzellenmasse umgiebt. — Wir betrachten endlich unter den Würmern noch kurz die Keimblätterbildung der Chaetognathen, Myzostomeen und Gastrotrichen, über deren systematische Stellung man völlig im Unklaren ist. Nach den Untersuchungen von KOWALEVSKY und BÜTSCHLI verläuft die Furchung bei *Sagitta* regulär und es entsteht eine einschichtige, aus säulenförmigen Zellen gebildete Blastosphäre. Dann stülpt sich eine Fläche derselben ein und verwandelt den kugeligen, einschichtigen Sack in eine halbkugelige, doppelwandige, becherförmige Gastrula. Die Höhlung des Bechers ist die spätere Verdauungshöhle; die Schicht eingestülpter Blastodermzellen, welche diese Höhle auskleidet, ist das

Hypoblast und die äussere Zellenschicht das Epiblast. Das Mesoblast entsteht später als Wand der Leibeshöhle. Die Entwicklung der Myzostomeen ist von METSCHNIKOFF und GRAFF studirt worden, die der Gastrotrichen von H. LUDWIG. Bei ersteren verläuft die Furchung inäqual mit nachfolgender epibolischer Invagination und Bildung von Epi- und Hypoblast; bei letzteren verläuft die Furchung regulär und führt zur Bildung einer soliden Morula. — Unter den Mollusken finden wir bei den Gasteropoden und Pterophoren eine inäquale Furchung und die Furchungskugeln lassen sich schon in einem frühen Stadium in zwei Kategorien bringen, so nämlich, dass in der einen die Furchungskugeln hauptsächlich die Entstehung des Epiblasts bewirken, während die der anderen dem Hypoblast seinen Ursprung geben. Stets liegen die Epiblastzellen am einen Pole, welcher Bildungspol heisst, und die Hypoblastzellen am entgegengesetzten Pol. — In der Folge der Entwicklung entsteht entweder durch normale Einstülpung oder durch Epibolie eine Gastrula, und in beiden Fällen umschliesst das Epiblast das Hypoblast vollständig. Der Blastoporus hat seine Lage stets dem ursprünglichen Bildungspol gegenüber. Das Mesoblast nimmt im Allgemeinen aus einer Anzahl von Zellen seinen Ursprung, welche anfangs an den Rändern des Blastoporus liegen, dann dorsalwärts nach vorne wandern und eine völlige Trennung zwischen Epi- und Hypoblast bewirken. In anderen Fällen ist der Ursprung des Mesoblasts noch fraglich, doch scheint seine Abstammung aus dem Hypoblast am wahrscheinlichsten. — Bei den Cephalopoden beginnt die Entwicklung »mit der Absonderung des grössten Theiles des protoplasmatischen Bildungsmaterials am schmalen Pole des Eies gegenüber dem Stiel.« Dieses Material repräsentirt eine der Keimscheibe mesoblastischer Wirbelthiereier entsprechende Scheibe. Bei Sepia und Loligo findet an der Keimscheibe keine völlig symmetrische Furchung statt. Sobald acht Segmente vorhanden, findet man zwei davon, dicht nebeneinander liegend, kleiner und schmaler als die übrigen, »und wenn in den folgenden Stadien kleine Segmente aus den inneren Enden der grossen hervorsprossen, so bleiben wieder die Abkömmlinge jener beiden kleineren Segmente viel kleiner als alle anderen, so dass während der ganzen Furchung der eine Pol des Blastoderms von kleineren Segmenten eingenommen wird und das Blastoderm eine bilaterale Symmetrie zeigt.« — Aus der partiellen Furchung resultirt ein Blastoderm, welches den einen Eipol bedeckt, aber im Gegensatz zu dem der Wirbelthiere nur aus einer Zellschicht gebildet ist. Nur am Rande treten an diesem Blastoderm bald zwei oder drei Schichten auf und lassen das Meso- und Hypoblast hervorgehen. »Die Entstehung des Mesoblasts am Rande des Blastoderms ist offenbar eine ähnliche Erscheinung, wie sein Auftreten an den Lippen des Blastoporus bei so vielen anderen Typen.« Aus der äusseren Schicht geht das Epiblast hervor. Nach LANKESTER entstehen im Dotter ausserhalb des Blastoderms spontan zahlreiche Kerne und umgeben sich dann mit Protoplasma. Sie scheinen zur Vergrösserung der tieferen Schichten sowie einer besonderen Schicht flacher Zellen beizutragen, die zuletzt den Dotter vollständig umschliesst und Dotterhaut genannt wird. Diese Zellen finden sich zuerst am verdickten Rande des Blastoderms, von hier breiten sie sich nach Innen bis unter die Mitte desselben aus und überziehen mit den Epiblastzellen gemeinschaftlich auch den ganzen Dotter mit einer dünnen Zellhaut. — Jenseits vom Keime besteht das Blastoderm aus zwei Schichten, nämlich aus einem platten Epiblast und aus der Dotterhaut; in der Umgebung des Keimes dagegen besteht das Epiblast aus säulenförmigen Zellen, und unter diesen formiren die tieferen Schichten einen Zellenring, welcher

sich nach und nach bis zur Mitte ausbreitet; darunter liegt wieder die Dotterhaut. Der Zellenring ist mesoblastischer Herkunft, führt aber gleichzeitig auch solche Elemente, welche später zur Auskleidung des Darmrohres verwendet werden; die Differenzirung seiner Zellen in Meso- und Hypoblast erfolgt erst später. — Bei den Polyplacophoren (*Chiton*) verläuft die Furchung bis zur Bildung von vierundsechzig Segmenten regulär, dann zeigen diejenigen Zellen, welche den Bildungspol des Eies einnehmen, schnellere Theilung als die übrigen. Durch diese Ungleichheit bildet sich eine mit kleiner Furchungshöhle versehene, in die Länge gezogene Kugel, deren eine Hälfte aus kleineren, deren andere aus grösseren Zellen besteht; erstere wird zum vorderen, letztere zum hinteren Pol. Alsdann stülpen sich die Zellen an der Spitze des hinteren Poles ein, und es entsteht ein Archenteron. In der Aequatorialzone der »ovalen« Kugel erscheint ein grosszelliger Doppelring, welcher sich mit Wimpern bedeckt; ähnliche Bewimperung tritt auch an der Spitze des vorderen Poles auf. Die nächsten Veränderungen betreffen den Blastoporus, der seine bisher kreisförmige Gestalt in eine rinnenförmige umwandelt. Diese Rinne schliesst sich in ihrem mittleren Abschnitte zu einem Rohr, welches vorne nach Aussen offen steht und hinten mit dem Archenteron communicirt. Nach einiger Zeit aber schliesst sich das Rohr durch Aneinanderlagerung seiner Wände und stellt jetzt an der Bauchseite eine zwischen Epi- und Hypoblast gelegene solide Zellplatte vor. — Inzwischen ist aus den seitlichen und ventralen Hypoblastzellen auch das Mesoblast hervorgegangen. Die Furchung der Scaphopoden verläuft inäqual und die Anlage der Keimblätter entspricht dem gewöhnlichen Molluskentypus. Für die Lamellibranchiaten ist zu erwähnen, dass die Furchung inäqual verläuft, und dass es darauf zu einer epi- oder embolischen Gastrula kommt. Die weitere Ausbildung der Keimblätter aber ist, im Allgemeinen noch unbekannt, nur für einige Formen mit Sicherheit festgestellt. Hinsichtlich der Schilderung dieser muss auf die Specialliteratur verwiesen werden. — Wir kommen jetzt zur Betrachtung der Keimblätterbildung bei den Tracheaten. Eine auffällige Uebereinstimmung in der Bildung der Keimblätter besteht für die ganze Gruppe, die nämlich, dass ein typisches Gastrulastadium nicht vorhanden ist. Wir verdanken es den Untersuchungen MOSELEY's, dass eine Verwandtschaft zwischen Peripatus und den tracheaten Arthropoden über allem Zweifel steht. Man hat dieses seltsame Thier in eine besondere Klasse, die der Protracheaten, gestellt. Die Anfänge der Entwicklung sind noch nicht genügend bekannt. Was wir von den Keimblättern wissen ist folgendes: das Epiblast besteht aus einer Schicht säulenförmiger Zellen, erlangt aber an der Bauchfläche die Dicke von zwei Lagen, ausgenommen an der Medianlinie, an welcher sich eine Furche findet und das Epiblast dünner ist. Das Mesoblast setzt sich aus zerstreuten Zellen zusammen und scheidet sich später in eine somatische und splanchnische Schicht. Bei den Myriopoden verläuft die Furchung anfangs regulär, wird später aber irregulär. Der grösste Theil des Blastoderms geht in das Epiblast über. Ueber die Bildung des Mesoblasts ist nichts Näheres bekannt, doch zerfällt es in eine Reihe wirbelartiger Körper. Ueber die Entstehung des Hypoblast herrscht ebenfalls noch Unklarheit. Für die Entwicklung der Keimblätter bei den Insekten folgen wir den Darstellungen KOWALEVSKY's, HATSCHER's, GRABER's, BRANDT's und GANIN's. Am genauesten ist die Entwicklung von *Hydrophilus* bekannt, welche als Typus betrachtet werden kann. Bei allen Insekten findet sich nach Ablauf der Furchung, die noch nicht genauer beobachtet worden ist, ein aus einer einzigen Zellschicht zusammen-

gesetztes Blastoderm, welches eine centrale Dottermasse umgiebt. Die Blastodermzellen erscheinen an der dorsalen Eifläche mehr flach, an der ventralen dagegen mehr säulenartig und bilden daselbst eine als Bauchplatte bezeichnete Verdickung. Dieselbe trägt an ihrem hinteren Abschnitte zwei Falten, die eine Furche, Keimfurche genannt, zwischen sich nehmen. Die Falten nähern sich allmählich und verwachsen am mittleren und hinteren Abschnitte der Bauchplatte, so dass dadurch ein Kanal gebildet wird, dessen Lumen aber nach und nach schwindet, indem die Zellen der Wandung unter lebhafter Theilung eine besondere Schicht, das Mesoblast, liefern. Am vorderen Abschnitte führt der etwas abweichend verlaufende Verschmelzungsprocess zu demselben Resultat. In späteren Entwicklungsstadien finden sich merkwürdige, für die Insekten charakteristische Gebilde, die sogen. Embryonalhüllen, deren Aehnlichkeit mit denen der Wirbelthiere überraschend ist. Sie erscheinen als doppelte Blastodermfalten am Rande der Keimzone. Diese Falten verschmelzen allmählich, und es entstehen dadurch zwei Membranen, eine innere und eine äussere, welche die Bauchplatte bedecken. Die innere Membran hängt mit dem Rande der Bauchplatte zusammen, die äussere setzt sich in das übrige Blastoderm fort. — Die innere wird als Amnion bezeichnet, die äussere als seröse Hülle. Am hinteren Ende des Embryos schiebt sich zwischen beide der Dotter ein, an den übrigen Abschnitten berühren sich beide unmittelbar. Die anfangs an Umfang geringe Bauchplatte dehnt sich während der genannten Processe über die ganze ventrale und zum Theil noch über die dorsale Fläche aus, zerfällt durch Querrurchen in einzelne Segmente und lässt des Weiteren die Körperorgane entstehen. Aus der äusseren Schicht der Bauchplatte bildet sich das Epiblast und geht am Rande derselben in das Amnion über. Das Hypoblast legt sich auf der Ventralseite an der Vereinigungsstelle des Mesoblasts mit dem Dotter an und breitet sich von dort aus allmählich aus. Die Embryonalhüllen behalten eine Zeit lang ihre ursprüngliche Beschaffenheit bei, um aber später zu verschwinden. — In dem Typus der Arachnoideen giebt uns eine Arbeit von METSCHNIKOFF über die Keimblätterbildung der Scorpioniden Aufschluss. Die Entwicklung beginnt, wenn das Ei noch im Follikel steckt. Dann bildet sich an demjenigen Pol des Eies, welcher dem Eileiter entgegensieht, eine Keimscheibe, welche eine partielle Furchung durchmacht. Aus dieser resultirt ein »flach schüsselförmiges«, nur aus einer Zellschicht bestehendes Blastoderm, welches sich aber unter Verdickung in der Mitte in zwei Schichten spaltet, von denen die äussere das Epiblast vorstellt. Eine später unter dem letzteren erscheinende körnige Zellschicht repräsentirt die Anlage des Hypoblasts. Auch bei den Scorpionen hat man es mit einer dem Amnion der Insecten homologen, wahrscheinlich vom Blastoderm abstammenden Embryonalhülle zu thun, welche in späteren Entwicklungsstadien doppelt wird. Während die Differenzirung der drei Keimblätter vor sich geht, wird die Keimscheibe birnenförmig mit nach hinten gewendetem spitzem Ende. Dann erfolgt Ausbreitung der Keimscheibe über den Dotter, wobei aber das ursprünglich birnenförmige Gebiet dicker bleibt, und das ganze Gebilde gleicht nun der Bauchplatte der übrigen Tracheaten. Aus dieser Platte entsteht bald eine seichte Längsfurche, und zwei Querlinien zerlegen sie in drei Abschnitte. — Während der folgenden Entwicklungsstadien treten neue Segmente hinzu, an denen der weitere Aufbau des Körpers erfolgt. — Zu einer bestimmten Zeit wird der Dotter durch einen Wachsthumsvorgang, an dem alle drei Keimblätter theilnehmen, von Blastoderm umschlossen. Es ist eine beachtenswerthe Thatsache, wofür sich nur

wenige Parallelen und zwar nur unter den Arthropoden finden, dass der Blastoporus, oder die Stelle, wo die Embryonalhäute bei der Umwachsung des Dotters zusammentreffen, auf der Rückenfläche des Embryos liegt. — Abgesehen von der Furchung, welche bei den verschiedenen Gruppen der Arachnoidea verschieden verläuft, herrscht in der Bildung und Umbildung der Keimblätter bei allen doch eine grosse Uebereinstimmung. — Auf gewisse Besonderheiten kann hier nicht eingegangen werden. — Was endlich die Keimblätterbildung bei den Crustaceen anbelangt, so sind namentlich für die Decapoden genaue Untersuchungen angestellt worden. Nach BOBRETZKY, REICHENBACH und MAYER verläuft die Furchung bei diesen Krebsen regulär. Nach Abschluss derselben findet sich ein Blastoderm, welches aus einer einfachen gleichartigen Schicht von linsenförmigen Zellen besteht. Diese umschleichen eine centrale Dotterkugel. — Die gleichförmigen Zellen des Blastoderms gestalten sich bei den meisten Decapoden auf einer kleinen Stelle cylindrisch und bilden dann einen kreisförmigen Fleck. — Es stülpt sich nun entweder der ganze Fleck ein, oder nur sein Rand, sodass in letzterem Falle eine kreisförmige Rinne entsteht, welche vorne tiefer als hinten ist, und in welcher der Fleck eine Art centralen Pfropf bildet, der erst später eingestülpt wird. Nach seiner Einstülpung repräsentiren die übrigen Blastodermzellen das Epiblast. Der durch Einstülpung entstandene Sack ist das Archenteron und seine Mündung der Blastoporus. Nachdem dieser sich geschlossen, bildet der Sack das Mesenteron. — Die Hypoblastzellen, welche die Wandung des Archenteron bilden, wachsen auf Kosten des Dotters rasch. Allem Anschein nach entsteht das Mesoblast aus Zellen, welche von der Vorderwand oder von den Seitenwänden des Archenterons hervorknospen. Bei den Isopoden wurden die ersten Entwicklungsstadien von BOBRETZKY und BULLAR verfolgt. Nach der Furchung entsteht ein Blastoderm, welches den Dotter völlig umschliesst und auf dem zur Bauchfläche des Embryo's werdenden Abschnitt verdickt und zweischichtig ist. Die äussere Schicht besteht aus säulenförmigen Zellen und repräsentirt das Epiblast, aus der inneren, aus zerstreuten Zellen zusammengesetzten Schicht, entstehen das Mesoblast und zum Theil auch das Hypoblast. — Bei den Amphipoden geht nach den Untersuchungen von VAN BENEDEN und BESSELS aus der Furchung, die verschieden sein kann, ein Blastoderm hervor, welches das ganze Ei umzieht und sich auf der Bauchseite verdickt. Die Anlage der Keimblätter gestaltet sich im Allgemeinen wie bei der Isopoden. — Bei Cladocera macht sich nach GROBBEN, wenn die Furchung noch nicht völlig beendet, an dem vegetativen Eipole eine Zelle durch ihr körniges Aussehen besonders kenntlich. Es gehen die Geschlechtsorgane aus ihr hervor. Aus einer ihrer Nachbarn entsteht das Hypoblast; während die anderen sie umgebenden Zellen dem Mesoblast Ursprung geben. Das Epiblast bildet sich aus den übrigen Zellen des Eies. Später erleidet das Hypoblast eine Einstülpung, der Blastoporus verschliesst sich, und das Hypoblast stellt einen soliden Zellstrang vor. Das Mesoblast wuchert nach innen und stellt eine dem Hypoblast angelagerte Masse dar. — Bei den Copepoden verläuft die Furchung total und regelmässig, ein Theil des Blastoderms stülpt sich ein, und es differenzirt sich ein oberflächliches Epiblast und eine von diesem umschlossene dunkler gefärbte Masse, aus welcher Mesoblast und Hypoblast entstehen. Unter den Cirripeden beginnt die Furchung von *Balanus* und *Lepas* mit der Sonderung der Eibestandtheile in eine wesentlich protoplasmahaltige und eine namentlich aus Nährmaterial bestehende Portion. Erstere löst sich als selbstständiges Segment ab und theilt sich darauf in zwei nicht völlig gleiche Theile. Die protoplasmatische

Portion geht dann noch feinere Theilung ein, und die daraus hervorgehenden Segmente umwachsen das einzige Dottersegment. Nach Umhüllung des Dotters seitens der protoplasmatischen Zellen geht derselbe Theilungserscheinungen ein. Die äussere protoplasmatische Partie stellt das Blastoderm dar und verdickt sich an der Rückenfläche. Alsdann theilen zwei Einschnürungen den Embryo in drei Segmente, an denen Anhänge angelegt werden. In diesem Zustande verlässt die Larve das Ei.

Diejenigen Thiertypen, welche man gewöhnlich unter dem Namen Wirbelthiere zusammenfasst, lassen sich passend in drei Hauptgruppen besprechen: 1. die Cephalochorda, deren einziger Vertreter *Amphioxus* ist, 2. die Urochorda oder Tunicata, 3. die Vertebrata oder eigentlichen Wirbelthiere. — Die Entwicklung des cephalochordaten *Amphioxus* ist namentlich durch die classischen Untersuchungen von KOWALEVSKY und MARSCHALL bekannt geworden. — Die Furchung geht nahezu regulär von Statten; schon, wenn vier Segmente (Fig. 2 B) gebildet sind, entsteht eine kleine Furchungshöhle, welche sich allmählich vergrössert. Am Ende der Furchung repräsentirt der Embryo eine Blastosphäre, welche nur aus einer, die Furchungshöhle umschliessenden Zellschicht besteht (Fig. 2 DE). Nach kurzem wird die eine Seite der Blastosphäre eingestülpt, und während dies geschieht, erhält der Embryo Wimpern und beginnt zu rotiren. Die Zellen der eingestülpten Schicht erscheinen cylinderförmig und stellen das Hypoblast dar, und so entsteht die erste Structurverschiedenheit zwischen Epi- und Hypoblast. — Durch die Einstülpung bildet sich die Furchungshöhle zurück, und der Embryo nimmt die Gestalt eines Bechers mit weitem Blastoporus an; darauf streckt er sich in die Länge, und das Archenteron communicirt mit der Aussenwelt nur noch durch einen kleinen Blastoporus (Fig. 2 F.) Noch bevor die Einstülpung völlig beendet, wird die Larve frei und repräsentirt eine zweischichtige Gastrula (Fig. 2 F). Das Mesoblast bildet sich vom Hypoblast aus. — Zur Erläuterung des Gesagten

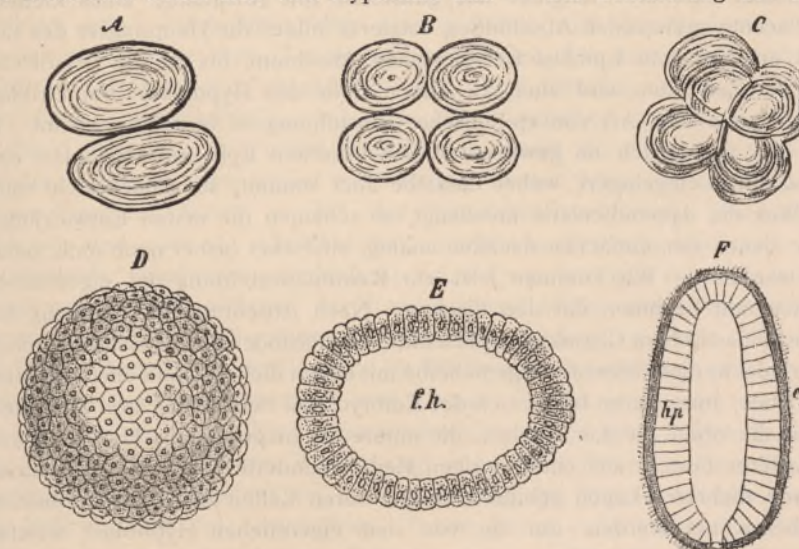


Fig. 2.

(Z. 77.)

Furchung von *Amphioxus* (nach KOWALEVSKI). A Stadium mit 2 gleichen Segmenten. B Stadium mit 4 gleichen Segmenten. C Stadium nach der Theilung der 4 Segmente in 8 gleiche Segmente durch eine äquatoriale Furche. D Stadium, in welchem eine einzige Zellschicht die centrale Furchungshöhle umschliesst. E Etwas älteres Stadium im optischen Querschnitt; fh Furchungshöhle. F Gastrulastadium im optischen Längsschnitt; bp Blastoporus, ep Epiblast, hp Hypoblast.

vergl. Fig. 2. Unter den Urochorda sind es zunächst die solitären Ascidien, welche uns hier beschäftigen. Nach KOWALEWSKY verläuft bei ihnen die Furchung vollständig und regulär, auch soll schon sehr frühzeitig eine von einer einzigen Zellschicht umgebene Furchungshöhle auftreten. Nach der Furchung greift eine Invagination ähnlich der des *Amphioxus* Platz. Die Blastosphäre wird auf einer Seite flach und führt hier Cylinderzellen. Nach einiger Zeit gestaltet sie sich becherförmig, der Becher verengt sich mehr und mehr, und der Blastoporus liegt an einer Stelle, welche, wie aus der späteren Entwicklung hervorgeht, auf der Dorsalseite des Embryos nahe seinem hinteren Ende sich befindet. In diesem Entwicklungsstadium lassen sich zwei Schichten unterscheiden. Ein cylinderförmiges Hypoblast, welches das Archenteron auskleidet, und eine dünne Epiblastschicht. Das Mesoblast stammt von den Seitenwänden des hinteren Archenteronabschnittes. Die Anlage der Keimblätter bei den *Sedentaria* ist nach METSCHNIKOFF im Wesentlichen der der einfachen Arcidien ähnlich. Bei den *Natantia* verläuft nach HUXLEY u. KOWALEWSKY die Furchung, ähnlich der der Knochenfische, mesoblastisch, und wenn sie vollendet, hat die Keimscheibe die Form einer Kappe von Zellen ohne irgend welche Schichtung und ohne Furchungshöhle und liegt der Oberfläche des Dotters auf. Das Blastoderm breitet sich nun rasch über denselben aus und theilt sich in zwei Schichten, das Epiblast und das Hypoblast. Zwischen beiden finden sich zerstreut einzelne Mesoblastzellen, deren Ursprung nicht mit Sicherheit bekannt ist. Die Keimblätterbildung bei Dolioliden ist noch so unvollständig bekannt, dass wir hier nicht näher darauf eingehen können. Nach SALENSKY und TODARO verläuft bei den Salpen die Furchung regulär, und es besteht eine Furchungshöhle mit eigenthümlichen Verhältnissen. — Auf einem bestimmten Furchungsstadium sondern sich die Zellen in zwei Schichten: in ein Epiblast und ein Hypoblast. Ersteres umgibt das ganze Ei mit Ausnahme eines kleinen, an die Placenta grenzenden Abschnittes, letzteres bildet die Hauptmasse des Eies und ragt an dem vom Epiblast freigelassenen Abschnitte bis an die Oberfläche. Nach kurzer Zeit aber wird auch an dieser Stelle das Hypoblast vom Epiblast bedeckt, so dass eine Art von epibolischer Einstülpung zu bestehen scheint. In späterer Zeit findet sich an gewissen Stellen zwischen Epi- und Hypoblast eine Mesoblastschicht eingelagert, woher dasselbe aber stammt, steht noch nicht völlig fest. — Was die Appendicularia anbelangt, so scheinen die ersten Entwicklungsvorgänge denen der einfachen Ascidien analog, sind aber bisher noch nicht näher verfolgt worden. — Wir kommen jetzt zur Keimblätterbildung der eigentlichen Vertebraten und beginnen mit den Fischen. Nach Abschluss der Furchung mit normal mesoblastischem Charakter repräsentirt das Blastoderm der Elasmobranchier eine mehr oder weniger linsenförmige Scheibe mit einem dickeren und einem weniger dickeren Ende, am ersteren bildet sich der Embryo. Er besteht aus zwei Schichten, von denen die obere die das Epiblast, die untere das ursprüngliche Hypoblast darstellt. Ersteres besteht aus einer einzigen Reihe cylinderförmiger Zellen, letzteres ist eine von mehreren Lagen gebildete Masse, deren Zellen als Zellen der unteren Schicht bezeichnet werden, um sie von dem eigentlichen Hypoblast, welches eines ihrer Producte darstellt, zu unterscheiden. Nach einiger Zeit bildet sich in den Zellen der unteren Schicht in der Nähe des nicht embryonalen Blastodermendes ein Hohlraum. Darauf verschwinden die Zellen am Boden dieses Hohlraumes, welcher in Folge davon zwischen dem Dotter und die Zellen der unteren Schicht zu liegen kommt. Der Hohlraum ist die Furchungshöhle. Charakteristisch für dieselbe ist der Umstand, dass ihr Dach sowohl

vom Epiblast, als auch von den Zellen der unteren Schicht gebildet wird. Da die Furchungshöhle eine beträchtliche Grösse besitzt, bildet das Blastoderm nur eine dünne Schicht über derselben und schwillt rings um ihren Rand zu einem dicken Wulst an. Im nun folgenden Entwicklungsstadium schlägt sich das Epiblast am embryonalen Ende des Blastoderms, wo es unmittelbar in die Zellen der unteren Schicht übergeht, in einem kurzen Bogen nach unten ein, und zu gleicher Zeit nehmen einige der Zellen der unteren Schicht am embryonalen Ende eine Cylinderform an und bilden so das wahre Hypoblast. Derjenige Blastodermabschnitt, wo Epi- und Hypoblast in einander übergehen, springt randartig vor und heisst Embryonalrand, er repräsentirt den dorsalen Theil der Blastoporuslippe von *Amphioxus*. Es findet nun eine fortschreitende Differenzirung des Hypoblasts gegen das Centrum des Blastoderms hin statt, und dieser Vorgang entspricht der Einstülpung bei *Amphioxus*. Während sich der Embryonalrand bildet, nimmt das Blastoderm beträchtlich an Umfang zu, behält im Uebrigen aber seine bisherige Beschaffenheit. Unter der Furchungshöhle bildet sich ein Boden von Zellen der unteren Schicht, welche theilweise von beiden Seiten her hereinwachsen, der Hauptsache nach aber von Zellenneubildungen, welche rings um die Dotterkerne stattfanden, abstammen. Wenn dieser Zellenboden gebildet ist, verschwindet alsbald die ganze Furchungshöhle. Dieser Vorgang fällt in dieselbe Zeit, in welcher die Bildung des Hypoblasts durch die genannte »Pseudoinvagination« statt hatte, und muss als Folge derselben gedeutet werden. Des Weiteren, ungefähr zur Zeit, in welcher sich die an anderem Orte zu besprechende Medullarrinne bildet, gehen längs des Embryonalrandes das Epiblast und die Zellen der unteren Schicht ineinander über. — Unmittelbar unter der Medullarrinne verwandeln sich alle Zellen der unteren Schicht in Hypoblast, und es findet Berührung zwischen ihm und dem darüber hinziehenden Epiblast statt. Zu beiden Seiten aber gestalten sich die Verhältnisse anders. Eine kurze Strecke vom Rande entfernt theilen sich nämlich die Zellen der unteren Schicht in zwei gesonderte Lagen, eine tieferliegende, welche mit dem Hypoblast zusammenhängt, und eine höher zwischen der letzteren und dem Epiblast gelegene. Die obere Schicht repräsentirt die Anlage des Mesoblasts, welches somit in Form zweier selbständiger Platten jederseits der Medullarrinne seinen Ursprung nimmt. — Bei den Teleostiern verläuft die Furchung mesoblastisch, und noch vor Ablauf derselben tritt eine Furchungshöhle auf. Mit der Keimscheibe hängt eine periphere Schicht von körniger Substanz zusammen, diese verdickt sich während der Furchung und bildet eine continuirliche Subblastodermis. In späteren Stadien der Furchung verdickt sich das eine Ende des Blastoderms und bildet die Embryonalanschwellung. Die Furchungshöhle liegt zwischen Blastoderm und Dotter. Sobald sie auftritt verdünnt sich der ihr Dach bildende Blastodermabschnitt, und das ganze Blastoderm besteht nun aus einem verdickten Rande und aus einem dünneren centralen Theile. In diesem Stadium beginnt mit der Ausdehnung des Blastoderms über den Dotter die Differenzirung der Keimblätter. Zuerst grenzt sich an der Oberfläche des Blastoderms eine einschichtige Zellenlage ab, die dem Epiblast zugehört und mit dem besonderen Namen: Epidermisschicht belegt wird. Die vollständige Bildung des Epiblasts bewirken Zellen des verdickten Blastodermrandes, indem sie zwei Lagen bilden. Davon repräsentirt die obere das Epiblast mit der schon genannten äusseren Epidermisschicht und einer inneren sogen. Nervenschicht. Die untere Lage in dem verdickten Blastodermrande repräsentirt das primitive

Hypoblast. Auch das Mesoblast nimmt seinen Ursprung an der unteren der beiden Schichten des verdickten Embryonalrandes, doch steht noch nicht fest, ob es eine continuirliche Schicht zwischen Epi- und Hypoblast ist, oder zwei laterale Massen darstellt. — Bei den Cyclostomen ist die Furchung total und inäqual und hat viele Aehnlichkeit mit der des Froscheis. Schon sehr früh tritt eine Furchungshöhle auf, welche zwischen kleinen Zellen des oberen und zwischen grossen Zellen des unteren Poles liegt. Der Furchung folgt eine unsymmetrische Einstülpung, welche zur Bildung des Hypoblasts führt. — Die Zellschicht, welche die Decke der Furchungshöhle bildet, ist das Epiblast, und dieses breitet sich ganz wie bei den normalen Formen der epibolischen Invagination über den Dotter aus. Die Invagination erfolgt nicht nur durch Theilung der bereits vorhandenen Epiblastzellen, sondern auch durch Neubildung solcher Zellen aus den Dotterkugeln, und bis nach der vollständigen Umschliessung der Dotterzellen ist nirgends eine scharfe Grenzlinie zwischen den beiden Zellgruppen wahrzunehmen. In dem Stadium, in welchem die Furchungshöhle verschwunden ist, hat das Epiblast den ganzen Dotter umschlossen. Das Mesoblast entsteht in Form von zwei dem primitiven Hypoblast entstammenden Platten. Es werden während der Invagination mehrere Hypoblastzellen zu beiden Seiten der eingestülpten Schicht kleiner und grenzen sich als zwei noch unvollkommen gesonderte Platten ab. — Woher aber diese Platten eigentlich stammen, ob ausschliesslich von eingestülpten Zellen, ob direkt aus Dotterzellen ist schwer zu entscheiden. — Bei den Ganoiden müssen wir die Keimblätterbildung für die *Selachioidei* und *Teleostioidei* gesondert betrachten; für erstere nehmen wir *Acipenser*, für letztere *Lepidosteus* als Vertreter. Während der letzten Furchungsstadien des Eies von *Acipenser*, differenzieren sich die Zellen in zwei Schichten. Eine aus kleineren Zellen zusammengesetzte, am Bildungspol gelegene Schicht repräsentirt das Epiblast. Die Zellen desselben sind wie bei den Teleostiern in eine oberflächliche Epidermis- und eine tiefere Nervenschicht geschieden. Die zweite Schicht besteht aus Dotterzellen am unteren Pole, breitet sich an der Innenseite des Epiblasts aus und repräsentirt das primitive Hypoblast. — Als dann erfolgt eine unsymmetrische Einstülpung ähnlich der, welche bei den Amphibien sich vorfindet. — Der Rand der Epiblastdecke formirt um das Ei eine Aequatorialzone. Die Epiblastzellen überwachsen das Hypoblast, wie bei einer epibolischen Gastrula, mit Ausnahme eines kleinen Bogens, wo sie eingefaltet erscheinen, und wo eine Einstülpung von Zellen unter das Epiblast nach der Furchungshöhle zu erfolgt, wodurch die dorsale Wand des Mesenterons und der Haupttheil des dorsalen Mesoblasts gebildet werden. Der Theil des Epiblasts, welcher über den eingestülpten Zellen liegt, verdickt sich. Der unbedeckte Theil des Hypoblasts ist durch fortwährende Ausdehnung des Epiblasts bis auf einen kreisförmigen Blastoporus mit eingefaltetem Umfange reducirt worden. Die eingestülpten Zellen, welche die Dorsalwandung des Mesenterons bilden, scheiden sich in ein pigmentirtes Hypoblastepithel und eine zwischen Hypoblast und Epiblast gelegene Mesoblastschicht. Darauf zerfällt das Mesoblast in zwei Platten. — Bei *Lepidosteus* ist die Furchung wie bei *Acipenser* vollständig, nähert sich aber dem mesoblastischen Typus. Das Epiblast ist aus einer dicken inneren Nervenschicht und einer abgeplatteten äusseren Epidermisschicht zusammengesetzt. Längs der Körperachse findet sich eine solide keilförmige Verdickung der Nervenschicht des Epiblasts, welche gegen das Hypoblast einen Vorsprung bildet. Das Mesoblast zerfällt in eine splanchnische und sanatische Schicht. Das Hypoblast besteht anfangs aus nur einer Zellen-

schicht. — Was die Bildung der Keimblätter bei den Amphibien anbelangt, so ist dieselbe hauptsächlich bei den Anuren und Urodelen studirt worden. Die Furchung des Froscheies führt zu einer Blase, in welcher die Furchungshöhle excentrisch liegt, so dass das Dach dünner erscheint als der Boden. Am Dach erkennt man zwei bis drei Schichten kleiner pigmentführender Zellen, am Boden liegen grosse Zellen, welche den Haupttheil des Eies bilden. Sie repräsentiren einen Theil des primitiven Hypoblasts und entsprechen dem Nahrungsdotter der meisten Wirbelthiere. Eine scharfe Grenze zwischen den Dachzellen und Dotterzellen existirt nicht, es schiebt sich aber eine Anzahl von Zellen von besonderem Charakter zwischen beide ein. Unter fortwährender Vermehrung sondern sich die Dachzellen in zwei Schichten, eine obere und eine untere. Erstere wird von einer einzigen Lage fast cubischer Zellen gebildet, letztere besteht aus mehreren Lagen rundlicher Zellen. Beide Schichten repräsentiren das Epiblast mit seiner Epidermis- und Nervenschicht. Das nächste Entwicklungsstadium führt zur Bildung des Mesenterons und zur Umschliessung der Dotterzellen durch das Epiblast. Das Mesenteron entsteht durch eine unsymmetrische Invagination, welche mit Einfaltung der Epiblastzellen an einer bestimmten Stelle beginnt. Durch die Einfaltung entsteht eine Art Lippe, welche dem Embryonalrand am Blastoderm der Elasmobranchier entspricht. Unter ihr sieht man die erste Anlage des Mesenterons als spaltförmigen Hohlraum. An der dorsalen Seite dieses Hohlraums wachsen dessen Wandzellen in Gestalt einer mehrere Lagen dicken Schicht gegen die Furchungshöhle, dann spaltet sich diese Zellschicht in zwei weitere Schichten, von denen die eine, aus mehreren Zellenlagen bestehende, das Epiblast begrenzende, zum Mesoblast wird, die andere aber, welche mit nur einer Lage cylinderförmiger Zellen die Mesenteronhöhle auskleidet, das Hypoblast bildet. — Die Umschliessung des Dotters kommt dadurch zu Stande, dass das Epiblast über ihn hinwegwächst. Bei den Urodelen verlaufen die ersten Entwicklungsstadien und die Bildung der Keimblätter wie beim Frosch. Ueber die Bildung der Keimblätter bei den Reptilien weiss man verhältnissmässig wenig. Wir folgen den Angaben BALFOUR's. Nach der mesoblastisch verlaufenden Furchung zerfällt das entstandene Blastoderm in zwei Schichten, ein oberflächliches Epiblast, welches nur aus einer Zellenlage besteht und eine aus mehreren Zellenlagen bestehende mächtigere Schicht darunter. Unter dieser kommen noch fortwährend neue Segmente aus dem Dotter zum Blastoderm hinzu. — Dieses besitzt am Rande eine Verdickung und breitet sich rasch über den Dotter aus. Während dieser Umwachsung tritt nahe der Mitte des Blastoderms ein kleiner birnenförmiger Embryonalschild auf, dessen spitzes Ende dem späteren Hinterende des Embryos entspricht. Zugleich macht sich an ihm die Anlage eines dreieckigen Primitivstreifens bemerklich, welcher von Epiblast und einer damit zusammenhängenden grossen Masse runder Mesoblastzellen zusammengesetzt ist, welche aus dem Epiblast herausgewuchert sind. Mit dieser Masse hängt theilweise auch das Hypoblast zusammen. Eine aus dem Primitivstreifen hervorstwachsende Mesoblastschicht breitet sich nach allen Richtungen zwischen Epi- und Hypoblast aus. — Später besteht das Mesoblast aus zwei seitlichen Platten rechts und links von der Medianlinie. Bei den Vögeln besitzt die Keimscheibe gegen das Ende der mesoblastischen unregelmässigen Furchung eine mehr oder weniger linsenförmige Gestalt und besteht aus Segmenten, welche im Centrum am kleinsten sind und nach der Peripherie zu grösser werden. Ausserdem haben die oberflächlich gelegenen Segmente in der Mitte der Keimscheibe eine geringere

Grösse als die tieferen und bilden eine besondere Schicht. Während im Verlaufe der Entwicklung die Furchung in der Mitte schon beendet ist, dauert sie an der Peripherie noch fort. Zur Zeit, wo das Ei abgelegt wird, ist die oberste Segmentschicht zu einer besonderen Membran, dem Epiblast, geworden, welches aus einer einzigen Lage cylinderförmiger Zellen besteht. Die unteren Hypoblastsegmente sind grösser als die des Epiblasts, und zwischen ihren Zellen liegen die sogen. Bildungszellen. Durch die Bebrütung geht das Blastoderm eine Reihe von Veränderungen ein, welche zur deutlichen Ausbildung der drei Keimblätter führen. An der Keimscheibe bemerkt man bekanntlich einen mittleren mehr durchsichtigen (*area pellucida* = heller Fruchthof) und einen peripherischen dunkleren (*area opaca* = dunkler Fruchthof) Abschnitt. Allmählich erreicht das Blastoderm einen grösseren Umfang und erstreckt sich über den ganzen Dotter, bedingt durch Grösserwerden der *Area opaca*, welche sich schärfer von der *Area pellucida* abhebt. Die *Area pellucida* gestaltet sich nach und nach oval und man unterscheidet daran einen hinteren undurchsichtigen und einen vorderen durchsichtigen Abschnitt, erstere führt den Namen Embryonalschild. Im Bereiche der *Area pellucida* gestaltet sich nun das Epiblast zweischichtig. Die Hypoblastzellen flachen sich ab und bilden eine Hypoblastmembran. Zwischen Epi- und Hypoblast findet sich noch eine Anzahl zerstreuter Zellen eingelagert, auf deren Bedeutung weiter unten hingewiesen wird. Am Rande der *Area pellucida* geht das Hypoblast in den sogen. Keimwall über, welcher wesentlich aus Dotterkörnern besteht. Die weitere Differenzierung hängt innig mit der Bildung des Primitivstreifens zusammen, ein im hinteren Abschnitt des Blastoderms gelegener linearer Körper. Seine erste Anlage erfolgt an der hinteren undurchsichtigen Stelle der oval gewordenen *Area pellucida*. Vor ihm führt das Blastoderm immer noch zwei Schichten, die Stelle aber, wo sich der Primitivstreif befindet erscheint durch Vermehrung runder Epiblastzellen stark verdickt. Diese Epiblastzellenvermehrung bildet die Anlage des grössten Theiles einer Mesoblastschicht, welche also vom Epiblast her ihren Ursprung nimmt. Ein anderer aber geringerer Theil des Mesoblasts entsteht aus Zellen, welche dem Hypoblast dicht angelagert sind und welche die Abkömmlinge jener oben erwähnten zwischen Epi- und Hypoblast eingestreuten Zellen sind; für diesen Abschnitt des Mesoblasts wird hypoblastischer Ursprung angenommen. Während der weiteren Entwicklung wird der helle Fruchthof birnenförmig und wendet sein schmales Ende nach hinten. — Der Primitivstreif wird länger und deckt zwei Drittel der gesamten Länge des Blastoderms, doch erreicht sein hinteres Ende den hinteren Rand des hellen Fruchthofes meist nicht. In seiner Medianlinie bemerkt man jetzt die sogen. Primitivrinne als seichte Furche. Zugleich wachsen aus seinen Seiten zwei laterale Mesoblastzellenmassen hervor, welche sich bis zum Seitenrand des hellen Fruchthofes ausdehnen. Am Primitivstreifen entlang bleibt das Mesoblast noch am Epiblast befestigt; das darunter liegende Hypoblast hängt aber mit dem Mesoblast nicht zusammen. Derjenige Mesoblastantheil, welcher dem primitiven Hypoblast entstammt, repräsentirt eine besondere Schicht sternförmiger Zellen, welche sich deutlich von den runden Zellen der Mesoblasteinstülpung des Primitivstreifens unterscheiden. Nach einiger Zeit sieht man das Hypoblast längs der Medianlinie mit dem Vorderende des Primitivstreifens zusammenhängen, so dass an dieser Stelle alle drei Keimblätter mit einander vereinigt sind. Im nächst folgenden Entwicklungsstadium findet ein Abspalten des Mesoblasts vom Hypoblast in Form zweier seitlichen Platten statt. Im Bereiche des dunklen Fruchthofes

nimmt das ganze Hypoblast, ein Theil des Mesoblasts und des Epiblasts seinen Ursprung von dem genannten Keimwall. — Wir kommen endlich zur Bildung der Keimblätter bei den Säugethieren. — Die Furchung ist eine vollständige. Gegen das Ende derselben bilden sich zahlreiche »Epiblast- und Hypoblastkugeln«; erstere umschliessen die letzteren mit Ausnahme einer Stelle, dem Blastoporus, wo die Hypoblastkugeln durch eine Lücke der Epiblastschicht an die Oberfläche treten. Nach einiger Zeit wachsen die Epiblastzellen auch über den Blastoporus hinweg und bilden eine vollständige oberflächliche Schicht. Im Verlaufe der Entwicklung entsteht alsdann zwischen Epi- und Hypoblast ein schmaler Hohlraum, der sich bis zu der Stelle des ursprünglichen Blastoporus erstreckt. Unter stetem Wachsthum entsteht durch diese Veränderungen die Blastodermblase; ihre Wand bildet eine einfache Lage flacher Epiblastzellen, die Hypoblastzellen dagegen bilden eine mehr oder weniger linsenförmige Masse, welche auf der Innenseite der Epiblastzellenschicht angeheftet ist. Während der stetigen Vergrösserung der Keimblase breitet sich nun die Hypoblastmasse unter dem Epiblast aus, dabei flacht sie sich an der Peripherie ab, während ihr centraler Theil verdickt bleibt und zwei Zellenlagen erkennen lässt. Die periphere Schicht besteht aus amöboiden Zellen, die immer weitere Ausbreitung unter dem Epiblast erlangen, der centrale verdickte Theil bildet einen undurchsichtigen kreisförmigen Fleck auf dem Blastoderm und repräsentirt die Anlage des Fruchthofes. Darauf spaltet sich der verdickte Hypoblasttheil; die untere der beiden so entstehenden Schichten besteht aus abgeplatteten Zellen und hängt mit dem peripherischen Hypoblast zusammen, die obere Schicht führt runde Zellen. Nach einiger Zeit bemerkt man eine starke Vermehrung an den Fruchthofszellen, welche dabei zugleich cylinderförmig werden. Der ganze Fruchthof nimmt eine ovale Gestalt an, seine vordere Hälfte besteht nur aus zwei Zellschichten, welche Hypo- und Epiblast bilden, an der hinteren Blastodermhälfte sieht man zwischen beiden noch eine mittlere Schicht. Aus ihr geht ein Theil des Mesoblasts, welcher als hypoblastisches Mesoblast bezeichnet wird, hervor. Nach diesen Veränderungen entsteht ungefähr in der Mitte des Blastoderms ein heller Fleck, der von HENSEN sogen. »Knotenpunkt«, welcher das Vorderende des sich alsdann bildenden Primitivstreifens repräsentirt. Dieser legt sich am schmalen Hinterende des birnenförmig sich gestaltenden Fruchthofes als Epiblastzellenwucherung an. Das von der Epiblastwucherung abstammende Mesoblast vereinigt sich allmählich mit dem schon vor der Anlage des Primitivstreifens vorhandenen Mesoblast hypoblastischen Ursprungs. — Einige Zeit später prägt sich der Primitivstreif immer deutlicher aus und zeigt die Anlage der Primitivrinne, das ihn umgebende Mesoblast nimmt an Masse zu, und das vor ihm gelegene Epiblast wird mehrere Lagen mächtig. Als dann sieht man, wie sich in demjenigen Abschnitt des Fruchthofes, welcher vor dem Primitivstreifen liegt, die Medullarfalten oder Rückenwülste, welche die erste Anlage des Embryos bilden, als zwei Falten anlegen. Sie nehmen die nur aus einer Zellschicht bestehende Medullarplatte zwischen sich. Vom Primitivstreif aus wächst aus dem Epiblast desselben nach vorne ein Mesoblastantheil heraus, welcher anfangs ein continuirliches Blatt zwischen Epi- und Hypoblast vorstellt und dann in zwei seitliche Platten, die in der Medianlinie nicht mit einander zusammenhängen, zerfällt. Damit ist das Entwicklungsstadium erreicht, in welchem die drei Keimblätter bestimmt ausgebildet sind. — Im Anschluss an die Bildung der Keimblätter scheint es zweckmässig, eine Uebersicht der aus ihnen hervorgehenden Organe zu geben. — Es entstehen 1. aus dem Epiblast

das gesammte Nervensystem, die Sinnesorgane und die Epidermis. Die graue und weisse Substanz des Gehirns und Rückenmarkes entwickeln sich aus dem eingestülpten Epiblast des Nervenrohrs, wobei die cylinderförmigen Epiblastzellen sich direkt in die Ganglienzellen umwandeln. Das Epithel der Hirnhöhlen und des Rückenmarkcentralcanales ist als undifferenzirter Rest des ursprünglichen Epiblasts aufzufassen. Die Sinnesorgane kann man hinsichtlich ihrer Entstehung in zwei Klassen bringen. Zur einen gehören diejenigen, bei welchen die »sensorische Ausbreitung« dem eingestülpten Epiblast des Rückenmarkrohres entstammt, wie beispielsweise die aus einem Theil des Gehirns (Vorderhirn), der Augenblase, sich bildende *Retina* mit Einschluss des Pigmentepithels der *Choroidea*; zur anderen gehören die epitheliale Auskleidung des häutigen Orlabyrinthes und der Nasenhöhle sowie alle Nervenendorgane. Ein primärer Zusammenhang mit dem Gehirn findet sich bei ihnen nicht, denn sie bilden sich durch Einstülpung der Epiblastschicht, welche die Aussenfläche des Embryos bedeckt. Auch die Linse und die Hypophysis gehören hierher. — Was die Entstehung der Epidermis anbelangt, so ist zu bemerken, dass auch alle damit in Zusammenhang sich befindenden Gebilde (Epidermoidalgebilde: Haare, Nägel, Hufe etc.) sowie diejenigen Höhlen, an denen die Epidermis in das Innere des Körpers eindringt: Mund und After u. a. m. und die von denselben abstammenden Drüsen aus dem Epiblast ihren Ursprung nehmen. 2. aus dem Hypoblast: das Epithel des gesammten Verdauungstractus und seiner Drüsen, die Leberzellen, welche sich aus Hypoblastcylindern entwickeln, »die nach allen Richtungen aus den primären Leberdivertikeln hervorsprossen«, und das Epithel der Luftwege. Auch die Auskleidung der *Allantois* und die *Chorda* entstehen aus dem Hypoblast. 3. aus dem Mesoblast: Bindegewebe, Knochen und Knorpel, Muskeln, alle Blut- und Lymphgefässe sammt ihrem Epithel und die Harn- und Geschlechtsorgane. — Es erübrigt noch einige allgemeine Folgerungen aus dem hier Mitgetheilten zu ziehen, nämlich eine kurze übersichtliche Recapitulation über die Art der Entstehung der Keimblätter zu geben und auf die Homologien derselben bei den verschiedenen Thierklassen einzugehen. — Bei allen Metazoen, deren Entwicklung in den vorstehenden Zeilen besprochen wurde, besteht der erste Differenzirungsvorgang, welcher der Furchung folgt, in einer Sonderung der Zellen in zwei Schichten, nämlich der des Epi- und des Hypoblast. Beide Schichten bilden die doppelte Wand eines sackartigen Gebildes, der Gastrula, welche phylogenetisch den Uebergang vom Protozoon zum Metazoon repräsentirt. Zur Differenzirung der Keimblätter können verschiedene Processe führen: 1. die Einstülpung oder Invagination welche embolisch oder epibolisch sein kann. Man versteht unter Embolieden Vorgang, dass sich nach Bildung einer Blastosphäre, die eine Hälfte derselben gegen die andere einstülpt, unter Epibolie dagegen einen Process, bei welchem die Epiblastzellen um das Hypoblast herumwachsen. Letzteres findet dann statt, wenn die Hypoblastzellen durch Nahrungsdotter derartig aufgetrieben sind, dass eine Einstülpung aus mechanischen Gründen nicht stattfinden kann. — Die Invagination in der einen oder der anderen Form findet sich bei den *Dicyemidae*, *Calcispongiae*, *Silicispongiae*, *Coelenterata*, *Turbellaria*, *Nemertea*, *Rotifera*, *Mollusca*, *Bryozoa*, *Brachiopoda*, *Chaetopoda*, *Discophora*, *Gephyrea*, *Chaetognatha*, *Nemathelminthes*, *Crustacea*, *Echinodermata* und *Chordata*. Die Gastrula der Crustaceen und Chordaten weicht von der gewöhnlichen Form ab, ist aber nur eine Modifikation des normalen Typus. — 2. Die Abspaltung oder Delamination. Bei diesem Differenzirungsprocess kann man drei verschiedene Arten unterscheiden: a) Es zerfallen

die Zellen einer soliden Morula in ein oberflächliches Epiblast und eine solide central gelegene Masse, in welcher sich später die Gastralhöhle bildet. Dieser Vorgang findet sich bei den Ceratospongien, einigen Silicispongien, bei vielen Hydrozoen und Actinozoen, bei Nemertinen und Nemathelminthen. b) die Zellen einer Blastosphäre schieben durch Knospung zahlreiche Zellen in das Innere der Blase hinein, welche sich über kurz oder lang zu einer peripherischen Schicht um den centralen Gastralraum anordnen. Dieser Typus findet sich bei einigen Schwämmen, einigen Coelenteraten und Brachiopoden. — c) die Zellen einer Blastosphäre erleiden in ihrer Zellsubstanz eine Sonderung in einen inneren und äusseren Theil. Nach einiger Zeit erfolgt zwischen beiden Theilen Trennung und die Blastosphärenwand zerfällt in zwei Schichten. Dieser Vorgang findet sich in Vollständigkeit nirgends, wird aber bis zu einem bestimmten Grade von *Geryonia* erreicht. Ausser der Invagination und Delamination finden sich noch einige von diesen modificirte Vorgänge der Keimblätterbildung. — Dahin gehört der Vorgang in der Entwicklung der Tracheaten, welcher als secundäre Abänderung eines Einstülpungstypus zu betrachten ist. Bei vielen speciell parasitischen Vertretern der Metazoen (Trematoden, Cestoden, Acantocephalen, Linguatuliden, Tardigraden, Pycnogoniden) ist die Entwicklung noch zu ungenügend bekannt, um sie der Invagination oder Delamination zurechnen zu können. Allgemein lässt sich sagen, dass die ontogenetischen Processe, durch welche die Gastrula erreicht wird, einer der beiden Differenzirungsvorgänge angehören. Damit soll aber nicht vorausgesetzt werden, dass zwei vollständige Metazoenstämme existiren, welche von einer Einstülpungs- und einer Abspaltungsgastrula herkommen, sondern ursprünglich hat man es vielmehr nur mit einer Differenzirungsart zu thun, und die zweite hat sich von dieser abgeleitet; welche von beiden aber die primäre ist, ob Invagination oder Delamination lässt sich mit Bestimmtheit nicht entscheiden. — Man hat vielfach die eingestülpte Gastrula als Vorahnenform für sämtliche Thiertypen betrachtet, allein der Umstand, dass der Blastoporus nicht immer dieselben Beziehungen zum Mund des Erwachsenen zeigt, macht solche Betrachtungen unsicher und erlaubt nur, die Vorfahrencharaktere welche die Gastrula besitzt, als ganz allgemeiner Natur hinzustellen. — Zum Schluss muss hier noch die Frage berührt werden, ob und inwiefern eine vollständige Homologie der beiden primären Keimblätter in allen Typen der Metazoen besteht. — Es giebt bekanntlich Metazoen, welche nur zwei (*Diploblastica*), andere, welche drei (*Triploblastica*) Keimblätter besitzen. Aus diesem Grunde und weil das Mesoblast stets als Abkömmling eines dieser beiden entsteht, existirt eine vollständige Homologie der beiden primären Blätter nicht, dagegen kann eine allgemeine Homologie nicht geleugnet werden. Während einige Organismen auf der diploblastischen Stufe stehen bleiben, geht bei den meisten der diploblastische Zustand dem triploblastischen voraus. Diese Thatsache muss nothwendiger Weise zur Frage führen: Wie entsteht denn das Mesoblast? Das Mesoblast ist anfänglich nicht eine selbständige Zellenmasse zwischen den beiden primären Blättern, sondern es entsteht durch Differenzirung aus einem der beiden Blätter oder aus beiden; sein Vorhandensein im Embryo als vollständige Schicht ist also ein secundärer Zustand, herbeigeführt durch das allgemeine Streben nach Vereinfachung der Entwicklung und Verzögerung der histologischen Differenzirung. Es ist das Verdienst der Gebrüder HERTWIG (Coelomtheorie, Jena 1881), den Versuch gemacht zu haben, zwei Typen der Mesoblastdifferenzirung zu unterscheiden: 1. eine directe Differenzirung aus den primitiven Epithelzellen, 2. eine

Differenzierung aus ursprünglich indifferenten Zellen, welche zwischen die beiden primären Blätter hinein sprossen. Die Möglichkeit beider Bildungen ist nicht ausgeschlossen, die erstere ist direct beobachtet, allein für die zweite giebt es in der Entwicklungsgeschichte keinen directen Beweis. — Abgesehen von den wahrscheinlich verkümmerten Dicyemiden und Orthonectiden, sind die Coelenteraten die einzige Metazoengruppe, welche nicht immer ein wahres Mesoblast besitzen. Bislang war man allgemein der Ansicht, dass diejenigen Organe, welche bei triploblastischen Formen stets dem Mesoblast entstammen, das Blut- und Lymphgefäßsystem, das Muskelsystem, der grösste Theil des Bindegewebes und das Urogenitalsystem sein, eine Ansicht, aus welcher man die Folgerungen zog: 1. mit der Differenzierung des Mesoblasts als besondere Schicht verloren die beiden primären Blätter die Fähigkeit, die eben genannten Organgruppen hervorzubringen. 2. Das Mesoblast sämtlicher triploblastischen Metazoen, insofern sie von einem gemeinsamen triploblastischen Vorfahren abstammen, ist ein homologes Gebilde. — Was die Entstehung des Mesoblasts in den einzelnen Thiergruppen anbelangt, so soll dieselbe hier in einer kurzen Uebersicht, die auf thatsächlich zu beobachtender Entwicklung beruht, recapitulirt werden. Wir folgen dabei den Angaben BALFOUR's (vergl. Embryologie Bd. 2.) — Das Mesoblast wächst in Gestalt von zwei paarigen Lamellen von den Blastoporuslippen nach Innen. Dabei nimmt es seinen Ursprung a) aus hypoblastischen Zellen, b) aus epiblastischen Zellen, c) aus Zellen, die weder dem einen noch dem anderen primären Keimblatt angehören. *Mollusca*: Gasteropoden, Lamellibranchiaten, Cephalopoden. Bei den beiden ersten Gruppen entsteht das Mesoblast aus einem einzigen Zellenpaar an den Lippen des Blastoporus unter Hinzutreten einiger Elemente aus dem Epiblast; bei der letzten Gruppe entsteht es aus einem den Blastodermrand umgebenden Zellenring. — *Bryozoa Entoprokta*. Ursprung aus einem Zellenpaar an den Blastoporuslippen. — *Chaetopoda: Euaxes*. Ursprung aus den Blastoporuslippen als Zellenwulst. — *Gephyrea: Bonellia*. Ursprung durch Einfaltung der epiblastischen Blastoporuslippen nach Innen. — *Nemathelminthes: Cucullanus*, Ursprung von Hypoblastzellen des als Mund persistirenden Blastoporus. — *Tracheata: Insecta*. Ursprung theilweise von den Lippen der Keimfurche, welche den Rest eines Blastoporus repräsentiren (?) theilweise von Dotterzellen. — *Crustacea: Decapoda*. Ursprung theils von den hypoblastischen Blastoporuslippen theils von Dotterzellen. — 2. Das Mesoblast entsteht aus den Wandungen hohler Ausstülpungen des Archenterons. *Brachiopoda*. Ursprung aus der Wandung eines Paares dieser Auswüchse. — *Chaetognatha*. Ebenso. — *Echinodermata*. Ursprung von amöboiden Zellen, welche aus den Archenteronwandungen hervorknospen. — *Enteropneusta (Balanoglossus)* Aus den Wandungen in zwei Paar Darmdivertikeln. — *Chordata*. Ursprung aus paarigen Archenteronauswüchsen. — 3. Die Zellen, aus denen das Mesoblast gebildet werden soll, treten schon sehr früh auf und lassen sich keinem der beiden primären Keimblätter mit Sicherheit zurechnen. — *Turbellaria: Leptoplana, Planaria* — *Chaetopoda: Lumbricus*. — *Discophora*. — 4. Die Mesoblastzellen entstehen durch Abspaltung vom Epiblast. *Nemertea*. 5. Die Mesoblastzellen entstehen durch Abspaltung vom Hypoblast. *Nemertea. Mollusca: Scaphopoda*. Ursprung aus seitlichen und centralen Zellen des Hypoblasts. *Gephyrea: Phascolosoma*. — *Vertebrata*: Bei den meisten Ichthyopsiden stammt das Mesoblast vom Hypoblast ab, bei den meisten Amnioten entsteht es an den Lippen des Blastoporus. — 6. Das Mesoblast entstammt beiden Keimblättern. *Tracheata: Araneina*. — *Amniota*. — In neuerer Zeit hat KOLLMANN zu dem be-

deutungsvollen Schritt sich angeschickt, den Begriff des mittleren Keimblattes vollständig aufzulösen. Der Ausdruck »mittleres Keimblatt« soll zwei ganz verschiedene Dinge umfassen und durch zwei neue schärfere Begriffe ersetzt werden, nämlich durch Mesoblast und Mesenchym. BALFOUR hat mit Unrecht den Versuch getadelt, an Stelle der alten Bezeichnung zwei neue schärfere Begriffe einzuführen. Schon HIS behauptete, dass das mittlere Keimblatt kein elementares Glied der embryonalen Körperanlage sei, sondern vielmehr zwei verschiedene Bestandtheile enthält: a) die Muskelplatten und den Axenstrang, b) die Anlagen für Blut, Bindesubstanzen und Gefäßendothelien. Erstere Bestandtheile liegen axial, in der Umgebung des Primitivstreifens, letztere dagegen peripherisch. Der peripherische Theil wird somit dem axialen gegenübergestellt, und dadurch eine räumliche Trennung der beiden Keime durchgeführt. Nach KOLLMANN bleibt nach der Bildung des Gastrula-Urmundes an der Umbeugungsstelle (Randwulst zwischen Ekto- und Entoblast) als Intermediärgebilde ein Zellenlager, welches weder zum einen, noch zum andern der beiden Grenzblätter gehört, dieses Lager nennt er Akroblast, welches den Keim für Blutzellen und Stützsubstanz der Wirbelthiere liefert. Dieser Keim entsteht unabhängig von jeder Anlage des Mesoblast und aus ihm geht eine neue Brut wandernder Zellen oder Poreuten hervor, die nachweisbar zunächst Blut und Gefässen den Ursprung geben. KOLLMANN führt seine Ansichten eingehender weiter in seiner Arbeit: Der Randwulst und der Ursprung der Stützsubstanz. Ganz neuerdings hat KÖLLIKER gegen die KOLLMANN'schen Ansichten opponirt, doch können wir auf Details hier nicht näher eingehen. GRBCH.

Keimdrüsenentwicklung sowie Keimepithel und Keimplatte. Testikel und Ovariumentwicklung. GRBCH.

Keimesgeschichte oder Ontogenie ist die Entwicklungsgeschichte des Individuum; ihr gegenüber steht die Stammesgeschichte oder Phylogenie, die Wissenschaft, welche den Ursprung des Menschengeschlechts aus den übrigen Metazoen zu ergründen bestrebt ist. GRBCH.

Keimfalte und Keimschild, s. Leibesformentwicklung. GRBCH.

Keimfleck oder *Macula germinativa* oder Wagnerscher Fleck, in zwei oder mehrfacher Zahl vorkommend, bildet die Nucleoli oder Kernkörperchen der Eizelle. Im Keimfleck kann oftmals ein noch winzigeres Gebilde erkannt werden, der Keimpunkt oder *Punctum germinativum*. GRBCH.

Keimhaut oder *Blastoderma*, ist die einfache Lage gleichartiger Zellen (Keimhautzellen), welche die aus der Eifurchung resultirende, mit innerem Hohlraum (Keimhöhle, Furchungshöhle) versehene kugelige Blase (Keimhautblase, Keimblase, Blastula, Blastosphaera) als Wand umgiebt. GRBCH.

Keimknospenbildung, s. Polysporogonia. GRBCH.

Keimscheibe, s. Hühnerei. GRBCH.

Keimwall, s. Keimblätterbildung. GRBCH.

Keimzellen, s. Testikel und Ovariumentwicklung. GRBCH.

Keimzellenbildung, s. Monosporogonia. GRBCH.

Ke-Insulaner. Bewohner der Neu-Guinea benachbarten Inseln Ke, gleichen im Aussehen den Alfuren der Aru-Inseln, sind aber alle schmutzig und hautkrank. WALLACE rühmt sie als die trefflichsten Bootbauer jenes Erdstrichs. Sie haben einen Schwerttanz, wobei sie auf einem Bein vorsichtig und im Takt auf einander zuhüpfen und, sobald sie sich auf Schlagweite genähert, mit einem lauten »Pscht« wieder zurückfahren. Ihre Häuser sind sehr solid gebaut und

ruhen auf Pfählen. Mitten zwischen ihnen steht eine spitzdachige Pagode, in der vorn die Haare geschnitten und die Köpfe der Gläubigen rasirt, hinten Gebete hergesagt werden. Kulturmenschen werden gebeten, vor Eintritt die Schuhe abzulegen. Man unterscheidet auf den Inseln zwei Typen, meist durch äussere Merkmale unterscheidbar: turbantragende, also muhamedanische Mischlinge, die von Alfuren mit malayischer Beimischung abstammen und barhaupteinhergehende Heiden, die wohl reine Alfuren und desselben Stammes wie die Aru-Insulaner sind. Eine strenge Scheidung lässt sich natürlich nicht durchführen. v. H.

Kejong oder Kedschong. Noch wenig bekannte Eingeborene Hinterindiens östlich von den Banar (s. d.). v. H.

Keitloa (*Rhinoceros Keitloa*, SM.), afrikanische Nashornart, nächst verwandt dem *Rhinoceros africanus*, CAMP., von diesem durch die meist stärkere Entwicklung des 2. (hinteren) Hornes, sowie durch die Form und Farbe der Hörner unterschieden (?). Näheres s. *Rhinoceros*, L. v. Ms.

Kel-Ahamellen. Stamm der Ahaggar (s. d.), welcher in den eventuell günstigsten Verhältnissen die weiden- und wasserreichen Strecken zwischen dem Wadi Akaraba und dem Muydir-Plateau bewohnt. v. H.

Kel-Air, s. Kelowi. v. H.

Kélb, arabische Bezeichnung des Hundes überhaupt, sowie des ägyptischen Strassenhundes im Besonderen. R.

Kélb-el-seïd, arabische Bezeichnung des ägyptischen Windhundes. R.

Kelch, Becher, *calyx*, der oberste offene Theil des Einzelpolypars der Steinkorallen, soweit er von oben sichtbar ist, er entspricht der Leibeshöhle des lebenden weichen Polypen. DANA nennt diesen Theil nur den Kelch, wenn er über die Oberfläche der Kolonie hervorragt, wie bei *Madrepora*, wenn er eine Einsenkung bildet, *cella*, wie bei *Porites*. Bei Alytonarien versteht man unter Kelch Erhebungen des Cöenchyms, welche die Polypen tragen, oder auch den untersten, halb erhärteten, nicht ganz zurückziehbaren Halstheil des Polypen. KLZ.

Kelchzellen, s. Schmeckorganentwicklung. GRBCH.

Kele. Idiom der West-Bantu. v. H.

Kelfadai. Tuarekstamm, die ursprünglichen und eigentlichen Bewohner des Distriktes Fadeangh, welcher die Gegend rund um Tarhadjit in der Saharalandschaft Asben bezeichnet. v. H.

Kelgeress. Stamm der Tuarek (s. d.), stehen unter dem Sultan von Aghades; sie können zwar nur halb so viel Bewaffnete stellen als die Kelowi (s. d.), sind in ihrer Einigkeit diesen aber gewachsen. Die K. scheinen von allem Anfange an mit den Itissan durch engere Bande vereinigt gewesen und erst nach einem unter den verbundenen Stämmen ausgebrochenen Bürgerkriege, welcher, wie H. BARTH glaubt, durch den Salzhandel herbeigeführt ward, von ihren ursprünglichen Sitzen in den fruchtbaren und zum Theil sehr schönen Gauen am Fusse des Baghsen vertrieben worden zu sein. Der hauptsächlichste Wohnplatz der K. ist Arar; ihr Hauptmarkt soll dagegen Djobeli auf der Strasse nach Sokoto sein. Die K. und Itissan — letztere sind der edlere Stamm — haben ihren Berbercharakter weit reiner erhalten, sind auch viel kriegerischer und besitzen weit mehr Pferde als die Kelowi, so dass ihre Macht zum grössten Theil aus wohlberittener Cavallerie besteht. Die Waffen der K. sind im Allgemeinen die nämlichen, wie die der Kelowi. Selbst die Männer zu Pferde sind, ausser mit Speer, Schwert und Dolch, mit dem gewaltigen Schild aus Ochsen- oder Antilopenfell versehen, und verstehen es mit denselben sehr geschickt sich selbst, sowie ihre Pferde zu vertheidigen.

Viele sind aber auch mit Pfeil und Bogen sogar zu Pferde bewaffnet, in derselben Weise wie die alten Assyrer. Nur wenige haben Flinten, und selbst diese wenigen führen sie mehr zum Schein als zum wirklichen Gebrauch bei sich. v. H.

Kel-Gossi. Die kriegerische Abtheilung der Auelimiden-Conföderation in der westlichen Sahara. v. H.

Kelheimer Vieh, eine sehr geschätzte, mittelschwere Rinderrace, welche am schönsten und reinsten unter den Namen »Kelheimer Blässen« oder »Rothblässen« in den jurasischen, wasserarmen Bezirken Hemau, Riedenburg und Neumarkt, sodann in den Distrikten Kelheim, Beilngries, Eichstätt und Pappenheim und deren Umgebung und donauabwärts bis nach Regensburg vorkommt. Der Knochenbau ist kräftig; Haut und Haare sind fein. Kopf lang, leicht geramst; Hörner auf und rückwärts gerichtet; Hals kurz und mager, mit schwachem Triel; Stock und Rücken kräftig; Kreuz etwas spitzig, von der Lende aus etwas aufsteigend und gegen den Schwanz zu wieder abfallend; Schwanz tief angesetzt. Brust und Bauch sind ziemlich geräumig. Gliedmaassen kräftig, aber etwas hoch. Vordertheil stets stärker entwickelt als der Hintertheil. Die Haarfarbe ist meist braun. Der geringere Schlag ist grösstenteils hell oder rothbraun und hat ein fast über den ganzen Kopf ausgebreitetes weisses Abzeichen (»Blässe«) und braune Lippen (»braune Mura«), weisse Unterbrust, Schwanzquaste und Fussabzeichen. Der schwerere und bessere Schlag ist kastanien- oder weichselbraun gefärbt, hat eine breite Stirn- und schmale Nasenblässe, schwarzbraune Lippen (»schwarze Mura«) Backen, Halsseiten, Triele und Unterfüsse und meist weisse Schwanzquasten. Die Race ist durch Vermischung des bunten Landviehs mit Simmenthalern entstanden, eignet sich vorzüglich zum Zuge im Schnellarbeitsdienste, liefert dagegen nur relativ wenig Milch. Die Mastfähigkeit ist befriedigend und das Fleisch von guter Qualität. R.

Kel-Ishaban. Einer der sechs edlen Stämme der Asdscher (s. d.). v. H.

Kellekeser. Stamm der Usbeken (s. d.). v. H.

Kellenschnäbel, Gattung *Cymborhynchus* VIG., Vögel aus der Familie der Raken, mit breitem aufgetriebenem Schnabel und nicht an der Basis, sondern ziemlich in der Mitte des Schnabels gelegenen, schlitzförmigen Nasenlöchern. An der Basis des Oberkiefers befinden sich einige lange Borsten. Der stufige Schwanz hat die ungefähre Länge des Flügels. Es sind kleinere Vögel von der Grösse unseres Kernbeissers, welche in zwei Arten Indien und die Sundainseln bewohnen. Der Sundaische Kellenschnabel, *C. macrorhynchus*, GM., hat Oberkopf, Augengegend, Kinn, Rücken, eine Kropfbinde, Flügel und Schwanz schwarz; Bürzel, Ohrgegend, Kehle, Brust und Bauch sind karminroth; ein weisses Band längs der Schultern; ein weisser Fleck an der Spitze der Innenfahne der äusseren Schwanzfedern; Schnabel schwarzblau mit weisslichen Rändern. RCHW.

Kellerspinne, *Segestria senoculata*, WALK., eine zu den Röhren- oder Sackspinnen gehörende Art, welche sich durch sechs Augen vor allen unsern heimischen Spinnen auszeichnet, sie lebt unter Steinen, hinter Baumrinden, in Strohdächern und Kellern. E. TG.

Kellia (nach einem irischen Naturforscher O'KELLY) TURTON 1822, kleine Muschel aus der Familie der Luciniden, kugelförmig, mit innerem Band, 1—2 Schlosszähnen, einem hinteren und einem vorderen Seitenzahn. Muskeleindrücke kurz, Mantel nach vorn röhrenartig verlängert, Fuss riemenförmig; hinten eine Athemöffnueg. Mehrere Arten in Nordsee und Mittelmeer, von der Literalzone bis zu Tiefen von 200 Faden. Eigenthümlich ist *K. rubra*, Untergattung *Lasaea*,

LEACH 1827, durch ihre rothe Farbe, den verdickten Schlossrand, der das Band vollständig verdeckt und ihr Vorkommen in der Nähe der Fluthgrenze, in Felsenritzen, wo sie oft längere Zeit nur durch das Aufspritzen der Wellen befeuchtet wird. E. v. M.

Kelowi oder Kel-Air. Die berberischen (Tuarek-) Bewohner der saharischen Bergoase Air. Die K. und ihre Blutsverwandten weisen als charakteristischen Zug auf, dass sie in Dörfern leben, die aus unbeweglichen Hütten bestehen. Gleich den übrigen Tuarek haben die K. ihren ursprünglichen Charakter beeinträchtigt, indem sie sich mit den Frauen der vorgefundenen subäthiopischen Race vermischten. So ist ihnen die Hausasprache ebenso geläufig geworden, wie ihr ursprüngliches Awraghiye (vom Stamme der Awragen). Der Häuptling darf sogar nur eine Schwarze heiraten, und die Frau folgt nicht ihrem Manne, sondern dieser muss in ihre Heimat ziehen. Dadurch haben sich bei den K. die strengen Sitten der alten Berber mit dem heitern spielenden Charakter des Nigritiers vermengt. Auch ihre schöne edle und hohe Gestalt haben sie zum Theile eingebüsst und ihre helle Hautfarbe mit der dunkleren der Hausaneger vermischt. Die Folge dieser Kreuzung ist, dass die nördlichen Tuarek mit einer Art von Verachtung auf die K. herabsehen und sie selbst oft als »Ikelan« (Sklaven) bezeichnen. Die K. zerfallen in eine grosse Menge von Familien, die meist nach ihren Wohnsitzen benannt werden. Die edelste ist die der Irholang (s. d.), indem dieser der »Amenokal« oder Sultan angehört; indess hat der Scheych der Kel-feruan eine ungleich grössere Macht als dieser Sultan. Ohne die Sklaven mitzurechnen, können die K. eine Macht von 10000 bewaffneten und berittenen Männern aufbringen. Sie leben ausser von Viehzucht und Käsebereitung hauptsächlich von Handel. Doch hat man weder Gold noch Silber, noch Kurdi oder Kauri zum Bezahlen; auch sind Baumwollstreifen, die sonst als Münze dienen, selten; als solche dient dagegen Negerhirse. v. H.

Kel-Rhafa. Die berberischen Bewohner des römischen Rapsa, nach DUVEYRIER's Vermuthung die Gründer der heutigen Stadt Rhat. v. H.

Kel-Rhela. Mächtiger Tuarekstamm auf den höchsten Partien des Ahaggar-Plateaus. v. H.

Kelten. Grosser Zweig des indogermanischen Stammes in Europa, als dessen ältester die K. in Folge ihrer Lage im äussersten Westen unseres Erdtheiles gelten. Sie waren verbreitet hauptsächlich über die britischen Inseln und Gallien, fehlten aber auch in Mittel-Europa nicht. Ihre Grenzen in Gallien waren nördlich der Aermelkanal und die Nordsee, westlich das Biskayische Meer und die Garonne, südlich das Mittelländische Meer, von welchem sie anfangs durch iberische Völkerschaften geschieden waren, im Osten endlich die Alpen, der Jura und der Rhein, welcher Fluss zum Theil ihre Grenze gegen die Germanen bildete. Der keltische Völkerzweig zerfällt in zwei Hauptgruppen, nämlich in die Kymren und die Ghadelen oder Gaelen. Die ghadelischen Völker bestanden aus den Caledoniern oder Pikten, den Stammvätern der jetzigen schottischen Hochländer und den Skoten, den Stammvätern der Irländer, von welchen ein Theil nach Schottland übersetzte, dort die Pikten unterwarf und so die Veranlassung gab, dass der Name der Skoten oder Schotten auf den nördlichen Theil der Insel Britannien übertragen wurde. Die Kymren bestanden aus den Galliern im eigentlichen und engeren Sinne des Wortes, welche von der Garonne an bis zu den Ardennen, der Marne und der Seine wohnten, den Belgen, deren Land sich im Nordosten der Gallier bis zum Niederrhein und der Nordsee erstreckte, und

den Britten, welche das eigentliche England und den Süden von Schottland bewohnten. Jedes dieser drei Völker zerfiel wieder in eine grössere oder kleinere Zahl von Völkerschaften. Von den Belgen ist wieder zu bemerken, dass dieselben von manchen Gelehrten für eine Mischung von K. und Germanen, von anderen sogar für ein rein germanisches Volk gehalten wurden, wie denn ADOLF HOLTZMANN und seine Schule K. und Germanen überhaupt identificiren wollte. Nicht nur die letztere Annahme, sondern auch die beiden ersteren, auf die Belgen bezüglichen, sind als unwahrscheinlich aufgegeben, weil alle Völker- und Personennamen, die uns von den alten Belgen überliefert worden sind, unzweifelhaft der keltischen Sprache angehören. Eine Vermischung derselben mit Germanen könnte nur bei dem kleineren östlichen Theile der Belgen angenommen werden. K. kymrischen Stammes waren es auch, welche schon 500 Jahre v. Chr. als selbständige Völkerschaften im äussersten Westen der pyrenäischen Halbinsel angesiedelt erscheinen, wo sie sich vielfach mit den einheimischen Iberern vermengten; man nennt diese dann Keltiberer (s. d.). In Frankreich, wo man sich sehr lebhaft mit den K. beschäftigt, unterscheidet man neuerdings anders, indem man den Namen K. nicht mehr als Bezeichnung für die Gesamtheit der bisher darunter begriffenen Stämme, sondern bloss für die eigentlichen K. JULIUS CÄSAR's gelten lässt, wobei anthropologische Momente für eine scharfe Scheidung mit herangezogen werden. Anthropologisch charakterisiren sie sich als schwarzhaarige, brünette, meist kleine Leute. Dagegen fassen die französischen Anthropologen jene grösseren, meist blonden und blauäugigen Leute, die auch keltische Idiome redeten, nicht als ächte K. auf, sondern nennen diese Kymri. Dahin gehören ihnen die Belgen, die Wallonen, die Waliser (im englischen Fürstenthume Wales) u. s. w. Was die anthropologischen Merkmale beider K.-Zweige betrifft, so waren nach P. BROCA die eigentlichen K. ausgesprochen brachykephal sowie in Statur, Augen- und Haarfarbe deutlich von den dolichocephalen Kymri verschieden. Der Archäologe ALEXANDER BERTRAND unterscheidet wieder von seinem Standpunkte sehr scharf die K., welche er für die Träger der Bronzezeit erklärt, sowohl von den im Westen Frankreichs neben den K. wohnenden Dolmenerbauern — einem Volke anderer Abstammung und Cultur — als von den Galliern oder Galaten, welche, ehe noch die Scheidewand zwischen den sich aristokratisch absondernden K. und den nicht minder konservativen Dolmenerbauern gefallen war, als Einwanderer ins Land einfielen, kriegerische Horden, mit eisernen Waffen gerüstet, welche eine neue Aera heraufführten und, wiewohl gleichfalls von keltischer Race, sich doch von den älteren keltischen Bewohnern in allen Dingen unterschieden. Wir finden BERTRAND's eigentliche K. ziemlich eng begrenzt zwischen der Rhône und den Alpen, in der Provinz Narbonne und weiter westwärts bis an die Pyrenäen, dann aber auch in Helvetien und Ober-Italien, wo sie sich bis ans Adriatische Meer erstrecken. Diese K. waren ein industrielles, ackerbautreibendes ruhiges Volk mit demokratischen Institutionen. Sie waren mit bronzenen Waffen und Geräth, mit bronzenem Schmuck ausgerüstet, besaßen indess auch Kleingeräth von Eisen. Die Gallier oder Galater hingegen kennen keine Bronzewaffen mehr. Mit ihrem Erscheinen hebt das eiserne Zeitalter an. So richtig diese Unterscheidungen auch sein mögen, so leiden sie doch an dem schweren Mangel, dass der bisher linguistisch gebrauchte Name K. als Bezeichnung für die Gesamtheit der keltischen Idiome redenden Völker nunmehr einem einzelnen besonderen Stamme beigelegt wird, wodurch in der Nomenclatur eine heillose Verwirrung erzeugt wird. Weiss doch niemand

mehr, wenn von K. die Rede ist, ob die K. als Sprachengruppe oder Einzelstamm zu verstehen sind. Ebenso gross ist die Verwirrung in der Bezeichnung Galater oder Gallier, zu welchen man früher jene K. Mittel-Europas rechnete, welche durch ihre hohe Statur, helle Haare und blaue Augen wesentlich den nordischen Charakter darstellten. Als Grenzen dieser alpinen Gallier betrachtete man im Süden den Apennin, im Norden die Donau. Nun sind aber BERTRAND's Gallier, die im östlichen Frankreich, am linken Rheinufer, zwischen dem Rhein und den Vogesen im heutigen Elsass (als Rauracher, Sequaner und Mediomatriker), im Marne-Departement und in der Côte d'or Fuss gefasst, den Donau-Galliern viel ähnlicher als den cisalpinen, in Helvetien und Ober-Italien, welche er in Folge dessen seinen eigentlichen K. beizählt. Auch die Gallier CÄSAR's sind von diesen älteren Galliern verschieden, sind jüngere Nachkommen. Zu den Donaugalatern oder mitteleuropäischen Galliern wird man demnach nur mehr die Bojer, Lingonen, Seronen, Taurisker, Gäsaten, kaum aber die Insubrer und Cenomanen in Ober-Italien rechnen dürfen. Die Bojer lebten ursprünglich im Norden der Alpen bis ans hercynische Waldgebirge und in Böhmen, an welchem Lande ihr Name noch haftet; ein starker Druck jedoch von Nordosten zwang sie, das Stammland zu verlassen und theilweise in das heutige Nord-Bayern auszuwandern, theilweise über die Ost-Alpen durch Steiermark und Kärnten hinüber nach Nord-Italien erobernd zu ziehen, wo sie sich bis zur Gegend von Ancona niederliessen, zuerst unabhängig lebten und mitunter auch Raubzüge in das mittlere Italien machten, zuletzt aber von den Römern unterworfen wurden. Die sonstigen galatischen Völkerschaften, welche lange Zeit die Alpen und das Land zwischen ihnen und der Donau innehatten, waren abgesehen von den Helvetiern, die Vindelicier, welche hauptsächlich auf den Ebenen zwischen Lech, Donau und Inn wohnten, die Noriker, zwischen der oberen Drau und Donau, im heutigen Krain, Kärnten und Salzburgischen, endlich die Karnen im Süden der Noriker bis zum Golf von Triest. Südöstlich vom Alpengebirge, auf welchem die genannten Völker bis zu dessen äusserstem Osten wohnten, liessen sich andere wandernde K.-Horden nieder, von welchen namentlich die Skordisker um die Donau, Save und Drina sich berühmt machten. Ferner hatten schon um 300 v. Chr. keltische Schaaren sich in Thrakien angesiedelt, wo sie alsbald ein Reich gründeten und von wo sie im Jahre 280 einen Raubzug nach Makedonien und Griechenland unternahmen. Ja, einige Jahrzehnte nachher zog sogar ein Theil dieser thrakischen K. nach Klein-Asien hinüber, und liess sich dort in dem nach ihm benannten Lande Galatien nieder, in welchem noch nach Christi Geburt die keltische Sprache gesprochen wurde. Ungeachtet der einst so grossen Ausdehnung des keltischen Völkerzweiges ist derselbe bis auf sehr kleine Ueberreste verschwunden. Fast alle keltischen Völker sind theils ausgerottet worden, theils in die anderen Völker, denen sie im Kampfe unterlagen, durch Vermischung übergegangen. Nur im westlichen England, in Nord-Schottland, in Irland und in der Bretagne in Frankreich haben sich unvermischt keltische Reste erhalten. Reste des kymrischen Zweiges sind: die Bewohner von Wales und Cornwallis in England, von denen die Waliser ausser in ihren Städten, wo das Englische herrscht, die Sprache ihrer Vorfahren behalten haben, und die Bewohner der Nieder-Bretagne, der Bretagne bretonnante, in welcher man nicht weniger denn vier Dialekte unterscheidet. Die Mittelpunkte derselben sind: Léon, Vannes, Cornouaille und Tréguier. Das Wälsch in Nord-Wales weicht von dem ab, welches in Pembroke-shire gesprochen wird; das Cornische in Cornwallis starb aber schon im

vorigen Jahrhundert aus. Am reinsten haben sich die K. Frankreichs auf der bretonischen Halbinsel erhalten. Ihren heutigen Namen empfing die Bretagne als im fünften Jahrhundert, von den erobernden Angelsachsen verjagt, inselbritische Kymri nach Armorica zu ihren Stammverwandten flüchteten. Diese Kymri nannten sich noch Brython und ihre Sprache Brythoneg, welchen Namen sie auf das Land, das alte Armorica übertrugen. Die Einwanderung der Kymri unter die armorischen K. dauerte mehr als hundert Jahre lang und noch heute lassen sich die Nachkommen beider Stämme sehr gut nachweisen. Im Léonnais, zwischen Brest und Morlaix, hat sich die kymrische Race fast in voller Reinheit erhalten. Die Menschen sind hier gross, blond, helläugig, die Haut sehr weiss, Kopf und Nase lang. An der Westküste dagegen, in Cornouaille, zwischen Brest und Quimper, sind die Leute klein, untersetzt, brünett, mit Rundköpfen, schwarzen Haaren und schwarzen Augen, echte Nachkommen der alten Armorikaner. Hr. BERTRAND lässt es nur unerklärt, warum er diese letztere Menschen, welche so vollkommen dem Typus seiner echten K. im Rhônethale entsprechen, von diesen absondert. Allerdings bewohnen sie das Land der Dolmen und Cromlech, mit deren Erbauern die Rhône-K. nichts gemein gehabt haben sollen. Auch in Bezug auf den Charakter unterscheiden sich in der Bretagne die oben erwähnten Gruppen, und seit uralter Zeit herrscht zwischen ihnen eine Art Rivalität. Die anthropologische Verschiedenheit der Bewohner der Bretagne wird auch bestätigt durch die Untersuchungen über die Körpergrösse und Dienstuntüchtigkeit der Rekruten in den drei bretonischen Departements Finistère, Côtes du Nord und Morbihan. Die Cantone, welche die meisten Untüchtigen und Untermässigen liefern, fallen genau mit dem alten Cornouaille zusammen, wo die armorische Bevölkerung am reinsten und unvermischtesten blieb. Die grössten Rekruten liefern dagegen jene Theile der Nieder-Bretagne, wo die Nachkommen der im fünften Jahrhundert eingewanderten Kymren wohnen. Die Franken, die 510 das Land unterwarfen, haben dort kaum Spuren hinterlassen, ausgenommen, dass sie der Bretagne ihre Feudalinstitutionen gaben, die dort die tiefsten Wurzeln schlugen, was noch der Widerstand gegen die Revolution von 1789 bezeugte. Am spätesten lernten die Bretonen sich als Bürger Frankreichs fühlen, und noch heute ist die Bretagne durch ihren ausgesprochenen Partikularismus bekannt. Die Untersuchungen über die Bretonenschädel haben noch zu keinem durchgreifenden Resultate in anthropologischer Beziehung geführt. Nach PRUNER lassen sich zwei Formen unterscheiden; die ältere ist »brachykephal mongoloid«, die jüngere dem dolichokephalen Kymrenschädel verwandt. Doch ist nach BROCA der Breitenindex mehr der keltische als der kymrische geblieben, trotz der Einwanderung der Inselbritten: 81,71 für die Männer, 80,68 für die Frauen und 81,34 als Durchschnitt aller gemessenen Schädel. Kapazität 1479 ccm. Durchgreifender indessen als alle diese anthropologischen Merkmale ist der sprachliche Unterschied. Die Bas-Bretons haben die keltische Sprache bis auf den heutigen Tag bewahrt und bezeichnen dieselbe selbst als le Breizad. Am reinsten wird sie in Roskoff und auf den Inseln Batz und Ouessant gesprochen. Im Gegensatz zu den echten Bretons bretonnants bezeichnet der Breton seine bereits französisirten Landsleute als »Gallots«. Noch grössere sprachliche und nationale Widerstandskraft als der Breton zeigt der zweite Zweig der kymrischen Familie, die Waliser, welche auf »Eisteddfodds« und in Vereinen ihre alte Sprache pflegen. Noch heute wird der Waliser, wenn er Englisch redet, an seiner Zunge erkannt, körperlich aber bietet er keinen einheitlichen Typus dar, vielmehr unterscheidet man

vier Unterabtheilungen. Der Haupttypus charakterisirt sich wie folgt: Statur verschieden, oft schlank. Nacken lang. Gang leicht. Haar dunkel und grob. Augen eingesunken. Augenlider und Augenbrauen dunkel. Gesicht lang oder sehr lang, schmal oder sehr schmal, am breitesten unter den Augen. Unterhalb der vorspringenden Jochbeine ein plötzliches Einsinken. Kinn sehr schmal und zurücktretend, doch zuweilen hervorragend. Nase schmal, lang oder sehr lang, zuweilen jüdischer Form sich nähernd. Stirn schmal, doch nicht zurückweichend. Haut runzelig und entweder dunkel oder von düster röthlichbrauner Farbe. Schädel schmal und sehr lang. Racenmischung hat bei den Walisern und desgleichen bei den gaelischen Schotten und Irländern nur in sehr geringem Grade stattgefunden; Sprache und Stamm decken sich hier in kongruenter Weise. Innerhalb der Grenzen von Wales wird noch von 934,530 Menschen die keltische Sprache geredet. Dazu kommen noch 62000 Waliser, welche ihre Muttersprache bewahrt haben, die aber nach England ausgewandert sind. Rechnet man diese hinzu, so erhält man 996530, also rund 1 Million als Anzahl der keltisch Sprechenden. Die Literatur der Waliser ist im Aufblühen begriffen. Die Kelten Schottlands, Irlands und der Insel Man gehören dem gadhelischen Sprachzweige an, in welchem höchstens Mundarten, kaum Dialekte zu unterscheiden sind. Wenn man fragt: Sprichst Du Gaelisch? so wird der Irländer, der Manxman und der schottische Hochländer darauf eine und dieselbe Antwort geben. Der Körperbeschaffenheit nach unterscheidet MAC LEAN unter den keltischen Hochschotten zwei Typen, einen dolichocephalen und einen brachycephalen. Der erstere herrscht auf den Inseln, im westlichen Ross und Sutherland, der brachycephale im nordöstlichen Theile von Argyle, in Perthshire und den nördlichen Hochlanden. Die gaelische Sprache wird aber nur mehr von 300000 Menschen geredet und ist in sichtlicher Abnahme begriffen. In den Lowlands sind die K. durch Assimilation bereits untergegangen; in den Bergen halten sie sich etwas länger noch, aber auch hier müssen sie aussterben. Die Hebriden und die Nordwestküste werden am längsten die Zufluchtsstätte des keltischen Idioms sein, aber die künstlichen Mittel zur Erhaltung desselben reichen gegenüber der angelsächsischen Fluth nicht aus. Was nun Irland anbelangt, so bestand seine Bevölkerung ursprünglich aus einer ganzen Reihe von Völkern, die wohl nur als verschiedene keltische Stämme aufzufassen sind. Da sind zunächst die Firbolgs, Schäfer und Ackerbauer, die nichts von der Metallbereitung verstanden, ein kleines, straffhaariges dunkles Volk, dessen Nachkommen heute noch nachgewiesen werden können. Dann kamen die Thuatha-de-Dannans, ein grosses, helles, rundköpfiges, kriegerisches, sehr energisches, dem Fortschritt ergebene Volk, erfahren im Metallschmelzen und der Herstellung von Waffen. Die Dannans sprachen dieselbe Sprache wie die Firbolgs, mit denen sie später verschmolzen, und aus ihnen erwuchs die eigentliche irische Bauern- und Farmerbevölkerung. Dann kamen die Milesier, angeblich von der spanischen Küste stammend, tapfer, ritterlich, im Kriege erfahren, gute Seeleute, stolz, herrschsüchtig, nach Geist und Körper ihren Vorgängern überlegen. Aus ihnen ging die Aristokratie, die Klasse der Grossgrundbesitzer hervor. Die später oft wiederholte Vermischung mit germanischen Stoffen hat den ursprünglichen keltischen Habitus der Irländer vielfach verändert, am meisten in der Osthälfte der Insel, weniger in der reiner gebliebenen Westhälfte. Sehr vermischt ist das irische Volk auch in den Seestädten. Die Leute sind grösstentheils hässlich, woran die Armuth Mitschuld trägt; die ins Gelbliche fallende Complexion kommt oft vor. Die echtirische

Physiognomie ist wie die echtkeltische in den schottischen Hochlanden eine ganz eigenthümliche und von der englischen und reingermanischen sehr verschieden; scharf und grell, wiewohl dem keltischen Angesicht das Eckige und der starke Ausdruck in den Zügen des germanischen fehlen, fremdartig und unheimlich; sie hat etwas Wildes, Unstütes, Verstecktes, nichts von germanischer Offenheit, Ehrlichkeit und Festigkeit. Die vorwaltende Hautfarbe fällt ins Gelbliche, die Haarfarbe ins Schwarze. Das meiste Kopfhaar ist schwarz oder dunkel und im Verhältniss zur Gesamtbevölkerung giebt es wenige Hellhaarige und Blauäugige. Rothe Haare sind ziemlich gleichmässig mit 4—6% über das Land zerstreut; im Allgemeinen gilt aber die Regel: je heller Haar und Teint desto mehr germanische Beimischung; je dunkler Complexion und Haare, desto reiner keltisch ist die Bevölkerung. Was die irische Sprache, das Ersische, betrifft, so hatte sich diese bis zur Zeit Heinrich VIII. († 1547) als die herrschende erhalten, seit Anfang des achzehnten Jahrhunderts aber aufgehört Sprache der Literatur zu sein, kam auch als Schriftsprache ausser Uebung. Eine lebendige irische Literatur giebt es nicht mehr; daher die unbeschreibliche Unwissenheit in den keltischen Landestheilen und die Herrschaft des Aberglaubens. Die Sprache ist in raschem Verschwinden begriffen; im Osten der Insel ist sie ganz ausgestorben. Aehnlich ergeht es dem Gaelischen auf der Insel Man. Das Manx-Gaelic nimmt eine Zwischenstufe zwischen dem schottischen und dem irischen Gaelisch ein, nähert sich aber mehr dem ersteren. Im Beginn des siebzehnten Jahrhunderts begannen die reicheren Leute auf der Insel englische Sprache und Gebräuche anzunehmen, und am Ende jenes Jahrhunderts war die fremde Sprache bei den Gebildeten bereits die herrschende. Im Jahre 1871 verstanden nur noch 25,6% die alte Sprache. v. H.

Keltiberer. Das aus der Kreuzung zwischen den eingeborenen Iberern und den eingewanderten Kelten hervorgegangene Mischvolk, welches besonders im hispanischen Mittellande, in der Hochebene, welche die Wasserscheide zwischen dem dem Iberus und den dem Westen zufließenden Gewässern bildet, doch auch in Lusitanien und an der Nordküste wohnte. Die K., ein mächtiges tapferes Volk, zerfielen in mehrere Stämme. v. H.

Kelto-Ligurer. Mischvolk zwischen Kelten und Ligurern, in Oberitalien, welches man für den Grundstock der heutigen Romanen hält. v. H.

Keltschaner Schaf, das Produkt einer besonderen, aus der Merino-, Landschaft- und Cotswold-Race combinirten Zucht. R.

Kema. Halbmalayen mit besonderem Dialekt an der Nordküste von Celebes. v. H.

Kemas, H. SM., = *Pantholops*, HODGS. (s. d.). v. Ms.

Kemenetes. Stamm der Feuerländer. v. H.

Kemgui. Stamm der Adyche (s. d.). v. H.

Kena. Kahna oder Blut-Indianer (Blood-Indians), eine Sippe der Schwarzfische (s. d.). v. H.

Kenai oder Kinaï, Indianer Nordost-Amerikas, welche in ihrer Sprache sich selbst »Thnaina« d. h. Menschen nennen und in ihrer Gesamtzahl auf etwa 25000 Köpfe geschätzt werden, sich indess auf verschiedene Stämme mit im einzelnen wenig bekannten Wohnsitzen vertheilen. Die K. haben das Innere Aljaskas inne, breiten sich aber im Süden, am Cookssunde und Umgebung, auch längs des Meeres aus und reichen bis an die oberen Thalgelände des Atna oder Kupferflusses und des Yukon. Die K. sind von den benachbarten Malemiut völlig

unter sich nur mundartlich verschieden, dabei eine schöne männliche Rasse. Der Stamm der Coyukon oder Koyuko-tena ähnelt den Ingalik oder Ingelethen, nur ist der Gesichtsschnitt wilder und grimmer. Ihrem Charakter nach sind die K. kriegerisch, stolz und unerschrocken, bereit, jede Beleidigung zu rächen, verhalten sich aber in der Regel friedfertig; doch ist ihnen nicht zu trauen; manche Stämme sind wilde, jähzornige Leute und die Koltshanen wurden gar, aber grundlos, des Kannibalismus beschuldigt. Die Frauen der K. sollen in der Jugend leidlich hübsch sein; die in und bei den Forts lebenden eignen sich gerne europäische Manieren an und finden Wohlgefallen an den Dampfbädern. Ihren Nahrungsbedarf verschaffen sich die K. theils durch Jagd, theils durch Fischfang, welchen hauptsächlich die Küstenstämme betreiben. Noch vor zwei Jahrzehnten tranken die K. im Innern keinen Brantwein, dagegen sind alle leidenschaftliche Tabakraucher. Bei den Ingalik wird fleissig Tabak auch geschnupft. Die K. sind ein sangesfrohes Volk. Die Natur bevölkert sie mit zahlreichen Geistern, Meermenschen, Nixen und Bergmenschen, deren Oberhaupt »Kluesch« heisst. Eine sehr wichtige Rolle spielen die Zauberdoctoren oder Medicinmänner, zugleich Priester und Aerzte. Bei ihren Beschwörungen tragen diese Schamanen hölzerne Masken. v. H.

Kenai-tena. Stamm der Kenai (s. d.). v. H.

Kenaniyin oder Kenanie, Stamm in Kanem. H. BARTH hält die K. für identisch mit den Haddada oder Bongu, welche einst einen sehr zahlreichen Stamm gebildet zu haben scheinen und vielleicht überhaupt die eigentlichen Ursassen von Kanem gewesen sind. v. H.

Keneges. 1. Stamm der Kara-Kalpaken (s. d.). 2. Bedeutender Stamm der Usbeken (s. d.) in der Umgebung von Schehr-i-Sebs und im Khanat Chiwa ansässig, rühmt sich der gleichen Abstammung wie die Kasaner Tataren zu sein. v. H.

Keneka. Stamm der Feuerländer. v. H.

Keniter. Eines der Urvölker in Palästina. v. H.

Kenkob oder Bettan, angebliches Zwergvolk des Lufumlandes, Central-Afrika. v. H.

Kennekas, s. Keneka v. H.

Kensi oder Kenusi, Dialect der Berabra-Sprache. v. H.

Kenthöhle. Diese bei Plymouth in Südengland gelegene Höhle gehört zu den an prähistorischen Funden reichsten Fundstellen. Im devonischen Kalkstein befindet sich eine Reihe von Galerien in kuppelförmigen Räumen. Schon seit 1824 wurden hier fossile Knochen gefunden; planmässig erforscht hat dieselbe seit 1864 der Paläontolg W. PENGELLY. In der einen vorhandenen Schicht sind die vorweltlichen Thiere von *Machaerodus latidens*, eine Katzenart, bis auf das Ren vertreten. An Artefakten finden sich Geräthe aus Feuerstein, Horn, Knochen, Stein, ebenso aus Kupfer Bronze, Eisen. EVANS spricht sich über die Bedeutung der Gesamtfunde also aus: 1. Wie in Frankreich und Westfalen sind diese Reste von 3 verschiedenen Niveaus vertheilt, die drei verschiedenen Zeiten entsprechen, und in allen dreien haben sich menschliche Knochen oder von Menschenhand herrührende Geräthe und Waffen gefunden. Die Feuersteingeräthe bestehen in drei verschiedenen Typen: lanzettförmigen, ovalen mit einer sorgfältig zugehauenen Schnitkante und Spänen (Fig. 2.) Ausserdem hat man einige Geräthe von derselben Gestalt, wie sie in den Kieslagern vorkommen, gefunden, im Umriss etwa dreieckig, mit einer von einer stumpfen Basis aus, die

wahrscheinlich in der Hand gehalten werden sollte, sich verjüngenden Spitze. Auch einige Gegenstände aus Knochen und Geweih fanden sich darunter, ein Pfriemen, eine Nähnadel mit einem so weiten Oehr, dass man einen dünnen Bind-



Fig. 1.

(Z. 76.)

Harpune aus der Kenthöhle.



Fig. 2.

(Z. 77.)

Lanze aus der Kenthöhle.

faden hindurch ziehen konnte, und drei Harpunenspitzen, von denen eine an beiden Seiten Widerhaken trägt (Fig. 1.) Ferner wurde ein rundes Geröll von grobem rothen Sandstein gefunden, das offenbar als Hammer gebraucht war und von dem Klopfen eine Gestalt etwa wie ein Käse erhalten hatte. Alle diese Gegenstände bringen die Bewohner der Kenthöhle in Beziehung mit denen aus den südfranzösischen Höhlen, die wir nächstens zu betrachten haben werden. Uebrigens muss die Kenthöhle noch in der Metallzeit bewohnt gewesen sein, denn Eisen, auch Bronzegegenstände fanden sich, ferner wurden unter einem von der Decke herabgestürzten Felsblocke irdene Gschirr, Holzkohlen, menschliche Zähne und Beine, Steingeräthe, Kupferschmuck und Zinn-gussachen, sammt zwei glattgequetschten Kuchen von metallischem Kupfer, sowie zwei Todtenurnen hervorgezogen. Da sich darunter auch Knochen des keltischen kurzgehörnten Rindes (*Bos longifrons*) finden, welche kein höheres Alterthum beanspruchen kann, als die modernen Alluvionen und Tonbildungen, so gehören seine Reste der obersten Kulturschicht wohl in dieselbe Zeit, wie die jüngeren Pfahlbauten. Vergl. DAWKINS, »Die Höhlen und die Ureinwohner Europas«, pag. 257—266. C. M.

Kentschacher See. In diesem nahe bei Klagenfurt in Kärnten gelegenen kleinen Seebecken finden sich Pfahlwerke ähnlich denen in der Schweiz und in Oberösterreich. Die Verzierungsart der hier an den Tag gebrachten Gefässe unterscheidet sie von den keramischen Producten der oberösterreichischen Pfahlbauten und ähneln den von Wangenn am Bodensee bekannten. Auch die Formen der Gefässe sind zierlicher und kunstvoller als die der Geschirre aus dem Mond- und Attersee. Graf WURMBRAND hält deshalb den Kentschacher Pfahlbau für jünger als seine Nachbarn in Oberösterreich. C. M.

Kentschaf = Romney-Marsh-Schaf (s. d.). R.

Kentucky-Schaf, ein in der Neuzeit in Nord-Amerika gezüchtetes Schaf, welches wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften schnell zur Anerkennung und Verbreitung gelangte und aus der Mischung des gemeinen einheimischen Schafes mit dem Merino-, Leicester-, Southdown-, Cotswold- und Oxfordshiredown-Schafe entstanden ist. (H. SETTEGAST, Die Thierzucht. Breslau 1878.) R.

Kenusi, s. Kensi. v. H.

Keporkak = Pflöckfisch oder Buckelwall, *Balaenoptera Boops*, BLAS., s. Balaenoptera, LACEP. v. Ms.

Kerabau, malayischer oder Sundabüffel, eine Varietät des *Bubalus indicus*, s. Bovina, GRAY. v. Ms.

Kerabialbarop. Australierhorde zu Wimmara in Viktoria. v. H.

Keramosphaera, BRADY 1882. Antarktische Miliolide mit complicirten Verhältnissen des Schalenbaues. (Anm. N. H. (5) X. pag. 242). PF.

Keratin, der wesentlichste Bestandtheil aller hornig-epidermoidalen Gebilde, s. Hornstoff. S.

Kerbthiere = *Insecta*, s. d. E. Tg.

Kerepunu oder Kirapuno. Volksstamm im Süd-Osten Neuguineas, längs der Küste von Kapakapa bis zum Muroflusse wohnhaft, vielleicht verwandt mit den Motu (?). Die K. scheinen ein Mischvolk von polynesischem und Papuablut, dabei der merkwürdigste Stamm Neu-Guineas zu sein; sie haben in der Kindheit goldblondes Haar, das später kastanienbraun, auch schwarz mit röthlichen Tinten wird und in langen seidenartigen Ringeln wächst. Die Sprache ist augenscheinlich polynesisch. v. H.

Keres, s. Queres. v. H.

Kerfe = *Insecta*, (s. d.). E. Tg.

Keribina. Zigeunerhaftes Negervolk im Südosten der Kanuri; sie nehmen mit Rücksicht auf ihre fast ausschliessliche Beschäftigung mit der Jagd, die sich im Allgemeinen keines besonderen Ansehens erfreut, eine etwas missachtete Stellung ein. Sie führen in kleinen Abtheilungen ein zerstreutes Waldleben, bilden jedoch auch hie und da die Bewohnerschaft ganzer Ortschaften. Sie sind alle mit Bogen und Pfeilen bewaffnet und erfreuen sich trotz ihres muhammedanischen Glaubensbekenntnisses harmlos des Genusses von Schweinefleisch. Die K. in Bornu scheinen, wenn sie sich auch gewöhnlich der Kanurisprache bedienen, doch noch einen dem Idiom der Yadina verwandten Dialect zu besitzen. v. H.

Kerik-ye-e Stamm der Insulaner von Engano an der Südwestküste Sumatras. v. H.

Kerivoula, GRAY, Fledermausgattung der Fam. *Vespertilionidae*, WAGN., mit $\frac{5}{6}$ Backzähnen, hohem Schädel (bei *Vespertilio*, s. d.), zu welcher Gattung die hierhergehörigen Arten auch gezählt werden, ist der Schädel abgeflacht) mit auffallend gestrecktem Zwischenkiefer und langem, schmalem Tragus. Flughäute mit Warzenlinien, bis zur Basis der Zehen reichend. Arten: *K. picta*, GRAY, (*Vespertilio pictus*, PALL.). Die »bunte« Fledermaus, oben goldroth, unten schwach, röthlich, Flughäute röthlich, zum Theil schwarz, Körperlänge 5 Centim., Schwanzlänge 3,5 Centim., Flugweite ca. 23 centim. Heimath: Vorderindien, Ceylon, Java, Sumatra, Borneo, Pinang. — *K. Hardwickii*, GRAY, »die ohrfaltige« Fledermaus mit ausgerandeten, breiten, bis zu den Mundwinkeln reichenden Ohrmuscheln, diese mit einer Längsfalte zur Verschliessung der Ohren, Tragus sehr lang, »linear-lanzett«. Etwas kleiner als die vorige Art, Farbe: oben hell braungrau, unten zeigen die Haare röthliche Spitzen. Java. Sumatra. — *K. trilatitoides*, GRAY, ebenda etc. v. Ms.

Kerketen. Bei HOMER genanntes tapferes Volk, in welchem Manche die Stammväter der heutigen Tscherkessen erkennen wollen. v. H.

Kerkring'sche Falten, s. Verdauungsorganeentwicklung. GRBCH.

Kermani. Kriegerkaste der Kurden (s. d.). v. H.

Kermes-Schildlaus, *Coccus (Lecanium) ilicis*, s. Coccus. E. Tg.

Kern, Kern-Figuren, -Gerüst, -Körperchen, -Saft, -Substanz, Theilung s. Zelle. GRBCH.

Kern der Wolle (Kraft, Nerv), ein in der Schafzucht und Wollkunde gebräuchlicher Ausdruck für den Inbegriff der Dehnbarkeit, Elasticität und Widerstandsfähigkeit der Wollhaare. R.

Kernbeisser, s. *Coccothraustes*. RCHW.

Kernknacker, *Coccorinae*, Unterfamilie der Finken (s. d.), mit auffallend hohem und kurzem Schnabel, welcher ebenso hoch oder höher als lang ist, ohne jegliche oder mit sehr wenigen schwachen Borsten auf der Zügelgegend. Schnabelschneiden nicht in gerader Linie verlaufend, sondern an ihrem hinteren Theile etwa unterhalb der Nasenlöcher in einem stumpfen Winkel eingeknickt, d. h. die Schneide des Oberkiefers jederseits bildet eine stumpfwinklige Einbiegung, diejenige des Unterkiefers eine entsprechende Ausbiegung. Die Unterfamilie umfasst nur amerikanische Finken-Vögel. — Gattung: *Coccorobus*, SWS., Mittelgrosse oder starke Finken von der Grösse des Hänflings bis zu der des Kernbeissers. Schwanz gerundet, selten gerade, wenig kürzer als der Flügel oder etwas länger. Einige 30 Arten. Untergattungen sind: *Cardinalis*, BP. (s. d.), *Hedymeles*, CAB., *Pheneticus*, RCHB., *Oryzoborus*, CAB., *Melopyrrha*, BP. — Der Bischof, *Coccorobus coeruleus*, L., ist blau; Zügel und Kinn schwarz; auf dem Flügel eine kastanienbraune und eine schmalere rostfarbene Binde. Von ungefährer Grösse des Buchfinks. Das Weibchen ist oberseits dunkel rostbraun, unterseits gelbbraun. Bewohnt das südliche Nord-Amerika und Mittel-Amerika. — Ferner gehören in die Unterfamilie der Kernknacker die Gattungen *Geospiza* (s. d.) und *Sporophila* (s. d.). RCHW.

Kernmast, der durch intensiv nährendes Futter, insbesondere durch Körner, Oelkuchen und dergl. herbeigeführte Mastzustand der Thiere im Gegensatze zur »aufgeschwemmten Mast«, welche durch wasserreiches, extensiv nährendes Futter entsteht. Bei der Kernmast ist das Fleisch nährstoffreich, quillt beim Kochen auf, ist saftig, schmackhaft und leicht verdaulich. Bei der aufgeschwemmten Mast ist dasselbe nährstoffarm, schrumpft beim Kochen zusammen, ist zähe, schwerverdaulich und unschmackhaft. R.

Kerikerri. Negerstamm in Bornu. v. H.

Kerry-Rind, eine kleine, auf den Bergweiden im südwestlichen Irland verbreitete Race, welche vom Ur (*Bos primigenius*) abstammen soll. Kopf klein; Hörner mittellang, fein, vor- und aufwärts gerichtet; Rumpf ziemlich breit; Beine kräftig; Milchzeichen gut entwickelt. Die Farbe ist meist dunkel, mit wenig Abzeichen, mit oder ohne weissen Rückenstreifen. Die Haare sind dichtstehend und lang. Die Milchnutzung ist vorzüglich; das Fleisch fein und schmackhaft. Kreuzungsversuche mit schwereren Racen haben vielfach günstige Resultate geliefert. R.

Kerry-Schaf, eine grob- und langwollige englische Schafrace, ohne besondere Bedeutung. R.

Kesselwagen. Unter diesen versteht man prähistorische Opfergeräthe in der Form eines auf Rädern ruhenden Kessels. Der berühmteste unter denselben ist der aus einem Hügelgrabe bei Peccatel in Mecklenburg herrührende. Ein anderer rührt von Ystadt in Schweden her. Auch die alten Griechen kannten diese Geräthe (vergl. Ilias: XVIII, pag. 372—379). Nach demselben Principe war das sog. eherne Meer im Tempel Salomos hergestellt. Ohne Zweifel geht diese Form des Opfergeräthes auf orientalischen (phönizischen oder assyrischen?) Ursprung zurück. C. M.

Keswahahay, s. Queres. v. H.

Ketschi. Indianer der Südküste Neu-Kaliforniens, bei San Luis Rey. v. H.

Ketschua, s. Quichua. v. H.

Kettenwurm = Bandwurm, s. d. WD.

Kettle-band. Name einer Horde der Teton-Dakota (s. d.) v. H.

Kettlefall-Indianer oder Soaiatipi in Oregon zur Tsihailisch-Selisch-Familie gehörend. v. H.

Ketupa LESS., besser *Cultrunguis*, HODGS. oder *Smilonyx*, SUND.; Gattung der Ohreulen, durch nackte Zehen und nackte Läufe ausgezeichnet; Schnabel ziemlich gestreckt, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als hoch. Die drei bekannten Arten der Gattung, welche Indien, China und die Sundainseln bewohnen, sind grosse Vögel von der Stärke des Waldkauzes bis zu der des Uhus. Als Nahrung bevorzugen sie Fische und Krabben, jagen dabei auch Säugethiere, Vögel und Reptilien. Die ceylonische Fischeule, *R. ceylonensis* GM., ist grösser als ein Waldkauz. Oberseite graubraun mit breiten schwarzbraunen Längsstrichen; weissen Flecken auf den Flügeln; Unterseite auf weissem, fein rothbraun gebändertem Grunde mit schmalen schwarzen Längsflecken gezeichnet; Schwingen und Schwanzfedern dunkelbraun mit weissen Querbinden und weissen Spitzensäumen. Bewohnt Indien, Ceylon und Süd-China. RCHW.

Keule, der Unterschenkel. Als Fleischwaare genommen versteht man hierunter den aus dem Hüftgelenke ausgelösten Oberschenkel in seiner Continuität mit dem Unterschenkel. R.

Keule, s. Nervensystementwicklung. unter Gehirn GRBCH.

Keulenkäfer = *Clavigeridae*. E. TG.

Keulenzettel, s. Wollzettel. R.

Kews, s. Kansas. v. H.

Keyataigmiut, s. Nuschagagmiut. v. H.

Keyes, s. Keechies. v. H.

Key-Kaur, s. Kaur. v. H.

Key-yus. Huilliche-Stamm zwischen 52° s.Br. und der Magelhaenstrasse. v. H.

Kgi, s. Khasia. v. H.

Kha. Unter diesem Namen, der bloss »Mensch« bedeutet, und ganz irrtümlich als Namensbezeichnung betrachtet wird, fasst man das Gemisch der Wald- und Gebirgsbewohner im Innern Hinter-Indiens zusammen. Gleichwerthige Bedeutung haben die Namen Moï, Tsiam, Kuy. K. nennen sie die Siamesen, die Tonkinesen heissen sie Myong, die Kambodschaner Pnom. Diese Stämme gelten als Ureinwohner, sind weisser und grösser als die Tonkinesen und treiben wandernde Feldwirtschaft. v. H.

Kha Duon. Wilder Stamm Hinterindiens, im Laolande, in der dichtesten Waldgegend am oberen See Bganhien. v. H.

Kha Khos. Wilde Hinter-Indiens im Mekhonggebiete, deren Typus jenem der Chinesen viel näher steht als dem der Annamiten. Sie scheeren das Haupthaar ab und lassen nur einen Zopf stehen, den sie mit silbernen Reifen verzieren und turbanähnlich um den Kopf wickeln. Die Frauen haben eine ähnliche Tracht wie die der Mutseu (s. d.), aber Kopfschmuck darf nur von verheiratheten Weibern getragen werden. Ein solcher wird für jede Frau besonders angefertigt; sie schmückt sich damit am Tage der Hochzeit und wird mit demselben begraben. Die K. besitzen viele silberne Gegenstände mit geschmackvoller ziselirter Arbeit, namentlich sehr hübsche silberne Tabakspfeifen. v. H.

Kha Kuys. Hinterindischer Volksstamm in Laos. Seine Sprache ist dieselbe mit jener der Mutseu, aber der Typus ein ganz abweichender. Die K. ähneln den Birmanen, haben eine gebogene Nase, langen Kopf, »ein Profil wie die Klinge eines Rasirmessers«, zurückweichendes Kinn, tragen einen Schnauzbart,

setzen sich einen Turban auf und kleiden sich im Uebrigen wie die Lao. Der Kopfputz der Frauen gleicht jenem bei den Mutseu, nur ist er einfacher. Sie haben keine Schriftzeichen, verehren Geister und begraben ihre Todten; jede Familie hat ein gemeinschaftliches Grab. Man kann die K. als fast unabhängig betrachten, da sie den Lao-Häuptlingen keine Abgaben zahlen, sondern nur Matten und Baumwollenzeuge als Geschenke bringen und wenn dieselben reisen, ihren Träger stellen und Reis liefern. Tabak und Baumwolle wird in Menge von ihnen gebaut und an die Chinesen verkauft. v. H.

Kha Suës. Hinterindischer Volksstamm am Flusse Se-bang-hien. Charakteristisch ist die Art und Weise, wie die K. auf einen Gegenstand weisen oder eine Richtung, nach welcher sie befragt werden, angeben. Sie bedienen sich dazu nicht des Zeigefingers, sondern drehen den Kopf von der Seite, indem sie ihn zurückwerfen und dabei nach Art gewisser Affen ihre Lippen vorstrecken. v. H.

Khadamin, s. Maknawi. v. H.

Khadschuna oder Chadschuna, Sprache der Darden (s. d.) in Hunza und Nagyr, welche vor der Hand als ganz isolirt stehend betrachtet werden muss. v. H.

Khaïns, s. Khyeng. v. H.

Khalimak, s. Kalmyken. v. H.

Khamba, s. Leptscha. v. H.

Khamen, s. Khmer. v. H.

Khamen boran oder Khamen-dong, d. h. die alten Khamen oder die Khamen der Wälder, verwandt mit den Khamen oder Khmer, den Urbewohnern von Kambodscha; sie hausen in den Hügelreihen, die sich vom Battabongflusse in einem Halbzirkel um das westliche Ufer des Tulisapsees herum nach der Meeresküste herabziehen. Sie heissen auch Haklöh (Hochländer). v. H.

Khamti, Bergstamm im nördlichsten Birma am Irawaddy und in Assam, zu den Thai- oder Schan-Völkern gehörend. Die K. überragen in Kunst, Wissenschaft und Civilisation die übrigen Bergstämme weitaus. Sie sind Buddhisten und haben wohleingerichtete Etablissements für ihre Priester, die in der Buddhistischen Religion gut bewandert sind. Die birmanischen K. behaupten zwar, auch strenge Buddhisten zu sein, sind aber, abgesehen von den Priestern, insgesamt Polytheisten oder besser Pantheisten und durchaus unbekannt mit Gautama's Lehre. Manche ihrer Sitten sind sogar schnurstracks dem Buddhismus entgegengesetzt, so dass sie z. B. alle möglichen Thiere tödten und essen, und ohne Gewissensbisse selbst Fleisch und Milch von Kühen und Büffeln verzehren. Ihre Priester haben grossen Einfluss, mehr selbst als die Häuptlinge, und ohne ihren Rath und ihr Auspizium wird nichts unternommen. Sie sind auch die Schullehrer, welche in den Tempeln jeden freigebornen Knaben im Lesen und Schreiben, letzteres in birmanischer Schrift, unterweisen. In Birma zerfällt das Volk in zahllose Clans, deren jeder sein eigenes Dorf und seinen Häuptling hat, und welche sich sonderbarer Weise durch das Muster ihrer Jacken von einander unterscheiden. Die Wohnungen der Wohlhabenden bestehen aus zwei dicht neben einander errichteten Gebäuden, welche auf erhabenem Fussboden von starkem Holzwerk 6—6½ Meter breit und 25—35 Meter lang aufgeführt und mit Stroh und Gras gedeckt sind. Ein hölzerner Trog ist da, wo beide Dächer zusammentreffen, angebracht, um das Regenwasser abzuleiten. Die mit Rinnen versehenen Dächer fallen soweit herab, dass man von aussen die Wände nicht sehen kann. Die

gewöhnlichen Leute haben ähnliche Häuser, aber einfach statt doppelt. Die Häuser stehen auf Bambupfeilern und sind nur durch Leitern zugänglich. Fussboden und Wände bestehen aus dicht geflochtenen Bambumatten, das Innere zerfällt in mehrere Gemächer; das zum Empfang von Gästen bestimmte ist an dem einen Ende ganz offen und hat eine Art Balkon. Das Ganze schliesst mit einer eingezäumten Veranda. Jedes Zimmer hat einen tragbaren Herd ohne Kamin, den man nach Belieben herumrückt und daran eine rohe hölzerne Lagerstätte, von einem gestickten Teppich bedeckt, in dessen Fabrikation die Frauen sehr geschickt sind. Die ganze übrige Ausstattung besteht in ein paar eisernen Feuerzangen und einem kleinen Theekessel. Das Essen wird im Frauengemache bereitet und meist in lackirten Näpfen und Schüsseln aufgetragen, bei Armen und Sklaven in gewöhnlichem Irdengeschirr. So sehr sich das Innere der Häuser durch Reinlichkeit und Sauberkeit vor denen anderer Grenzstämme auszeichnet, so schmutzig und sumpfig sind die Dorfgassen, auf welchen sich zahllose Schweine, Hunde und allerlei Geflügel herumtreiben. An jedem Ende jedes Dorfes steht ein grosses Haus ganz allein für sich und von den übrigen abgesondert. Das eine dient zur Schlafstätte für alle mannbaren, unverheiratheten Mädchen, das andere für die Knaben. Nie dürfen dieselben im elterlichen Hause übernachten, und sobald sie einmal eine Nacht in jenem »Hause der Jungfrauen resp. Junggesellen« zugebracht haben, verlassen sie es vor ihrer Verheirathung nicht wieder, wenn sie auch natürlich über Tags im Elternhause helfen müssen. Das Haus der Jungfrauen darf von keinem Manne betreten werden, und die alten Jungfern, welche die Zeit der romantischen Liebe längst hinter sich haben, wachen darüber so ängstlich, dass die Moralität der K. wirklich sehr hoch steht. Hat ein Heirathskandidat die Einwilligung seiner Auserwählten und ihrer Eltern erhalten, so muss er sich gedulden, bis er im Stande ist, sich ein Haus zu bauen. Lange Brautstände sind nichts Seltenes; allabendlich sieht man junge Mädchen, welche sich von ihren Liebhabern nach ihrer Schlafstätte geleiten lassen und herzlichen Abschied von einander nehmen, und allmorgendlich lassen sie sich wieder von denselben in ihr väterliches Haus zurückführen. Polygamie ist zwar erlaubt, doch hat in Assam kein Mann mehr als zwei Frauen. Die Frauen werden in keiner Weise abgeschlossen, gehen zu Markte, besuchen einander u. s. w. Die Tempel und Priesterwohnungen sind ebenfalls von Holz gebaut und mit Gras gedeckt. Die Tempel sind meistens mit schönem Schnitzwerk verziert und die Anordnung der inneren Ausstattung lässt auf nicht geringen Geschmack schliessen. Die Priester tragen den Kopf geschoren und kleiden sich in bernsteinfarbige Gewänder. Der Rosenkranz begleitet sie stets. Das Amt ist nicht erblich, sondern Jedem zugänglich, welcher eine gewisse Zeit als Novize den Unterricht der Priester in ihrer Wohnung »Bapuchang« genannt, genossen hat. So lange sie das Priestergewand tragen, müssen sie der Welt entsagen und ehelos leben. Jeden Morgen gehen die Priester durch die Dörfer mit einer lackirten Büchse, um die Gaben der Leute einzusammeln. Ein Knabe mit einer Klingel geht vor ihnen her. In ihren Häusern beschäftigen sie sich in den Mussestunden mit Holz- und Elfenbeinschnitzereien. Auch die Häuptlinge arbeiten in Gold, Silber und Eisen, schmieden ihre eigenen Waffen und fassen die Juwelen ihrer Frauen. Sie verfertigen Schilde von grosser Schönheit aus Büffel- und Rhinoceroshäuten, welche sie vergolden und lackiren. Die K. haben zwei religiöse Feste im Jahre, das eine feiert die Geburt, das andere betrauert den Tod Gautamas. Bei diesen Festen tanzen Knaben als Mädchen verkleidet und drücken durch ihre Bewegungen

ihre Freude wie ihre Trauer aus. Bei der Geburtsfeier führen sie gewöhnlich eine Entbindungsscene auf. Einer von den als Mädchen verkleideten Knaben wird zu Bett gelegt und von den andern bedient. Nach kurzer Zeit hört man einen Schrei, ähnlich dem eines kleinen Kindes, gleich darauf erscheint unter dem Kleide des Daliegenden ein junger Hund, welcher aufgenommen, gebadet und wie ein neugeborenes Kind behandelt wird. Die Tracht sowohl der Männer als der Frauen ist einfach und nett, dabei sehr kleidsam. Die Frauen, meist von hübschem Antlitz, tragen eine lose ganz zugeknöpfte Jacke von weisser Seide oder Baumwolle mit langen Aermeln, und vom Gürtel bis zu den Knöcheln einen faltigen Rock von gestreiftem Seiden- oder Baumwollenzeug, vorn mit einem Schlitz, welcher mitunter ein prachtvoll geformtes Bein sehen lässt. Auf dem Kopfe tragen sie ihr rabenschwarzes üppiges Haar, welches in einen grossen, 10—12 Centim. hohen Knoten geschürzt und mit silbernen, reich verzierten Nadeln befestigt wird, von denen die Fransen gestickter Bänder hinten herabhängen. Ihr Schmuck besteht in langen runden Bernsteinstücken oder ziemlich massiven Gold- oder Silberscheiben im aufgeschlitzten Ohrläppchen, in Korallen- und Perlenhalsbändern und schweren massiven Gold- oder Silberringen um die Arme. Die Männer tragen noch anliegende Jacken von blauem Baumwollenzeug mit engen langen Aermeln, dann ein langes um den Leib befestigtes Stück gewürfelten Baumwollenzeuges, das zwischen den Beinen in die Höhe gezogen wird, so dass es wie ein Paar türkische Pluderhosen aussieht. Um den Kopf wird ein Streifen weissen Musselins gewickelt, dessen Ende über der Stirne turbanartig hervorragen. Auch die Männer tragen Ohringe und Armbänder; sie gehen nie ohne den »Dah«, ein breites Schwert ohne Spitze, in hölzerner Scheide und an einer biegsamen Rohrschlinge getragen, eine schwere Waffe von ausserordentlicher Härte und Schärfe, deren etwa 45 Centim. lange Klinge vom Griffe an bis zu 5 Centim. von der viereckigen Spitze aus sich verbreitert. Die Dah und der runde Schild von Büffelfell genügen dem K. auf seinen Zügen. In Assam besitzen viele jedoch Feuerwaffen. Die K. können erstaunliche Anstrengungen ertragen und von jeder Nahrung leben. Kommen sie an zu tiefe Flüsse, so stellen sie in kürzester Zeit ein Bambufloss her, auf dem sie über den Fluss setzen oder die reissenden Ströme hinableiten. Die K. ziehen den besten Reis und die schönsten Gemüse in ganz Nord-Assam. Die ganze Gemeinde bebaut den von Haus aus dem Häuptling gehörigen Boden, dessen Ertrag je nach der Zahl der Hände, welche am Bebauen Theil genommen, unter die Familien des Dorfes vertheilt wird. Da Sklaverei herrscht, so arbeiten wohlhabende K. nie. Ausser dem Gemeindeland werden kleine Ackerstücke von Privatpersonen bebaut. Wohlhabende besitzen zahlreiche Herden zahmer Büffel und Ochsen, welche zum Pflügen und Tauschmittel im Handel mit den Mischmi (s. d.) benutzt werden. Alles gewonnene Getreide wird in öffentlichen Speichern verwahrt, welche allemal am Flussufer stehen, um bei Feuersgefahr Wasser in der Nähe zu haben. Jeden Morgen erscheint ein Beauftragter des Häuptlings bei einer dieser Scheunen und vertheilt an die Beauftragten der einzelnen Hausstände den täglichen Bedarf an Reis; der Erlös aus allem zum Markte geschickten Getreide wird vom Häuptling verrechnet und nach Verhältniss unter den Familien vertheilt. Nur wenige freie Männer beschäftigen sich mit Handarbeit; sie sind durchgängig sehr geschickte Jäger, zugleich die Vertheidiger des Dorfes und leiten den Handel mit Assam, während die Greise Berather des Häuptlings sind. Sie zeichnen sich durch Stärke und helle Farbe vor den meisten Nachbarn aus, sind aber doch schwärzer

als die Schan im Allgemeinen, und ihre Gesichtszüge sind gröber. Der mongolische Typus tritt bei ihnen stärker in Erscheinung. Die K. sind keine schöne Race. Nach ihrer Einwanderung in Assam nehmen die Häuptlinge gewöhnlich assamesische Frauen, und in einigen Familien zeigen sich die Folgen dieser Vermischung besonders in der weicheren abgerundeteren Bildung der Züge. Die charakteristische Eigenschaft der K. ist eine stete Rastlosigkeit, eine Art Räuber-natur. Wegen der Geschicklichkeit im Gebrauche ihrer Messer sind sie allgemein gefürchtet, und wegen ihrer Kriegführung, die im Ueberfallen der Dörfer früh am Morgen besteht, werden sie mit Recht Verräther gescholten. Ihre Begräbnissplätze sind sauber gehalten, die Grabstellen durch konisch geformte Tumuli bezeichnet, zu deren Spitze Stufen führen. v. H.

Khand, s. Khund. v. H.

Khandekli, Stamm der Kara-Kalpaken (s. d.). v. H.

Khandschigali. 1. Türkmnenstamm des Zerafschanthales, lebt nach Art der Usbeken. 2. Zweig der Usbeken (s. d.) Unterabtheilung des Kitai-Stammes. v. H.

Khankhodscha-Kitaïsy. Unterabtheilung der Ytis-Usbeken (s. d.). v. H.

Kharrä oder **Karia**. Indischer Volksstamm in den Hinterwäldern Singbhums und Manbhums sowie in Tschota Nagpur. Eine seiner grössten Niederlassungen ist in der Nähe des südlichen Laufes des Koel, welchen die K. als heilig verehren, wesshalb sie ihm auch die Asche ihrer Todten übergeben. Die K. stehen linguistisch den Dschuang (s. d.) am nächsten, verehren die Sonne unter dem Namen »Bero«, und jedes Familienoberhaupt ist verpflichtet, während seiner Lebenszeit fünf Opfer zu bringen, zuerst Hühner, dann ein Schwein, darauf eine weisse Ziege, später einen Widder und zuletzt einen Büffel. Die Opfer werden auf einem Termitenhügel dargebracht, als Priester fungirt der Pater familias. Bei Opfern, welche die Gemeinde bringt, übernimmt das Amt der »Pahan«. Die K. haben dieselben Feste wie die Munda und unter ihren Ceremonien ist besonders die des »Ohrläppchenbohrens« zu erwähnen, welche an dem Tage stattfindet, an dem das Haar des Kindes das erste Mal aufgebunden wird. Für Heirath haben die K. kein Wort in ihrer Sprache. Der Akt des Ehebündnisses bestand früher einfach in einem Tanz und einem Festessen bei Gelegenheit der Ueberführung der Braut in das Haus des Bräutigams; jetzt haben sie verschiedene Ceremonien bei ihren Hochzeiten, welche aber alle dem Hinduritual entlehnt sind. In ihren Gebräuchen, Tänzen, Kleidung, Tätowirung u. s. w. schliessen sie sich den Munda an, denen sie auch in ihrer äusseren Erscheinung gleich sind. v. H.

Khartli, s. Georgier. v. H.

Kharwar. Indischer Volksstamm an den Grenzen Ramgars. Die K. sind nach ihren Geschäften unter verschiedene Klassen und Benennungen vertheilt. Einige sind grosse Landbesitzer, während andere Palankinträger geworden sind. Ein ungemischter Stamm von ihnen sitzt auf dem südlichen Berglande. Sie haben die Gesichtszüge, durch welche die ursprünglichen Stämme des Windhiagebirges sich unterscheiden, vollständig bewahrt. Ihre ursprüngliche Sprache aber scheint ganz verloren gegangen zu sein. Der Bau ihres Verbums zeigt Analogien mit dem Mundaverbum und die Fragmente ihrer alten Religion, die sich trotz ihres Hinduismus noch hie und da finden, deuten darauf hin, dass die K. früher mit den kolarischen Stämmen in nähere Berührung gekommen sind. Sie haben wie die Kolh drei jährliche Opferfeste, welche in dem »Sarna« (heiligen Hain)

abgehalten werden. Ebenso hat ihr Priester den unter den Kolh bekannten Namen »Pahan«. Auch ihre Gottheiten sind denen der Kolh ähnlich. Diese sind »Duar Pahan«, »Dharti« und »Daknai«. Die K. theilen sich jetzt in 4 grosse Familien: Bhogtas, Mandschhis, Raüts und Mahatos. In ihrer äusseren Erscheinung erinnern sie sofort an die Santal, doch fehlt ihnen deren natürliches, ehrliches Wesen. Sie sind faul, verschlossen, und zeigen eine ausgesprochene Vorliebe für Blutopfer. Auch ihren Tänzen mangelt das freie Sichgehenlassen, welches die Kolh so durchaus kennzeichnet. Männer und Frauen tanzen getrennt von einander, und die letzteren verhüllen dabei nicht nur die Köpfe, sondern werfen noch ein leichtes Tuch über die ganze Gruppe der Tänzerinnen, um ihre Züge vor den Augen der Zuschauer zu verbergen. Bei Zustandebringung ihrer Ehen und Bestattung der Todten befolgen sie das Hinduritual. Eltern arrangiren die Verheirathung ihrer Kinder in der frühesten Jugend derselben und ein Brahmane verrichtet die Ceremonie der Eheschliessung unter Ablesung heiliger Texte aus den Hinduschastrs. Die Todten werden verbrannt, deren Asche und Knochen ins Wasser geworfen. v. H.

Khasia oder **Kgi**, **Khassijah**, **Kasia**, starkgebaute, thatkräftige und kriegerische Race am Brahmaputra in Kamaon, Garhwal und Sirmor. Ihre Waffen: Bogen und Pfeile, langes, blosses Schwert und Schild begleiten sie stets. Letzterer dient ihnen zugleich als Regenschirm. Bei vakantem Thron geht die Herrschaft auf den Sohn der Schwester des verstorbenen oder abgesetzten Königs über. Der Gemahl dieser Prinzessin wird stets von einer Versammlung von Häuptlingen aus den besten Familien gewählt; auf diese Weise bleibt das herrschende Geschlecht unvermischt mit fremden Blute. Die Engländer fanden, als sie 1826 zuerst mit diesen Stämmen in Berührung kamen, deren ganzes Land in kleinere Staaten von 20—70 Dörfer eingetheilt, welche unter erblichen Häuptlingen eine Conföderation bildeten. Sie glichen einer Zahl kleiner Republiken, welche in gewissem Maasse unter der Controlle ihrer Bundesgenossen stehen. Ueber das Land der K. zerstreut findet man eigenthümliche Steindenkmäler, welche grosse Aehnlichkeit mit den vorgeschichtlichen Steinmonumenten Englands und Mittel-Europas haben: grosse rundliche Steinplatten, welche auf kurzen Säulen ruhen (Dolmen) oder lange aufrecht stehende, irregulär geformte Säulen (Menhir). Die ersteren liegen oft in grosser Anzahl neben einander und bedecken die Asche der Ahnen. Die Monolithen sind also Gedenksteine, um die Namen der Vorfahren zu bewahren. Die Leiche bleibt 4—5 Tage, oft aber auch ebenso viele Monate im Hause. Während des Dekompositionsprocesses legt man sie in einen hohlen Baumstamm, um sie darin zu räuchern. Wenn alle Vorbereitungen beendet sind, wird sie auf eine Bahre gelegt und von vier Männern mit grosser Feierlichkeit nach dem Platze getragen, auf dem sie verbrannt werden soll. Auf dem Wege dahin blasen eigens dazu bestimmte Leute eine Trauermusik auf Bambuflöten begleitet von den Wehklagen der Leidtragenden. Wenn der Zug auf dem Verbrennungsplatze angelangt ist, wird die Leiche von der Bahre genommen, aber so, dass sie von der Versammlung ungesehen bleibt, und in einen Kasten gelegt, der auf vier Füßen ruht; unter diesen schichtet man das Brennholz auf. Während der Körper brennt, opfert man dem Geiste des Verstorbenen Thiere, Betelnüsse u. dergl. und schießt man nach den vier Himmelsrichtungen Pfeile ab. Die Asche wird sorgfältig gesammelt und in einem irdenen Gefäss im Hause so lange aufbewahrt, bis durch Divination ein günstiger Tag bestimmt worden ist, an welchem sie unter Begehung besonderer Festlichkeiten in ein

Grab gesetzt und mit einem der erwähnten Steindenkmäler bedeckt wird. Die K. schliessen ihre Ehen ohne besondere Ceremonien und lösen sie ebenso leicht. Der Mann zieht dabei nicht die Frau zu sich hinüber, sondern tritt als neues Mitglied in Familie und Besitz der Gattin ein. Wenn Eheleute nicht mehr mit einander leben wollen, so zeigen sie ihren Entschluss dadurch öffentlich an, dass sie einige Muscheln, die sie einander gegeben, wegwerfen. Die Kinder bleiben bei der Mutter. Die K. sind ehrlich, aber auch träge und ungeschickt, verstehen auch kein Handwerk und das Einzige, was an Fabrikaten gerühmt wird, ist der aus Magneteisen hergestellte Stahl in der Form von Aexten und Messern; doch wird auch von diesen Geräthen nichts zur Ausfuhr, sondern nur zum Hausbedarf erzeugt; sonst leben sie nur von dem Ertrag ihres Feldes und der Jagd. Sie verabscheuen gewisse Nahrungsmittel und dulden sie nicht einmal in der Nähe ihrer Wohnungen. Als Nahrung dient Fleisch in jeder essbaren Form, getrocknete Fische, Früchte, Reis und Mehlspeisen. Sie halten Rindvieh, trinken aber keine Milch. Ihre theologischen Begriffe sind äusserst gering. Sie kennen ein höchstes Wesen, verehren aber nur niedrige Geister, welche in den Bergen und felsigen Thälern, oder in Hainen wohnen. Der K. isst nicht, geht nicht auf die Reise, tritt keinen wichtigen Abschnitt seines Lebens an, ohne den Geistern zu opfern; sie befragen auch gern Auspicien und suchen dieselben in Eiern, deren sie oft eine grosse Menge zerbrechen, um das gewünschte Zeichen zu erhalten. Ehe sie Spirituosen geniessen, opfern sie der Gottheit eine Libation, indem sie einen Finger dreimal in das Gefäss tauchen und einen Tropfen über die beiden Schultern werfen und an ihrer rechten und linken Seite herunter laufen lassen. Geldstrafen waren in den Gerichtshöfen der Könige das Gewöhnliche, oft wurde auch der Uebelthäter mit seiner Familie Eigenthum des Königs. Bisweilen wandte man die Wasserprobe an: beide Parteien mussten ihre Köpfe in das Wasser einer heiligen Pfütze stecken, und wer den Kopf am längsten unter Wasser behielt, gewann den Process. Wenn der K. nichts besseres zu thun hat, so pfeift er, was er ganz ausgezeichnet versteht. Die Kinder unterhalten sich nach Art der europäischen Jugend mit Kreisel und Stangeklettern. Die Strecke, welche sie beim Gehen zurücklegen, schätzen die K. nach so und so viel Mundvoll »Pawn« (Betel), welche sie gekaut haben. Die K. sind, obzwar der Wildheit noch sehr nahe, doch die civilisirtesten aller Bergvölker jener Gegend. Als Race sind sie ein schöner Menschenschlag mit auffallend entwickelter Arm- und Fussmuskulatur, dabei geistig geweckt. Kinder gehen nackt, bei Erwachsenen ist die Bekleidung aber voller als bei den Garo (s. d.). Die Sprache gehört zu den einsilbigen und bildet ein Glied der grossen Thai oder Schanfamilie. Schriftzeichen fehlen. v. H.

Khassak, s. Kassacken. v. H.

Khatri. Obgleich der Bezeichnung nach die Nachkommen der alten indischen Kschatriya, daher sie auch häufig mit den Radschputen verwechselt werden, sind die K. dennoch gegenwärtig ein Handel treibender Stamm, der im Pendschab und im östlichen Afghanistan beinahe den ganzen Handel in seine Hände gebracht hat. Sie sind als indische Handelsleute in ganz Asien bekannt und kommen selbst nach St. Petersburg. So zahlreich sie um Pendschab sind, kommen sie dagegen in dem brahmanischen Kaschmir garnicht vor. Obschon die K. sich auch in der Gegend von Delhi, Agra, Lucknow und Patna finden, und selbst in Kalkutta vorkommen, sind sie dort nicht allzu zahlreich, da sie mit den Banyanen nicht concurriren können. v. H.

Khattak. Stamm der Afghanen (s. d.), am Indus, vom Kabul bis zur Salzkette in dem Gebirge westlich vom Kalabagh in einem dünnen unfruchtbaren Lande wohnend, schlanke, gutmüthige Leute, anständig und gesittet. v. H.

Khek oder Tschwea. Malayen, welche in Kambodscha ansässig sind. v. H.

Kheongtas. Einer der Tipperah- oder Tschittagongstämme in Arakan. Sie besitzen noch 9 Dörfer, leben den Tag über auf dem Lande, ziehen sich aber mit Einbruch der Nacht in geräumige schwimmende Hütten zurück, welche in der Mitte des Flusses festgeankert werden, um sich so gegen plötzliche Ueberfälle ihrer wilden Nachbarn zu schützen. v. H.

Kherria, s. Kharria. v. H.

Khetrani. Afghanischer Grenzstamm gegen Dera Ismael Khan, 4500 Waffenfähige. v. H.

Khewsuren, s. Chewsuren. v. H.

Khisten, s. Tschetschenzen. v. H.

Khmer oder Khamen, auch Khom, die Urbewohner Kambodschas, welche uns grossartige Baudenkmäler hinterlassen haben. Sie sind namentlich in den Sumpfigen Gegenden angesiedelt. v. H.

Khmous oder Chmus. Wilder und zahlreicher Stamm Hinterindiens, in der Nähe von Luang Prabang, wohin die K. auf den Markt kommen. Sie gehen mit den Städtebewohnern auf dem Fusse der Gleichheit um, ihr ganzes Auftreten zeigt etwas Männliches, Selbstbewusstes, und sie sind es, welche die Gebirgspässe gegen etwaige Eindringlinge schützen. v. H.

Kho, s. Tschitralen. v. H.

Khoadsongen. Zweig der Tungusen (s. d.), der vom Einflusse des Ussuri in den Amur bis zum Dondon Birra seine Wohnsitze hat. v. H.

Khodscha. Türkmenenstamm arabischen Ursprungs, angeblich von Ali abstammend. v. H.

Khoikhoin, s. Hottentotten. v. H.

Khomen, s. Khamen. v. H.

Khond, s. Khund. v. H.

Khorman. Araberstamm, welcher bald nach der Einwanderung die Bewohner Fezzans zu Sklaven machte und sie mit grausamer Härte behandelte, zugleich die Residenz nach Tugha verlegte. v. H.

Khornav. Stamm der Kurden (s. d.) in den Schneethälern des mächtigen Kandil wohnend. v. H.

Khosti. Stamm der Afghanen (s. d.). v. H.

Khotas. Ureinwohner der Nilgherries in Indien, gleich alt wie die Toda (s. d.) aber von ihnen ganz verschieden. Sie sind schwarz, mager und schwächig. Ihre schwarzen, sehr schmierigen und oft nach rückwärts zusammengebundenen Haare sind, wenn entwirrt, lang und schlicht. Die K. haben keinen Bartwuchs, ihr Aussehen ist ohne jegliche Intelligenz und Ausdruck. Die Männer gehen nackt, bloss um den Leib tragen sie einen schmierigen Lappen, die Weiber den landesüblichen Mantel. Schmutzig an ihrer Person und in ihren Behausungen, verzehren die K. Aas, gefaultes Fleisch, Raubvögel oder Gewürm mit dem nämlichen Behagen wie frisches Büffelfleisch, nach dem sie sehr lecker sind. Dabei sind sie friedlich und fleissig, dienen als Musikanten bei den Ceremonien der Toda, und stellen sehr geschickt Schmucksachen, Töpferwaaren und Ackergeräthe, Körbe u. dgl. her. Sie ziehen Büffelherden und bauen Gerste, Mohn, Knoblauch und Kornfrüchte; hängen an ihrer Freiheit und verdingen sich nicht.

Ihre Wohnungen sind ziemlich gut gebaut und zu Dörfern vereinigt. In jedem Dorfe dient ein Gebäude als gemeinsamer Tempel, enthält aber keine Darstellung der Gottheit. Es giebt keine besonderen Gesellschaftsklassen, obgleich die priesterlichen Verrichtungen in einer Familie erblich zu sein scheinen. Sie verbrennen ihre Todten. Ihre Sprache ist mit jener der Toda wurzelhaft verwandt. v. H.

Khoza. Belutschen-Stamm an der indischen Grenze gegen Dera Ghazi Khan 4000 Waffenfähige. v. H.

Khraschna. Araberstamm im algerischen Tell. v. H.

Khruiden. Araberstamm im algerischen Tell. v. H.

Khuai. Stamm der Hottentotten (s. d.). v. H.

Khund. Khond, Khand, Kanda oder Ku, früher häufig mit den benachbarten Gond (s. d.) verwechselt und fälschlich identificirt, leben im Süden der Mahanadi zwischen der östlichen Grenze Gondwanas und der Meeresküste. Die K. mit eigener Sprache zerfallen in viele Stämme, leben in kleinen Dörfern und treiben Ackerbau. Statt der Tempel haben sie meist Haine von heiligen Bäumen; ihr wichtigster Gott, der Erdgott, erscheint in der Gestalt eines Tigers; ihn zu versöhnen, dienen Menschenopfer, zu welchem Zwecke die K. Kinder armer Hindu stehlen. Die grossen Menschenopfer, welche drei Tage dauern, während deren man sich der Berausung und den wildesten Orgien hingiebt, sind die wichtigsten. Jedes Dorf hat seine Priester, deren Amt meist erblich ist. Die K. glauben viel an Zauberei. Sie sollen den Negern Afrikas in auffallender Weise ähneln. Die sich an den Gebrauch von Salz und Zucker gewöhnt haben, neigen sich mehr zur Civilisation. Die K. werden ihrem Charakter nach als selbststüchtig, wild und dem Trunke ergeben geschildert. Sie sind sehr kriegerisch, aber dabei sehr gastfreundlich. Die Kleidung Erwachsener beiderlei Geschlechts ist ein Lendentuch. Die Männer binden ihr langes Haar zu einem Knoten zusammen, den sie mit einer eisernen Nadel auf dem Kopfe oder an dessen Seite befestigen. Beide Geschlechter lieben den Schmuck; man trägt Halsketten und Ringe an Armen und Beinen aus Eisen, Knochen und gefärbtem Holze. Die Häuser bestehen in bretternen Hütten mit Strohdächern; 40—50 Hütten bilden ein Dorf. Wenn sie alt und baufällig geworden, was nach etwa 14 Jahren geschieht, wird das Dorf verlassen und ein neues gebaut. Die K. sind Ackerbauer. Das zu einem Dorfe gehörige Ackerland ist nach der Anzahl der Insassen in kleine Parzellen abgetheilt und unveräusserlich. Man baut Reis, Tabak, Senf, Pfeffer und andere Gewürze, an Hausthieren hält man Büffel, Rinder, Schweine und Ziegen. Die K. bestehen aus den Klassen: Betiah, welche Lohnarbeit thun, Beniah, welche sich an den Abhängen der Hügel niedergelassen und für ihre Ländereien Pacht zahlen, endlich Maliah, die auf den Hochebenen leben und unabhängig sind, wenn sie auch dem Häuptling huldigen, und falls sie geneigt sind, für ihn in den Krieg ziehen. Die Verfassung ist eine streng patriarchalische. An der Spitze der Familie steht ein Aeltester (»Abbaja«), mehrere Familien bilden ein Dorf, mit einem Dorfältesten an der Spitze. Mehrere Dörfer bilden einen Distrikt mit einem Distriktoberhaupte, mehrere Distrikte einen Stamm mit einem Stammhäuptling. Dieser beruft von Zeit zu Zeit Versammlungen der Volksoberrhäupter, bei welcher auch Frauen zugegen sein dürfen, jedoch ohne sich an den Berathungen zu betheiligen. In diesen Versammlungen werden alle Streitigkeiten und Verstösse gegen bestehende Sitten geschlichtet und gerichtet. Die Zeugen werden eingeschworen. Das ganze Land der K. zerfällt in etwa 30 kleine

Regionen mit Radschah an der Spitze, welche den Briten Tribut zahlen. In Bezug auf Verwundung und Mord herrscht das Vergeltungsrecht; der nächste Verwandte des Gemordeten ist verpflichtet an dem Mörder Rache zu nehmen. Die Frauen nehmen innerhalb der Familie eine mehr unabhängige und geachtete Stellung ein. Ist das Weib mit dem Manne unzufrieden, so steht es ihr frei, sein Haus zu verlassen und sich einem andern als Frau anzubieten. Die männliche Jugend wird von früh an im Gebrauche der Waffen, namentlich des Bogens und der Steinschleuder, unterwiesen. Der Glaube an böse Geister spielt eine grosse Rolle. Ihrem Einflusse werden Krankheiten und andere Unglücksfälle zugeschrieben. Daher sucht man sie durch Opfer gnädig zu stimmen. Zu manchen Epochen, zur Saat und Erntezeit, beim grossen Jahresfeste im Dezembervollmond sowie bei Unglücksfällen und epidemischen Krankheiten werden Menschenopfer (»Merias«) dargebracht. Diese, in der Regel geraubte Kinder aus dem Unterlande, werden sorgfältig genährt, ja förmlich gemästet und auch oft, wenn sie in die Zeit der Pubertät eingetreten sind, verheiratet, um ihre Nachkommen als Merias verwenden zu können. Beschädigungen der Person, Todtschlag oder schwere Verwundungen werden als Privatbeleidigungen betrachtet und mit Schadenersatz bestraft. Ehebruch wird an einigen Orten mit dem Tode gestraft, an anderen aber genügt es, wenn der Preis, welchen der beleidigte Gatte für seine Frau gezahlt zurückerstattet wird. Die K. bauen ihre Häuser gern an die Hügelabhänge, so dass sie die Felder an den Bergen übersehen können. Die Hütten sind niedrig, aber fest gebaut. Planken in die Eckpfosten horizontal eingefügt, bilden die Wände, welche mit Erde beschmiert werden. Das Innere hat drei Räume, zum Wohnen, Essenkochen und Aufbewahren der Vorräthe. Auch sie haben in jedem Dorfe besondere Burschen- und Mädchenhäuser, in denen die Jugend die Nacht zubringt. Am siebenten Tage nach der Geburt eines Kindes wird dem Priester und dem ganzen Dorf ein Fest gegeben. Der Name des Kindes ist meist der eines Vorfahren, der sich in dem Kinde regenerirt. Früher war Mädchenmord an der Tagesordnung, angeblich wegen der hohen Preise, welche die K. für Mädchen ihres eigenen Stammes zahlen mussten. Sie erhielten ihre Weiber viel billiger von anderen Stämmen. Ausserdem glaubten die K. dass durch die Beseitigung der weiblichen Kinder die Geburten der Söhne zunehmen und dass es besser sei, ein Mädchen in der Kindheit zu tödten, als sie als eine Last und Ursache manches Streites aufwachsen zu lassen. Ein Lumpen um die Lenden ist der Alltagsanzug der Männer, ein längerer Zeugstreifen wird an Festtagen angelegt. Auch die Frauen beschränken sich auf ein Zeugstück als Lendentkleid. Die Leichen werden ohne alle Ceremonien verbrannt. Aber zehn Tage später versammeln sich die Verwandten und Freunde und trösten sich mit einem gemeinschaftlichen Mahle und unmässigem Trinken. v. H.

Khurnkh, s. Urao-Kolh. v. H.

Khyen, Khyeng, Khaïn oder Tschin. Volksstamm Arakans an den Ufern des Semru, im Westen des Dschagarudoni-Gebirges, auch durch das nördliche Pegu bis Tongu zerstreut. 3304 Köpfe stark, ruhig und harmlos. Die Männer gehen fast nackt, die Frauen stecken ihre Körper in ein loses, vom Nacken herabhängendes blaues Baumwollengewand. Ihr Gesicht ist durch übermässiges Tätowiren ganz entstellt; sie behaupten dies sei nothwendig, weil ihre Jungfrauen von so wunderbarer Schönheit seien, dass sie früher von der herrschenden Race an Stelle des Tributs entführt worden seien. Die entfernter wohnenden K. leben nomadenartig. In den höheren Bergstrichen sind sie unabhängig unter einer

Conföderation von verschiedenen Colonien. Sie haben erbliche Priester »Passin«, welche bei Hochzeiten, Begräbnissen u. s. w. amtiren, die Traditionen des Volkes fortpflanzen und sich mit Krankenheilung resp. Beschwörungen beschäftigen. Sie beten unter anderen einen strauchartigen, dichtbelaubten »Subri« an, zu gewissen Zeiten feiern sie diesem Baume zu Ehren Feste, an denen sie sich unter seinen Zweigen versammeln, ihm Opfer bringen und in seinem Namen Schweine und Hühner verzehren. Wenn der Blitz in einen Baum schlägt, so suchen sie nach dem Geschoss (Donnerkeil) und irgend ein passend scheinender Span wird als solcher dem Priester übergeben und als etwas vom Himmel Gekommenes angebetet. Die Armen begraben ihre Todten an einer beliebigen Stelle, die Reichen aber in einem der zwei heiligen Berge Keyungnatin und Zehantoung. Neben dem Grabe wird eine Hütte errichtet, in welcher Wächter sitzen um die bösen Geister zu verscheuchen. Das Grab wird durch einen Pfosten bezeichnet, in welchem das Gesicht des Verstorbenen geschnitzt ist. Verbrechen gegen die Gemeinde werden mit Geldstrafen geahndet. Wer nicht bezahlt, wird Sklave. MASON stellt die K. zu den Karen (s. d.). Sie selbst nennen sich Schein; ihre Sprache schliesst sich an die der Pwo (s. d.), welche sie Scho nennen. v. H.

Khyo ungtha. Nach Captain T. H. LEWIN eine der beiden grossen Abtheilungen der Bergvölker Tschittagongs, wohnen in den tiefer liegenden Gebirgsterrassen und kommen auf den Flüssen ins Tiefland. Sie sind die civilisirteren und Buddhisten, doch auf ihre besondere Art. Unter ihnen giebt es wieder zwei Abtheilungen: die Murma, welche die benachbarten weiter östlich wohnenden Birmanen Myamma nennen, und die Tschukma oder Tsak. Die K. tanzen trotz ihres fröhlichen Charakters nie mit einander. Aber es besteht unter ihnen eine wandernde Schauspielergesellschaft, welche von einem grossen Dorfe zum anderen zieht und ihre Vorstellungen inmitten einer dichten rauchenden Menge unter einem weiten Zeltdache aufführt. Selbst die Schauspieler rauchen während des Stückes ihre Zigarren, die sie, wenn sie zu sprechen haben, hinter das Ohr oder durch das grosse Loch im Ohrappen stecken. Die Musik wird von einem Blasinstrument gebildet, das die Mitte zwischen Trompete und Clarinette hält und von einer Holzklapper begleitet wird. Die K. sind grosse Blumenliebhaber, und der Anbeter beschenkt seine Herrin stets mit den schönsten Blüten. Die Heirath ist eine eigenthümliche feierliche Ceremonie und Ehebruch kommt äusserst selten vor. Dem gegenüber ist aber der Umgang beider Geschlechter vor der Ehe ein durchaus freier und unbeschränkter. Die Ehen werden gewöhnlich mit dem siebzehnten oder achtzehnten Jahre geschlossen. Die Todten verbrennt man. v. H.

Kialal. Kaukasusvolk an den Nordabhängen des Berbela und bis weit nördlich über das Kisten-Gebirge, 3000 Köpfe, zu den Midschegisen (s. d.) gehörig. v. H.

Kiang, s. Equus. v. Ms.

Kibet, Volksstamm Mittel-Afrika's, verwandt mit den Bewohnern von Dar Runga. Noch sehr wenig bekannt. v. H.

Kibik-Monument, s. Felsenbilder. C. M.

Kibitz, s. Vanellus. RCHW.

Kiché, s. Quiché. v. H.

Kickapoos, Kikapu oder Kiskapocoke. Algonkinindianer; jetzt 620 Köpfe stark, auf der Sac- und Fox-Reservation im Indianerterritorium angesiedelt; ver-

banden früher Witz mit Tapferkeit. Ihre Wigwam sehen kleinen Heuschobern ähnlich. In Kansas bauen sie Weizen. v. H.

Kidang oder Muntjak, s. Cervulus, BLAINV. v. Ms.

Kiddan, Zweig der Haidah (s. d.). v. H.

Kiefer, s. Schädel. v. Ms.

Kiefer, Kieferbogen-, Gelenk, s. Schädelentwicklung. GRCH.

Kiefer der Mollusken, hornartig oder chitinähnlich verhärtete Hautstellen am Eingange in die Mundhöhle, von weichen Lippen ganz oder theilweise bedeckt, bei den Cephalopoden ein oberer und ein unterer, an einen Papageischnabel erinnernd, aber der untere länger, bei den Gastropoden (Schnecken) ein oberer oder (und) zwei seitliche, nie ein unterer, selten ganz fehlend, was bei den Muscheln immer der Fall ist. E. v. M.

Kiefern gallenwickler, *Retinia resinella*, L., s. Kiefern-Insekten. E. TG.

Kiefern gaumengerüst (Antlitztheil des Kopfes »*Pars facialis capitis*«), s. Skelet und Schädel. v. Ms.

Kiefern mündige (scl. Wirbelthiere) = *Gnathostomi* (s. d.). v. Ms.

Kiefern-Insekten. Die Kiefer als der in der norddeutschen Ebene allgemein und mehr oder weniger auch in südlicheren Gegenden verbreitete Nadelholzbaum wird an seinen verschiedensten Theilen von zahlreichen Insekten der meisten Ordnungen angegriffen und geschädigt, sobald dieselben in grösseren Mengen vorhanden sind. Solcher soll, so weit die Erfahrungen reichen, hier auch nur gedacht werden. a) An den Wurzeln, den Saaten und jungen Pflanzen besonders nachtheilig kommen vor: die Maulwurfsgrille, *Gryllotalpa vulgaris*, L., die Käferlarven des Maikäfers, des *Cleonus turbatus*, SCHÖNH., *Hylobius abietis*, L., Larve und Käfer von *Hylastes angustatus*, HRBST. b) Im Holze bohren Larve und Käfer vom Nutzholzborkenkäfer, *Xyloterus lineatus*, OL., die erstere von *Spondylis buprestoides*, L., deren Wirkungen bedeutungsloser, die Larven von der gemeinen Kiefernholzwespe, *Sirex juvencus*, L., und manchmal auch die Raupe des Weidenbohrers, *Cossus ligniperda*, FAB. c) Hinter der Rinde die Larven folgender Käfer: *Pissodes notatus*, FAB., *P. piniphilus*, HERBST, auch der Käfer selbst und folgende Borkenkäfer sammt ihren Larven: *Blastophagus piniperda*, L. und *B. minor*, HARTG., *Hylastes ater*, PK., *H. angustatus*, HBST., *Dendroctonus micans*, KUGEL, *Bostrychus stenographus*, DFT., *B. Laricis*, FAB., *B. acuminatus*, GYLL., *Pityophthorus bidens*, FAB. und die Raupe des grossen Kiefern-zünslers, *Dioryctria abietella*, W. V. d) An Rinde und Knospen der Kulturen der bereits erwähnte *Cleonus turbatus*, SCHÖNH. und die Rüsselkäfer *Hylobius abietis*, L., *Pissodes notatus*, FAB., *P. piniphilus*, HBST., *P. hercyniae*, HBST., *Hylastes angustatus*, HBST., sowie überhaupt an den Knospen oder Zweigspitzen in erster Linie der Waldgärtner *Blastophagus piniperda*, L., *Anobium nigrinum*, ST., und die Raupen der Wickler-Gattung *Retinia*, namentlich *R. Buoliana*, W. V., Kieferntriebwickler, *R. turionana*, HBN., Kiefernknospenwickler und *R. resinella*, L., Kiefern gallenwickler. e) An den Nadeln fressen folgende Käfer: *Polypheyla fullo*, L., (der Gerber, WALKER), die Rüsselkäfer, *Cneorrhinus geminatus*, FAB., *Brachyderes incanus* L., mehrere *Metallites*-Arten, *Otiorhynchus irritans*, HBST., der Blattkäfer *Luperus pinicola*, DFT., ferner die Raupen des Kiefern-schwärmers, *Sphinx pinastri*, L., des Kiefern-Prozessionsspinners, *Cnethocampa pinivora*, KUHLOW, namentlich aber des Kiefernspinners (Kienraupe), *Gastropacha pini*, L., und der Nonne, *Ocneria monacha*, L., der Kieferneule, Forleule, *Trachea piniperda*, ESP., des Kiefernspanners *Fidonia pinaria*, L.,

der Kiefernfaat-Eule, *Agrotis vestigialis*, HUFN, die Larven der Gespinnstblattwespen, LYDA (s. d.), sowie endlich die Larven der Kiefernseidenmücke, *Cecidomyia (Diplosis) brachyntera*, SCHWÄGR. f) In den Zapfen leben die Larven der bereits erwähnten: *Pissodes notatus* und *Dioryctria abietella*. E. Tg.

Kiefernknospenwickler, *Retinia turionana*, HBN., s. Kiefern-Insekten d. E. Tg.

Kieferntriebwickler, *Retinia buoliana*, W. V., s. Kiefern-Insekten d. E. Tg.

Kiefernzünsler, *Dioryctria abietella*, s. Kieferninsekten c. E. Tg.

Kieflüsser, s. Heteropoden. E. v. M.

Kiemen. Die unter dem Namen »Kiemen« bekannten Athmungsorgane (vergl. auch Artikel »Athmung«) dienen ausschliesslich zur Respiration im Wasser oder doch in feuchtem Medium. Morphologisch treten sie in zwei differenten Formengruppen auf, einmal als Gebilde der äusseren Haut, des Integumentes, als »Hautkiemen bei der grossen Mehrzahl der aquatisch lebenden wirbellosen Thiere, dann als Bildungen des Darmes »Darmkiemen« und meist des Mund- (»Kiemen«) Darmes, (*Balanoglossus*, Mantelthiere, Fische, Amphibien etc. etc.), seltener des Enddarmes, Holothurien, *Colobranchus* (?). Was zunächst die integumentalen Kiemen betrifft, so erscheinen dieselben als sehr verschieden gestaltete Körperanhänge, denen die bei zahlreichen niederen Formen ausschliesslich von der gesammten äusseren Haut besorgte Athmung, zufolge gewisser Beziehungen zu den an sie herantretenden Blutgefässen oder mit der Leibeshöhle erfüllten kanalartigen Hohlräumen, in ganz besonderem Masse als Function zufällt. Die zartere, dünnere Beschaffenheit der Haut dieser Anhänge, die sich theils als einfach hohle Fortsätze oder vielfach verzweigte Schläuche, theils als gefaltete Büschel oder als dichtgedrängt stehende Blättchen präsentieren, stets also eine Oberflächenvergrösserung der äusseren Haut darstellen, befördert dem dann meist regeren Stoffwechsel gemäss in ausgiebiger Weise (als irgend eine andere Hautstelle) den für das Thier erforderlichen Gasaustausch, die Wechselbeziehungen zu dem äusseren sauerstoffreichen Medium. — Wie bereits erwähnt, ermangeln zahlreiche niedere Thiere specieller Respirationsorgane (s. auch dort) überhaupt; ganz abgesehen von den niedersten thierischen Lebewesen, den Protozoen, zählen hierher die Schwämme, alle Nesselthiere (Coelenteraten), die Platt- und Rundwürmer, die Hirudineen und Lumbriciden, viele niedere Krustenthier u. a. m. — Bei allen diesen Formengruppen wird die Athmung nur durch die Gesamtoberfläche des Körpers besorgt; dass indess die äussere Haut in sämtlichen Klassen des Thierreiches auch bei der vollkommensten Entwicklung der Athmungsorgane am Athmungsprozesse hervorragend participirt, wurde bereits in dem Artikel »Hautfunktion« dargethan. Aeussere Kiemen finden sich zunächst bei einigen Gruppen der höheren Würmerklassen vor, zumal bei marinen Borstenwürmern (s. Chaetopoda), theils als Anhänge der Fussstummel in Gestalt von Flimmerhärchen tragenden Cirren, seitlich stehender langer Fäden (*cirratulus*), dendritisch verästelter oder kammartiger Schläuche (Euniceen) u. s. w., theils als gesondert entspringende Rückenanhänge oder als »modificirte« Fühler am Kopfe (*Terebella*, *Pectinaria*, *Siphonostomum*). Ebenso sehr wie ihre Gestalt und ihre Beziehung zu den übrigen Integumentalorganen wechselt die Lage der Chaetopoden-Kiemen. Bald sind sie auf die vordersten Segmente beschränkt (viele Röhrenbewohner), bald auf die mittleren und hinteren (*Arenicolidae*) oder nahezu allen Segmenten eigen (*Eunice sanguinea* etc.). Bemerkenswerth ist endlich das Auftreten eines knorpeligen Stützgerüsts der K. bei Sabelliden (s. d.). — Unter den Hirudineen

ist die Gattung *Branchellion* (s. d.) durch lamellenartige Seitenanhänge ausgezeichnet, die als Kiemen gedeutet werden, und bei den Sternwürmern (s. Sipunculacea) dürften die Tentakel, speciell bei der Gattung *Priapul* ein eigenthümlicher, hohler, schlauchförmiger, Fortsätze tragender Schwanzanhang, als hierher zu zählende Respirationsorgane aufzufassen sein. Eine eigenthümliche Form von Darmathmung constatirte SCHMARDA bei der Annelidengattung *Colobranchus*; hier wird der After von 8 ovalen flimmernden Blättern umgeben, deren Wimperepithel sich in den Enddarm fortsetzt; endlich wäre der interessanten Gattung *Balanoglossus* zu gedenken, welche am vorderen Darmabschnitte (an die Verhältnisse der Mantelthiere erinnernd) eine eigene »Kiemenregion« entwickelt (s. *Balanoglossus*). — Bei den Echinodermen*) treten die als »Kiemen« gedeuteten Organe theils als Anhänge des Ambulakralgefässsystemes (irreguläre Seeigel), theils als blinddarmartige Ausstülpungen des Integumentes auf, die mit der Leibeshöhle communiciren (sogen. »Hautkiemen«). Im ersteren Falle (»Ambulakralkiemen«) stehen die dann »blattförmigen und gefiederten« Anhänge auf einer dorsalen (antiambulakralen) »Porenrosette«, im zweiten Falle finden sich entweder über die Dorsalfäche verbreitete Hautröhrchen, »Kiemenbläschen« (Asterideen) oder zehn contractile »Bäumchen« im Umkreise des Mundes in den interambulakralen Einschnitten der Schale vor (Echiniden). Als »Darmkiemen« (s. l.) wären die in den Enddarm mündenden sogen. »Wasserlungen« der Holothurien (s. d.) anzusehen, falls dieselben doch nicht, wie auch HUXLEY betonte, Excretionsorgane vorstellen. Wie bereits oben erwähnt, fehlen specielle Athmungsorgane vielen Krustenthieren (so den Copepoden, der meisten Cirripeden, vielen Ostracoden, einigen Schizopoden), anderen Falls tragen die thorakalen oder abdominalen Beinpaare der Krebse die verschieden gestalteten Kiemenschläuche, bisweilen geschützt durch eine dorsal und seitlich sie überwölbende Integumentlamelle, die eine »Kiemenhöhle« formirt (*Decapoda*). Bezüglich näherer Details über Form und Ausbildung der Krusterkieimen bei den einzelnen Ordnungen siehe die einschlägigen Specialartikel. — Bei den Brachyopoden (s. d.) functioniren die Arme, bei den Moosthierchen (s. Polyzoa) die Tentakel als Kiemen. Sehr mannigfaltig sind die Verhältnisse unter den aquatischen Mollusken, bei welchen nur in geringen Fällen das Athmungsorgan ganz in Wegfall kommt z. B. *Solenocoencha*, (einige Hintenkiemen *Rhodope*, *Phyllirrhoë*, *Pontolimax* etc.). Alle Kiemenbildungen sind auch hier Differenzirungen des Integumentes (GEGENBAUR). Was zunächst die *Chitonidae* (s. Chiton) betrifft, so gruppiren sich dort die Kiemen in einer langen Blättchenreihe am oberen Rande des sohligten Fusses; für die Lamellibranchiaten sind meist zwei (aus 2 Blättern bestehende), mit Flimmerepithel bekleidete Kiemen jederseits, je überdeckt von einem Mantellappen, charakteristisch; jedoch kann die meist kleinere »äussere« Kieme auch in Wegfall kommen oder es tritt eine Verwachsung der K. (von hinten her) in der ventralen Medianlinie ein. — Nach der Art der Ausbildung unterscheidet man vier Kiemenformen: 1. Die (den embryonalen K.-Verhältnissen ähnliche) Fadenkieme (*Arca*, *Mytilus*, *Anomia* etc.). 2. Die Blattkieme (*Anodonta*, *Unio* u. s. w.). 3. Die Faltenkieme (*Venus*, *Ostrea*, *Solen*, *Cardium*, *Pinna* u. z. a.). 4. Die Coulissenkieme (*Spondylus*, *Pecten* etc.). Zur kurzen Erläuterung des gröbern anatomischen Baues seien die am genauesten untersuchten Blattkiemen noch etwas näher betrachtet. — Jede Kieme bzw. jedes Kiemenblatt hat das An-

*) Denen Athmungsorgane nicht allgemein zukommen.

sehen einer gegitterten Lamelle, welche dadurch zu Stande kommt, dass ein System von feinen senkrechten Fäden (welche am freien Kiemenrande schleifenförmig in einander umbiegen) durch ein System von zahlreichen dicken, queren Leisten verbunden wird. Die zwei Lamellen oder Blätter jeder Kieme sind ventralwärts mit einander verwachsen, weichen aber dorsalwärts zur Bildung eines sogen. »Kiemenganges« auseinander. Sind (wie in der Regel) 2 Paare Kiemen vorhanden, so verwachsen von den 4 Lamellen jeder Seite die äussersten mit dem Mantel, die beiden mittleren (innere Lamelle der lateralen K. und äussere der medialen K.) mit einander zur Bildung der »Kiemenscheidewand«, die innerste Lamelle hingegen endet frei am Fusse. Auf diese Art kämen 4 Kiemengänge (im Ganzen) zu Stande, die hinten (in der »Kloake«) communiciren. Der von den Kiemenlamellen gebildete Zwischenraum wird durch senkrechte resp. quere Scheidewände (Septa) in eine Anzahl von Kiemenfächern getheilt, welche das am freien Kiemenrande durch feine Poren aufgenommene Athemwasser nach den Kiemengängen führen. Für die Mehrzahl der branchiaten Gastropoden ist in Uebereinstimmung mit der asymmetrischen Entwicklung des Körpers auch eine asymmetrische Lagerung der Kiemen, bez. eine einseitige Verkümmern der selben bezeichnend; letztere betrifft die linke K. bei gleichzeitiger Vergrößerung der rechten, die sich nach links verschiebt; in manchen Fällen entwickelt sich indess überhaupt nur die rechte K. (*Steganobranchia*). Was die generellen Verhältnisse betrifft, so erscheinen hier die K. (sie können, wie oben erwähnt, auch gänzlich in Wegfall kommen) in einfachster Gestalt als freie, kanal- oder fingerförmige, auch blattartige oder gefiederte Integumentalanhänge, die auf der Rückenfläche oder an den Körperseiten stehend, bei vielen Phanerobranchiern (so z. B. *Aeolidiadae*) Verästelungen der Leber in sich aufnehmen können; bisweilen gruppieren sie sich rosettenartig um den (dann in der dorsalen Mantellinie gelegenen) After (*Dorididae*). In der Regel aber bleiben die K. nicht unbedeckt, sondern sie rücken herab zwischen Fuss und Mantel, welcher letzterer bald mehr, bald weniger vollkommen eine sie umhüllende Decke resp. eine Mantel- oder Kiemenhöhle bildet. — Sehen wir hier, um Wiederholungen zu vermeiden, von der sogen. Lunge (s. d.) der Pulmonaten ab, die sich nach H. von HERING eines Theils (*Basommatophora* oder *Branchiopneusta*) als eine kiemenlose Kiemenhöhle, bisweilen mit einem Kiemenrudimente, andern Theils (wie bei den *Stylommatophora* = *Nephroncusta*) als der erweiterte Endabschnitt der Niere erweist, so käme noch die Cephalopodenkieme als integumentale Bildung hier in Betracht. Bekanntlich findet sich dieselbe mit Ausnahme der einzigen recenten Tetrabranchiatengattung *Nautilus* (woselbst 4), nur in der Zweizahl vor. Rechts und links erhebt sich vom Grunde der Mantelhöhle aus, festgeheftet an die Innenfläche (des Mantels), eine annähernd conische, gefiederte Kieme, deren freie, ventralwärts gerichtete Fläche die Kiemenvene trägt; das durch den Mantelschlitz eingedrungene Athemwasser wird durch den Trichter (s. d.) bei gleichzeitigem festem Verschlusse des Mantelraumes durch den sich innig dem Vorderkörper oder der Trichterbasis anschmiegenden freien Mantelrand ausgestossen; die »Expiration« geht in Folge dessen hier Hand in Hand mit der auf dem Principe des Rückstosses beruhenden Locomotion (vergl. auch Tintenfische, Anatomie). — Was die Mantelthiere oder *Tunicata* betrifft, so sei nur bemerkt, dass der bei den Seescheiden (s. *Ascidia*) auftretende gegitterte Kiemensack sich ganz ähnlich dem Mund- oder Kiemendarm des Lanzettfischchens (s. d.) und jenem der Larve von *Petromyzon Planeri* verhält, eine

Thatsache, die nebst anderen morphologischen Uebereinstimmungen dieser Formen zur Begründung der nunmehr wohl als erwiesen zu betrachtenden Verwandtschaftsverhältnisse wiederholt mit verwerthet wurde. Bezüglich der noch einfacheren Kiemenrichtungen der *Copelata*, die als »Ausgangspunkte« für die bei allen übrigen Mantelthieren gegebenen Verhältnisse des Kiemendarmes zu gelten haben, s. auch »Appendicularia«, bei welcher Gattung an Stelle einer gegitterten Kiemenhöhle sich nur eine Durchbrechung der Körperwandung durch 2 Oeffnungen, »Spiracula«, vorfindet. — Bei den Salpen wird der Respirationraum, der in eine Pharyngealhöhle und eine Kloake zerfällt, in schräger Richtung von der Dorsalfläche gegen die hintere Parthie der Ventralfläche entweder von einer medianen »bandförmigen« Kieme (*Salpa*) oder von einer seitlich von Spaltenpaaren durchbrochenen, septumartigen (bisweilen »knieförmig« gebogenen) »Kiemenlamelle« durchsetzt (*Doliolum*, s. a. d.). — Rücksichtlich der Entstehung der Munddarmkiemen verhalten sich Mantel- und Wirbelthiere sehr übereinstimmend. Hier wie dort bilden sich sackartige Ausstülpungen des Munddarmes, welchen secundäre Einstülpungen des Ectoderms entsprechen. Nach erfolgter Vereinigung beider kommt es zu einer Communication mit der Aussenwelt. Die Begrenzungswände der gebildeten Spalten oder Kanäle gewinnen durch Vascularisation und Oberflächenvergrößerung (meist in Gestalt zarter Schleimhautduplicaturen) nähere Beziehung zum Athmungsprocesse. — Bei den »Fischen« (s. Kiemen der Fische) sind im Wesentlichen 4 Hauptformen der K. zu unterscheiden: die der Rundmäuler oder Beutelkiemer, die der Selachier, ferner die Ganoiden und Knochenfische, endlich jene der Lurchfische. Die bei Amphibien zu beachtenden Befunde knüpfen an Verhältnisse an, welche unter anderen bereits *Polypterus* (im Jugendstadium) und *Protopterus* erkennen lassen. Integumentalorganen ähnlich, finden sich hier 2–3 Paare äusserer, fingerförmig zerschlitzter oder dendritisch verästelter (einer gleichen Zahl von Kiemenbogen inserirter) Fortsätze, die entweder (*Perennibranchiata*, s. d.) zeitlebens oder nur im Larvenleben vorhanden sind. Bei den Anurenlarven treten bald an Stelle der »äusseren« inneren Kiemen, länger erhalten sie sich bei den Salamandrinen (s. d.). — Eine kiemendeckelartige Membran überdeckt mehr oder weniger die K. bis auf eine äussere Oeffnung, die (bei den Anuren) später in Folge weiteren Auswachsens der Membran sich mit der jenseitigen zu einer ventralen Oeffnung vereint. Nach Ablauf der Larvenperiode und erfolgter Rückbildung der K. erhält sich bei den *Derotremen* (exclusive *Cryptobranchus*) noch eine seitliche Spalte. v. Ms.

Kiemen der Fische. Diese, im Wesentlichen aus Falten der Schleimhaut der Kiemenhöhle, Kiemenblättchen, in welchen die Kapillargefässe vertheilt sind, bestehend, stehen stets in Verbindung mit dem vordersten Abschnitt des Verdauungscanals und sitzen hier den als Kiemenbogen (s. Knochenfische) bezeichneten, Skelettsparren auf, zwischen welchen die Schlundwand durch Spalten unterbrochen ist: die Kiemenspalten. Das durch den Mund aufgenommene Wasser fliesst durch diese Spalten an den Kiemen vorbei und giebt an letztere Sauerstoff ab. In der Regel sind die Kiemen äusserlich nicht sichtbar, sondern liegen in der Kiemenhöhle versteckt. Nur bei den Embryonen der Chondropterygier und jungen Ganoiden ragen die Kiemen in langen Fäden aussen vor, und *Protopterus* trägt auch erwachsen solche äussere Kiemenfäden. Bei den verschiedenen Gruppen der Fische findet man ein verschiedenes Verhalten des Kiemenapparats: bei *Amphioxus* ist der erweiterte Schlund von zahlreichen Spalten

durchbrochen, welche von Knorpelstäben gestützt werden; das Wasser geht durch diese Spalten in die Prätonealhöhle und tritt durch den Bauchporus hinaus. Das Wasser wird durch Wimper bewegt. Bei den Cyclostomen liegen die Kiemen auf jeder Seite in einer Reihe von 6 oder mehreren von vorn nach hinten zusammengedrückten, durch Scheidewände von einander getrennten Kiemensäcken; jeder Sack communicirt durch einen inneren Gang mit der Speiseröhre, durch einen äusseren mit der Aussenwelt. Bei den einzelnen Gattungen können sich die äusseren oder inneren Kanäle vor ihrer Ausmündung zu einem gemeinschaftlichen Kanal miteinander verbinden oder getrennt bleiben. Die *Chondropterygier* besitzen 5, selten 6 oder 7, flache Kiementaschen mit quergefalteten Wänden, welche durch knorpelige, mit der äusseren Haut verwachsene Fäden gestützt werden. Die Knorpelflächen der vorderen Wand der 1. Tasche gehören dem Zungenbein, die der übrigen Taschen den Kiemenbögen an. Jede Tasche öffnet sich mit einer inneren Spalte in den Schlund, mit einer äusseren nach Aussen. Kiemenblättchen tragen die Vorder- und Hinterwand der Taschen, nur an der Vorderwand der 1. und der hintersten Tasche fehlen sie. Die sogen. Spritzlöcher an der oberen Fläche des Kopfes der Knorpelfische sind die äusseren Oeffnungen eines Kanals, der jederseits in den Schlund führt; sie sind die Reste der ersten Kiemenspalte beim Embryo, welche vor der späteren vordersten Kiemenspalte liegt, meist aber später verschwindet. Die Ganoiden und Holocephalen zeigen einen Uebergang von dem Kiementypus der Knorpel- zu dem der Knochenfische. Die Kiemensäcke sind unvollkommen getrennt, und sie haben nur eine äussere Kiemenspalte. Bei den Knochenfischen liegen die Kiemen mit ihren sie stützenden Kiemenbögen in Doppelreihen in einer ungetheilten Höhle, welche nach Aussen vom Kiemendeckel und der Kiemenhaut (s. Knochenfische) überdeckt ist. Mehr oder weniger weite Spalten zwischen den Bögen führen vom Schlund zu den Kiemen, und eine mehr oder weniger weite Oeffnung, welche am hinteren Rande des Kiemendeckels liegt, führt das Athem-Wasser nach Aussen. In der Regel besitzt die Kiemenhöhle der Knochenfische 5 innere Kiemenspalten, und auf jedem der 4 Kiemenbögen eine Doppelreihe von Kiemenblättchen: der Fisch hat dann, wie man sich ausdrückt, 4 ganze Kiemen. Oft hat der 4. Bogen aber nur eine einreihige Kieme, es sind dann also $3\frac{1}{2}$ Kiemen im Gange. Die Gattung *Malthe* hat nur $2\frac{1}{2}$ Kiemen, d. h. die 2 ersten Kiemenbögen haben ganze Kiemen in Doppelreihen, der 3. Bogen trägt nur 1 Blättchenreihe ($\frac{1}{2}$ Kieme). Ueber die Reihenzähne und Kiemenbogen s. Knochenfische. Die Kiemenblättchen der Knochenfische und Ganoiden sind hornige oder knorpelige zugespitzte Blättchen, die auf dem convexen Rand der Kiemenbögen aufsitzen und mit einer lockeren fein querfaltigen Schleimhaut bedeckt sind. Die ganze Kieme erscheint so kammförmig. Bei den Seepferdchen ist die Spitze der Blätter stumpf und verbreitert, und die Kiemen erhalten so ein büschelartiges Aussehen: *Lophobranchiae*, s. Büschelkiemer. Die Schleimhaut enthält die feinsten Endigungen der Blutgefässe, welche bei ihrer sehr oberflächlichen Lage ihre blutrothe Farbe den Kiemen mittheilen. Die Kiemenarterie, welche in einem Kanal in der Convexität des Kiemenbogens liegt, entsendet einen Ast für jedes Blättchenpaar, welches längs dem inneren Rand des Blättchens aufsteigt und jedes Querfältchen mit einem Zängchen versieht, das in ein feines Netz von Capillargefässen sich auflöst. Das nun mit Sauerstoff versehene Blut sammelt sich in Venenzweige und kehrt in einem Venenast, der am äusseren Rand des Kiemenblättchens hinläuft, zurück. — Die

sogen. Nebenkiemen (*Pseudobranchiae*) sind die Ueberbleibsel einer vorderen Kieme, welche nur während des Embryonallebens als Kieme thätig war, durch eine Veränderung im Blutkreislauf aber diese Funktion verloren hat. Beim erwachsenen Fisch treten sie als sogen. Mundnetze auf, d. h. als Capillargefässe, die nur arterielles Blut erhalten und absenden; besonders nach den Augen. Sie fehlen aber oft. Bei den Knorpelfischen und Stören liegen sie meist in dem Spritzloch, in anderen Fällen am Kiefersuspensorium, unter einem Zellgewebe verborgen. Bei den Knochenfischen und Ganoiden, ausser den Stören, liegen sie in der Kiemenhöhle, nahe an der Basis des Kiemendeckels, häufig auch unter der Haut und der Kiemenhöhle und haben dann ein drüsiges Aussehen. Besondere accessorische Respirationsorgane zum Zurückhalten des Wassers oder der Athmungsluft findet man in Gestalt sackförmiger Anhänge (*Saccobranchus*) oder in Form von Aushöhlungen der benachbarten Schädelknochen (wie bei den Ophiocephaliden und Labyrinthfischen; bei letzteren enthält die Höhle noch ein besonderes blätteriges, gewundenes Athmungsorgan. Fische mit solchen Einrichtungen können längere Zeit ausserhalb des Wassers leben (s. auch Schädelentwicklung). KLZ.

Kiemen der Mollusken, morphologisch nach Aussen gerichtete blutgefässreiche Falten (Duplikaturen) der äusseren Haut, welche die mit dem umgebenden Wasser in Berührung kommende Oberfläche vergrössern und dadurch die Aufnahme des in demselben aufgelösten Sauerstoffes in das Blut erleichtern. Sie erhalten hiezu direkt das aus den verschiedenen Körpertheilen zurückströmende venöse Blut und senden es, nun arteriell geworden, direkt dem Herzen zu, so dass der Kreislauf der Mollusken im Vergleich zu dem der warmblütigen Wirbelthiere darin ein einfacher ist, dass die rechte Herzhälfte fehlt (bei den Fischen dagegen die linke). Unbedeckt auf der Rückenseite liegen die Kiemen nur bei den darnach benannten Nacktkiemern (*Nudibranchia*) in Form von Lappen, Keulen oder Bäumchen, bei allen anderen Mollusken befinden sie sich unter dem vorspringenden Mantelrande an der Seite des Körpers und zwar bald doppelseitig, jederseits eine längere Reihe bildend, nur von oben bedeckt, bei *Patella* und *Chiton*, (*Cyclobranchia*), sowie bei *Phyllidia* und *Diphyllidia* (*Inferobranchia*); ähnlich, nur noch mehr von Mantel und Schale umschlossen und jederseits zwei Reihen bildend, die einzelnen Stücke jeder Reihe durch Querbalken verbunden, so dass sie ein zusammenhängendes Blatt bildet, bei den Muscheln; nur einseitig und zwar auf der rechten Seite, und in der Zahl reducirt, ein grösseres federartiges Gebilde darstellend, bei *Pleurobranchus*. Bei den höheren Abtheilungen der Mollusken vertieft sich aber noch die Stelle zwischen Mantelrand und Körperseite, wo die Kiemen liegen, zu einer tief einspringenden Kiemenhöhle mit relativ kleinem Eingange, wodurch sie noch mehr vor Schädlichkeiten von Aussen geschützt werden, und sie sind in diesem Fall auch entweder doppelseitig, aber in gemeinschaftlicher Höhle mit Eingang von vorn bei den Cephalopoden, einigen Pteropoden und den symmetrischen *Scutibranchien* (*Fissurella* u. a.) unter den Gastropoden, oder schon ziemlich unsymmetrisch, nach einer Seite gerückt, die eine mehr oder weniger verkümmert, bei den meisten *Pectinibranchien*. Nur eine einseitige, auch rechts, mit seitlichem Eingang, bei den *Tectibranchien*. Gar keine Kiemen besitzen unter den im Wasser lebenden Mollusken einige Pteropoden, einige Heteropoden und einige niedrige Gastropoden (*Apneusta* oder *Dermobranchia*), die damit auf die Wasseraufnahme durch die gesamte äussere Haut angewiesen sind und dem entsprechend auch keine Schale haben. E. v. M.

Kiemenbogen, s. Kiemen, Visceralskelet und Schädelentwicklung. v. Ms.

Kiemendarm = respiratorischer Abschnitt des Darmes, s. Kiemen, Verdauungsorgane und Verdauungsg.-Entwicklung. v. Ms.

Kiemendeckel, s. Operculum. GRBCH.

Kiemendeckelkieme oder Nebenkieme, s. Kiemen. v. Ms.

Kiemenfischlinge = *Phanerobranchia* (s. d.). Ks.

Kiemenfunction. Die Function der Kiemen ist der Hauptsache nach der Athmung bei den Wasserbewohnern gewidmet, wozu sie dadurch befähigt sind, dass sie einmal eine grosse Berührungsfläche mit dem umgebenden Medium besitzen, zweitens eine reiche Vascularisation und drittens eine zarte Haut, so dass die Scheidewand zwischen Aufenthaltsmedium und Ernährungsflüssigkeit eine sehr dünne ist. Die Kiemen stehen entweder auf der äusseren Oberfläche des Körpers und haben keine besondere Vorrichtung, um eine regelmässige Wasserbewegung an ihrer Oberfläche zu unterhalten, so dass die Kieme eben nur als Vergrösserung der Hautathmungsfläche zu betrachten ist, oder es sind besondere Veranstaltungen derart vorhanden. Eine derselben ist die Anwesenheit eines Flimmerepithels (Flimmerkiemen), eine andere besteht darin, dass die Kiemen fächernde oder nickende Bewegungen im Ganzen ausführen (Fächerkiemen). Eine dritte Modalität ist, dass die Kiemen in einem Kanal oder an den Ausmündungen eines Kanals angebracht sind, in welchem durch die Thätigkeit anderer Organe eine Wasserbewegung unterhalten wird (Kiemenhöhlen, Kiemenspalten). Stehen sie hierbei noch auf der äusseren Oberfläche, so rechnet man sie zu den äusseren Kiemen (Kiemen der Kiemenmolche und Molchlarven). Innere Kiemen werden sie genannt, wenn sie versenkt sind. Die Kiemenhöhlen dienen entweder nur der Aufnahme der Kiemen und somit nur den Athmungszwecken, wie z. B. die Kiemenhöhlen bei vielen Krebsen oder es sind Räume, die noch andere Functionen haben. Man kann hier drei Fälle unterscheiden. Der seltenste Fall (z. B. Libellenlarven) sind die Darmkiemen oder, besser gesagt, Kloakenkiemen. Der Nebenzweck bei dieser Vorrichtung ist die Locomotion: indem das in die Kloake aufgenommene Wasser kräftig ausgestossen wird, kommt eine Fortbewegung des ganzen Thieres zu Stande. Ein Beispiel des zweiten Falles liefern die Tintenfische. Hier sind die Kiemen in einen Mantelsack versenkt, dessen Nebenzweck wiederum der der Locomotion ist, indem bei kräftigem Ausstossen des Wassers der Gesamtkörper fortgeschleudert wird. Der dritte Fall ist die Verbindung mit den Fresswerkzeugen und der liegt vor z. B. bei den Fischen und Amphibien und zwar in der Weise, dass der Eingangsöffnung in den Nahrungsweg zweierlei Ausgangsöffnungen entsprechen; die eine, die Schlussöffnung, zur Speiseröhre, bestimmt für die Nahrung, die andere, durch die sogenannten Kiemenspalten, direkt wieder nach aussen. Letztere stehen wie G. JAEGER nachgewiesen, nicht ausschliesslich im Dienst der Athmung, sondern zugleich in dem der Nahrungsaufnahme und zwar in folgender Weise. Wenn ein Wasserthier schwimmende Nahrung aufnehmen will, so ist es stets gezwungen, eine grössere Menge von Wasser mit aufzuschnappen. Soll diese nicht mit der Nahrung ebenfalls den Darmkanal passiren, was eine Erschwerung und Beeinträchtigung des Ernährungseffektes wäre, so muss sie auf einem anderen Weg direkt nach aussen gebracht werden, und dem dienen die Kiemenspalten. Sie stellen gewissermaassen ein Filter vor, welches die Nahrung von dem mit aufgenommenen Wasser sondert. Am klarsten wird der Werth dieser Function durch einen Vergleich: mit einem Löffel kann man keine im Wasser schwimmenden Partikeln ohne eine Flüssigkeitsportion mitzunehmen herausfangen; ja selbst das

Herausnehmen mit der Flüssigkeit ist sehr schwierig, da die Wasserbewegung, welche der Löffel verursacht, und die im Löffel aufgestaute Flüssigkeit den zu fassenden Körper vor sich her treibt. Das gelingt dagegen sehr leicht, wenn das Fanginstrument Gegenöffnungen hat, also ein Seiher oder Sieb oder Netz ist. Durch die Kiemenspalten wird die Mundhöhle der Fische zu einem sieb- oder netzartigen Fanginstrument. Wenn das Auffangen des Bissens, wie das bei den Raubfischen der Fall ist, noch eine lebhafte Vorwärtsbewegung des Gesamtkörpers verlangt, so bieten die Kiemenspalten einen zweiten Vortheil: mit der Aufstauung des Wassers fällt auch ein die Fortbewegung mechanisch erschwerendes Moment weg, weshalb denn auch die Raubfische, die im Schuss fangen (Hecht, Forelle etc.) besonders weite Kiemenspalten haben, die bei dem Schuss auf die Beute weit aufgesperrt werden, so dass Mund- und Kiemenapparat ein aufgespanntes Fangnetz darstellen. — Ein letzter Fall ist, dass die Kiemen selbst sich neben ihrer Athmungsfunction in den Dienst der Locomotion stellen, als Ruderkienmen oder Kiemenfüsse, ein Fall, der namentlich bei den Crustaceen häufig vorkommt. J.

Kiemenherz; als solches bezeichnet man einen contractilen, beziehungsweise muskelwandigen Abschnitt einer Kiemenarterie, dessen Function die eines accessorischen oder Hilfsherzens überhaupt ist: den Blutstrom zu beschleunigen. Beispiele bieten die Tintenfische, gewisse Ringelwürmer (Terebellin) u. a. m. — Beim Lanzettfischchen entspricht die ganze »gemeinsame Kiemenarterie« einem Kiemenherzen. v. Ms.

Kiemenhöhle, s. Kiemen. v. Ms.

Kiemenkammer, s. Skeletentwicklung. GRBCH.

Kiemenlurche. *Perennibranchiata* (s. d.). Ks.

Kiemenmolche = *Perennibranchiata* (s. d.). Ks.

Kiemenmund = Lanzettfisch (s. d.). Ks.

Kiemenskelet, s. Schädelentwicklung. GRBCH.

Kiemenpalte und Kiemenstrahlen, s. Kiemen, Kiemenfunktion und Schädelentwicklung. v. Ms.

Kieselsäure, als Anhydrit (Kieselerde, Siliciumdioxid) und als Hydrat (Siliciumsäure) der vorherrschende Bestandtheil der Erdrinde, in welcher sie frei oder gebunden in zahlreichen Mineralien und Gebirgsarten auftritt, geht so auch in gelöstem Zustande in die Gewässer und damit in Pflanzen- und Thierreich über. In ersterem ist sie von ganz entschieden histogenetischer Bedeutung für alle festeren Gebilde (Panzer der Bacillarien, Epidermisgebilde und Zellenwände der Equiseten, Gramineen, Carices etc. enthalten davon ganze Ablagerungen), während ihr trotz reichen Vorkommens scheinbar in (vielleicht auch nur an) epidermoidalen Gebilden, wie Federn, Haaren etc. für die Gewebe des Thierreichs wohl nicht die gleiche Rolle zufällt. Auch im Eiweiss des Hühnereies ist sie reichlich (zu $\frac{7}{10}$ der Achse nach Poleck) enthalten. Da dieselbe mit dem Harn ihre Ausscheidung findet, so ist auch der Harn bes. der Herbivoren kieselsäurehaltig. Grössere Wichtigkeit scheint der Kieselsäure für der Bildung der Panzer niederer Thiere zuzukommen, so besteht z. B. der sogen. Kieselguhr der Lüneburger Haide, welcher ausgedehnte Lager von Residuen verwester Infusorien bildet, aus $\frac{87}{100}$ Kieselerde. Die Form, in welcher die Kieselsäure in den Organismen auftritt, ist nach den bisherigen Anschauungen die einfacher Concretionen und Lösungen reiner Kieselerde; neuerdings machen es jedoch die Untersuchungen LADENBURG's wahrscheinlich, dass die Kieselsäure im Körper auch in Form organischer Verbindungen vorkommen

kann, in denen sie sich an die Stelle eines Theiles des darin enthaltenen C substituirt. S.

Kieselschwämme = *Fibrospongiae*, s. d. Pf.

Kiet. Stamm der Usbeken (s. d.). v. H.

Kiganda. Die Sprache des centralafrikanischen Landes Uganda. v. H.

Ki-hiau. Bantusprache zwischen dem Nyassasee und der afrikanischen Ostküste. v. H.

Kijataigmiut, s. Nuschagamiut. v. H.

Ki-Kamba. Bantussprache zur nordöstlichen Abtheilung des Sansibar oder Zangian gehörig, gesprochen von den A-Kampa. v. H.

Kikapus, s. Kickapoos. v. H.

Kikasta soviel wie Upsaroka oder Crows (s. d.). v. H.

Kiki. Stamm der Kurden (s. d.). v. H.

Kilch, *Coregonus* (s. d.) *hiemalis*, auch Kropffelchen und Kirbfisch genannt (vergl. Felchen), ist von dem Weissfelchen (*C. fera*) nur in der Körperform verschieden, indem der Körper wenig gestreckt ist, und der Vorderrücken bis zur Rückenflosse hin eine starke Wölbung zeigt. Der K. ist relativ blass gefärbt, am Rücken braungelb; die Flossen ganz farblos. Grösse bis 30 Centim. Der K. ist aus dem Boden- und Ammersee bekannt, lebt aber vermuthlich noch in anderen Alpenseen, immer noch in bedeutender Tiefe (75—100 Meter), und nährt sich vornehmlich von Muscheln und Schnecken. Entsprechend der Tiefe seines Aufenthaltes wird er beim Fange besonders leicht und stark »trommelsüchtig«, d. h. die unter geringeren Druck gebrachte Luft in seiner Schwimmblase dehnt sich so stark aus, dass sie den Fisch aufbläst, die Eingeweide zum Schlunde hinaustreibt, wohl gar den Fisch zum Platzen bringt. Aus diesem Grunde und auch wegen der Mühsamkeit des Fanges wird der K. trotz seinen feinen Fleisches wenig gefischt. Laichzeit September und Oktober. Ks.

Kildani. Türkischer Name für die heutigen nestorianischen Chaldäer (s. d.) in den Distrikten an der türkisch-persischen Grenze, nördlich von Mossul, welche ihr aramäisches Idiom mit türkischen Elementen versetzen. v. H.

Kileng, s. Golden. v. H.

Killamuck oder Callemeux. Oregonindianer der Tsihailisch-Selisch-Familie, im Süden der Columbiamündung, unterhalb des heutigen Astoria, huldigen der Sitte des Kopfabplattens. v. H.

Kimbunda oder Ambunda oder Bailunda, Völker der Bundagruppe im afrikanischen Innern, sind geselliger und können leichter civilisirt werden, als jene an der Küste. v. H.

Kimmerier. Volk des Alterthums, welches das Gebiet zwischen dem Tanais (Don) und Tyras (Dnjester) inne hatte. v. H.

Kimos, s. Quimos. v. H.

Kinai, s. Kenai. v. H.

Kindspech, s. Meconium. GRBCH.

King-Charles's Dog (König Karls Hund), s. Spaniels. R.

King Rivers. Indianer Kaliforniens. v. H.

Kingki. Sprache in Ost-Australien. v. H.

Kingwana. Sprache der Wangwana (s. d.) in Central-Afrika. v. H.

Kinika. Bantuidiom OstAfrika's. v. H.

Kinipetu. Eskimostamm an der Westküste der Hudsonsbai, südlich von

Chesterfield-Golf, tragen lange Haare, entfernen aber dasselbe fast gänzlich vom Scheitel in Form einer grossen Tonsur. v. H.

Kinkhorn, bei den früheren Konchyliensammlern beliebter Ausdruck für *Buccinum* im weitesten Sinn und ähnliche, längliche Schneckenschalen mit verhältnissmässig weiter Mündung; die Bezeichnung stammt aus dem Holländischen und soll vielleicht »klingendes Horn« bedeuten, da solche grössere Schalen, an das Ohr gehalten, ein eigenthümliches Sausen hören lassen. E. v. M.

Kinklas, Zweig der Klamath (s. d.). Zwischen dem Sacramento-River und der Küste Kaliforniens, in 41° n. Br. v. H.

Kinnfurche. Die für die Schlangen charakteristische, nur den Wurm-schlangen fehlende, durch die Beweglichkeit der Unterkiefer-Aeste hervorgebrachte Furche unter dem Kinn. Pf.

Kinyamwesi. Sprache der Wanyamwesi (s. d.) in Unyamwesi. v. H.

Kinyoro. Die Sprache der Wanyoro in Unyoro. v. H.

Kiocos oder Kioko, s. Quioco. v. H.

Kjökkenmoddinger. Darunter versteht man riesige Haufen von Küchenabfällen der Vorzeit, welche aus Austernschalen, Thierknochen, Kohlen, Topfscherben und verschiedenen Steinartefacten, besonders Flintsteinen, bestehen. Zahlreich finden sich dieselben an den Küsten der dänischen Inseln und Jütlands. Längs dem Meeresgestade ziehen sie sich in einer Höhe von 1—1½ Meter, in einer Breite von 40—60 Meter, auf Strecken von 300 Meter und darüber hin. Manchmal umschliessen diese Schuttwälle leere Räume, in denen wohl die Hütten der Bewohner standen. Thierknochen finden sich vom Edelhirsch, Reh, Wildschwein, Marder, Otter, Wildente, Wildgans, Pinguin, Auerhahn u. s. w. Der Auerhahn deutet darauf, dass zur Zeit der Entstehung dieser K. Dänemark noch mit Fichten bedeckt war. Von Hausthieren stiess man nur auf den Hund. Die Flintwerkzeuge bestehen in roh zugehauenen Beilen, Meisseln und Messern. Die Gefässe sind dick und plump, und der Thon zeigt sich mit gestossenem Graphit vermischt. Mit Sicherheit gehören diese der Steinzeit an. Schuttwälle ähnlicher Art traf man im südlichen Schweden, in den Höhlen von Mentone, bei Genua, bei Hyeres, ebenso in Georgien (Nordamerika) an. Menschenknochen fanden sich bisher in den K. nicht; nur in der Höhle von Mentone (s. Mentone). — Die Litteratur findet sich in den Berichten der Akademie der Wissenschaften in Kopenhagen 1850—1856 (ed. WORSAAE, FORCHHAMMER, STEENSTRUP). Auch LUBBOCK schrieb darüber in der »natural history review«, 1861, Okt., pag. 490, ebenso MORLOT, »Bulletin de la société vau doise«, Band VI., No. 46; vergl. ferner: HELLWALD, »Der vorgeschichtliche Mensch«, II. Aufl., pag. 495—508. C. M.

Kioway. Isolirter Indianerstamm Nord-Amerika's, im Westen der Pawnees, nördlich von Longs Peak, im Quellgebiete des nördlichen Platteflusses. Sie sind als die verrätherischsten Indianer in der Steppe bekannt, und grössere Räuber sind kaum denkbar als diese Nomaden. In ihrem Ausseren, in Sitten und Gebräuchen unterscheiden sie sich nur wenig von den benachbarten Comanchen (s. d.), trotzdem ist nicht die geringste linguistische Verwandtschaft zu entdecken. v. H.

Kipare, Idiom Ost-Afrika's am oberen Pangani. v. H.

Ki-pokomo, Bantusprache der Wapokomo in Ost-Afrika. v. H.

Kiranti oder Kirat auch Kitchaka, Volk im Osten vom eigentlichen Nepal, im Stromgebiete der Kausiki, kommen aber auch hie und da in Sikkim vor. Die K. sind entweder nicht mongolischen Ursprungs oder die sie als solche

charakterisierenden Kennzeichen sind durch Vermischung mit anderen Stämmen verwischt worden. Sie sind theils brahmanisch, theils buddhistisch und haben eine eigenthümliche Sprache. Bei ihnen herrscht Polygamie. Das Wort K. bezeichnet überhaupt einen Waldbewohner, Wilden; die griechischen Autoren sprechen von ihnen als »Cirrhadä.« v. H.

Kiray. Noch wenig bekannte Völkerschaft Hinter-Indiens, den Lao unterworfen. v. H.

Kirchheim, a. d. Eck. Am Abhang des Hartgebirges, der für die Prähistorie bereits eine Reihe wichtiger Objekte geliefert hat, Ringmauern und Steinwerkzeuge, Grabhügel und Bronzen, ward bei Kirchheim a. d. Eck, westlich von Worms, im Sommer 1880 auf dem südlichen Hochufer des Eckbaches ein nicht gewöhnlicher Fund gemacht. Bei Verlegung eines Schienenstranges am dortigen Bahnhofe fand sich etwa in der Tiefe von $\frac{1}{2}$ Meter im lehmigen Erdreiche ein fast vollständiges menschliches Skelett. Dasselbe nahm, mit dem Kopfe nach Süden, den Füßen nach Norden liegend, eine halb liegende, halb kauernde Stellung ein. In den Knochen der beiden Hände steckte eine undurchbohrte, wohlerhaltene Steinaxt von 13 Centim. Länge und $4\frac{1}{2}$ Centim. Schneidbreite. Das dunkle Gestein besteht aus Melaphyr oder Aphanitmandelstein, welches zunächst bei Waldböckelheim an der Nahe anstehend vorkommt. Das Instrument selbst bildet auf der einen Fläche fast eine Horizontale, während die andere, mit ablaufender Schneide versehen, konvex gestaltet erscheint; der Querschnitt des Werkzeuges bildet demnach eine bogenförmige Gestalt. Nach LINDENSCHMIT's Erläuterungen zu den Monsheimer Steinartefakten (Archiv für Anthropologie, III. Bd., pag. 104—105) benutzten die Menschen der Vorzeit dort gestielte Steinbeile in der Art, dass die Breitflächen geschäftet wurden und die Schneide in horizontaler, nicht in vertikaler Weise wirkte. Noch heute gebrauchen die Einwohner der Samoainseln ähnliche in Holz gefasste und mit Bast gefestigte Steinwerkzeuge zum Aufschürfen des Bodens als Hacken (der Verfasser besitzt ein dem Kirchheimer Funde ganz entsprechendes Steinbeil von Samoa aus der Sammlung Godeffroy zu Hamburg, Nr. 2025). Zu den Füßen des Skeletts lagen im Boden Gefässreste von zwei verschiedenen Arten. Die eine Scherbe, dick und ungefügt, gehörte zu einer weitbauchigen, schüsselartigen Urne und zeigte auf der gelbrothen Oberfläche das Tupfenornament und eine horizontale Leiste, sowie mehrere Buckel. Ein anderes Stück, dünnwandig, feingebrennt, von schwärzlicher Farbe, gehörte einem eleganteren Gefässe von topfartiger Gestalt an. Die Verzierungen bestehen aus zu verschiedenen Reihen komponirten, ungleichseitigen Dreiecken, welche offenbar mit einem Stichel in den weichen Thon vor der Brennung eingestochen wurden. Die Reihen schmückten das Gefäss an seiner horizontalen und vertikalen Ausdehnung und bilden unregelmässige Rauten und blattförmige Gestalten. Gefässe und Werkzeug haben in Technik und Ornamentik die grösste Aehnlichkeit mit den nur etwa zwei Stunden nördlich unter gleichem Meridian, gleichfalls am Abhange des Hartgebirges von LINDENSCHMIT seiner Zeit entdeckten Grabfunden von Monsheim (die Literatur darüber vergl. bei MEHLIS: »Studien«, III. Abth., pag. 24); auch jene Gräber waren in blossen Boden ohne Steinsetzung angebracht, und die Todten lagen mehrfach in der Richtung von Nordwest nach Südost. In gleicher Höhe mit dem Leichenbefunde stiess man bei Kirchheim auf zerhauene Thierknochen; dieselben lagen einige Meter von dem Grabe entfernt und gehören nach der Bestimmung von Prof. Dr. OSKAR FRAAS zu Stuttgart dem Moschusochsen (?), dem

Urochs, dem gewöhnlichen Rinde, dem Haushunde, dem Schaf, dem Wildschweine an. Den Metatarsus des *Ovibos moschatus* fand OSKAR FRAAS in einem Lehmklumpen, in welchen die Ulna des Skelettes steckte. Die Gleichzeitigkeit beider Geschöpfe im Rheinthale wäre damit strikte bewiesen. Diese Thiere bildeten aller Wahrscheinlichkeit nach die Opfer der Leichenmahlzeit, welche die Stammesgenossen am Grabe abhielten. Das Skelett selbst, welches von Prof. Dr. WALDEYER zu Strassburg anatomisch genau untersucht wurde, lässt es mit dem ganzen Körperbau unentschieden, ob es einem Manne oder einer Frau angehöre. Die Länge desselben erhebt sich nicht über das Mittelmaass. Der Schädel dagegen zeigt starke Dimensionen auf, ist in seinen Muskelansätzen kräftig entwickelt und deutet so auf ein männliches Individuum. Nach der Gestalt der Schädelkapsel gehörte der alte Kirchheimer zu den entschiedenen Dolichocephalen; der Längenbreitenindex beträgt 69,5 (nach SCHAFFHAUSEN 72,7), der Längenhöhenindex 73,3; der Breitenhöhenindex 105,9. Mit seinen starken Augenbrauenwülsten, der niederen, fliehenden Stirn, ferner besonders dem am Hinterhaupte befindlichen, in Form eines Y ausgebildeten Torus trägt er die Hauptmerkmale einer rohen, jedoch nicht schlecht beanlagten Race. Die Maasse des Schädels entsprechen im Ganzen gleichfalls den von dem Monsheimer Schädel bekannten (vergl. Archiv für Anthropologie, III. Bd., pag. 128—133). Im Jahre 1885 fand sich zu Kirchheim a. d. Eck ungefähr 80 Meter östlich von dem 1880 aufgefundenen Skelett beim Lehmgraben ein zweites in hockender Stellung. Dasselbe sass in einer Tiefe von 1,40 bis 1,70 Meter im Lehm in der Richtung von Ostnordost nach Westsüdwest, und zwar zusammengekauert auf eine Länge von 80 Centim. Die einzelnen Knochen, besonders der Schädel, sind dank der Aufmerksamkeit des Einnehmers LEONHARD meist wohl erhalten. Der grosse Schädel zeigt dolichocephale Formen (Länge 18,2 Centim., Breite 13,3 Centim., Höhe [nach VIRCHOW] 13,6 Centim.). Das Hinterhaupt ist stark entwickelt, die Stirne schmal und niedrig. Nach den Unterschenkel-Knochen (Tibia = 30 Centim. Länge) hatte das Skelett eine Grösse von nur 157 Centim. und war nach den Beckenknochen wahrscheinlich weiblichen Geschlechts. Der Typus gleicht dem des ersten Kirchheimer Skeletts bis in's Detail. Dabei lagen dicke, rohgebrannte Gefässtheile mit angesetzten Henkeln versehen. Ausserdem eine Reibplatte zum Mahlen des Getreides. Dieselbe hat eine Länge von 28 Centim. bei einer Breite von 24 Centim. und einer Dicke von 2,5 Centim., ist in der Mitte ausgehöhlt und besteht aus feinem, gelbem, quarzitähnlichem Sandstein. Drei Meter von der Leiche entfernt lag in gleicher Höhe ein hübsch gearbeiteter, geschliffener Steinmeissel. Derselbe ist vorn abgekantert, hat eine Länge von 4,7 Centim. bei einer Breite von 3,3 Centim. und besteht aus Dioritschiefer, der zunächst im Hunsrück lagerhaft vorkommt. Dieser Skelettfund aus der neolithischen Periode ist um so wichtiger, da er als ergänzendes Pendant die aus dem ersten Skelettfunde gezogenen wissenschaftlichen Schlüsse vollauf bestätigt und das anthropologische Material für die rheinischen Urbewohner wesentlich vervollständigt. Nach der Bestimmung des Grubenbesizers OSWALD kam der ganze Fund in die Sammlungen der »Pollichia« nach Dürkheim, wo sich bereits das erste Skelett befindet (vergl. MEHLIS: »Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande« Leipzig 1881, V. Abth.). — Dem Archäologen fällt bei diesem Funde besonders auf die überraschende Konzinnität dieser von Kirchheim a. d. Eck herrührenden Artefakte, welche sich bis in das Detail der Ornamentik erstreckt, mit den prähistorischen Funden an Gefässen und Steinwerkzeugen, welche die Ringmauer

von Dürkheim, sowie die Wohnstätten auf der Limburg lieferten (vergl. MEHLIS: »Studien«, II. Abth. und IV. Abth., pag. 101—114). Ganz gleiche Steinwerkzeuge und Scherben von identischer Technik und Ornamentik lieferten ausserdem Einzel- und Collectivfunde von folgenden am Rande des Gebirges liegenden Ortschaften: Leiselheim a. d. Pfimm, Albsheim am Eisbach, Dürkheim und zwar am Feuerberg, südlich des sogen. »Bruches«, Ellerstadt, Forst, Neustadt. Nehmen wir die analogen Funde von Monsheim, Ingelheim, Dienheim und Herrnsheim in Rheinhessen dazu, so erhalten wir eine Reihe von prähistorischen Niederlassungen, welche von Neustadt bis Bingen reichen, am westlichen Rand des Hartgebirges und der rheinischen Ausläufer des Donnersberges lagern und ihre Central- und Rückzugspunkte in den grossen prähistorischen Festungen der Dürkheimer Ringmauer und des Donnersberges besitzen. Die Race, welche in vorgeschichtlicher Zeit dies von jeher durch Fruchtbarkeit ausgezeichnete Land bewohnte, ernährte sich nach den Fundstücken von primitivem Ackerbau und der Jagd. Diese Urrheinländer benützten Stein, Knochen, Horn zu ihren Werkzeugen, trieben bereits einen einfachen Tauschhandel, um manche Steinarten, Muscheln etc. zu ihren industriellen Zwecken zu erhalten, und waren im Allgemeinen nichts weniger als kriegerisch. Ihre Schädelform weist sie zu den Dolichocephalen mit verhältnissmässig schmaler niederer Stirn; der Bau des Schädels trägt die Indicien einer primitiven, jedoch gut veranlagten Race an sich. ECKER hält diese Schädel für altgermanische, und LINDENSCHMIT setzt diese Bevölkerung etwa in das fünfte Jahrhundert vor Christus. Der Kirchheimer Grabfund beansprucht nach den Indicien der Fauna, welche nach FRAAS an das Ende der Eiszeit gemahnt, sowie nach sonstigen Momenten das verhältnissmässig höchste Alter unter den genannten mittelhheinischen Stationen. Wir möchten auf Grund langjähriger Untersuchungen und Vergleichen diese später entwickelte Population kulturell betrachtet in die neolithische Zeit setzen und zwar an das Ende derselben, denn eine Reihe von Anzeichen und Funden (besonders auf der Limburg und der Ringmauer) sprechen dafür, dass der Handelsverkehr mit dem Süden in einzelnen Exemplaren das Exportprodukt der Mittelmeerländer — die Bronzen, ja sogar die erste Bekanntschaft mit dem Broncegusse in diese Gegenden gebracht hat. C. M.

Kirdi. So nennen die Bornuaner und Bagirmi die heidnischen Stämme, gegen welche die unablässigen Jagden der muhammedanischen Sudanbewohner gerichtet sind. v. H.

Kirejer, Volk am Irtysh, welches bis zur Mündung des Kran reicht; an den beiden Quellflüssen des Irtysh wohnen nur wenig. Die K. anerkennen die chinesischen Behörden kaum und lassen sich nur mit Gewaltmitteln Steuern abtreiben. Dagegen respectiren sie die Russen. v. H.

Kirfi, Negervolk im Bautshi-Reiche. v. H.

Kirghes, s. Kirgisen. v. H.

Kirgisen oder Kara-Kirgisen. Kirgisen, d. h. schwarze Kirgisen, von den Mongolen, Buruten oder Buräten, von den Russen mit Beziehung auf die felsigen Berge, wo sie gerne ihren Wohnort aufschlagen, Dikokamennyje, d. h. steinige K. genannt, wohnen zum Theile in der Dsungarei, dann aber im östlichen Altai in den Berggegenden der Syrquellen und an seinen bedeutenden Nebenflüssen Tschui und Talass, im Alatau, in der Umgebung des Sees Issikul und im Süden bis zu den Quellen des Amu Derjâ. Sie allein sind die wahren K., die sich auch selbst so nennen, gehören zu den echten Repräsentanten des Türkenvolkes, sprechen einen rein türkischen Dialekt und theilen sich nach W. RADLOFF in einen

rechten (Ong) und einen linken Flügel (Sol), welche wieder in Stämme und Familien »Kirik« d. h. Bruchstück, Fraktion genannt, zerfallen. Um diese einzelnen Fraktionen ist das Band der Einheit viel fester geschlungen als bei den Kirgis-Kasaken oder den Turkomanen. Die Häuptlinge oder »Manap« erfreuen sich des ungetheilten Ansehens ihrer Untergebenen und sind eifrigst um das Wohl und Wehe ihrer Angehörigen besorgt. Der Manap oder Bej ist nicht nur Schutzherr, sondern auch Richter und gleichsam Familienhaupt des betreffenden Geschlechts. Nur ihm allein ist die freie Wahl einer Lebensgefährtin vorbehalten, das Volk selbst darf sich nie aus dem eigenen Stamme eine Braut nehmen, da dies für eine Blutmischung gehalten wird. Die Anhänglichkeit, welche das gemeine Volk seinem Manap zeigt, steht ohne Beispiel unter den Türkstämmen da; es nennt sich gradezu die Sklaven seines Herrn und überlässt diesem die freie Wahl über sein Hab und Gut wie über seine Ehre. Wenn eine das ganze Volk berührende Angelegenheit verhandelt wird, pflegt dann der »Aga-Manap«, d. h. »oberster Fürst« sämmtliche Manap um sich zu versammeln. Alle diese Würden sind erblich. Der K. ist ein Mittelding zwischen dem Altaier und dem Kasaken, seiner Hautfarbe nach dunkel mit vorwiegend schwarzen Haaren und Augen, und nähert sich, was den Haarwuchs im Allgemeinen, ferner die Schädel- und Stirnform, sowie die Länge und Breite des Gesichtes anbelangt, mehr dem mongolischen Typus als seinen übrigen Brüdern. Die Mädchen und Frauen waren von jeher in Mittel-Asien als Schönheiten berühmt. Der K. ist gutmüthig, fügsam, treu im Frieden, aber zugleich leicht erregbar und rachstüchtig, grausam und unbändig. Obwohl rauh in Sitten und Gebräuchen, neigt er stark zu Redlichkeit und Rechtschaffenheit. Er raubt namentlich Pferde und Vieh systematisch, plündert auch gern Karawanen, aber er stiehlt nicht und ist im Allgemeinen weniger verschmitzt als sein Nachbar, der Kasak. Die Gastfreundschaft ist ihm heilig, aussergewöhnliche Achtung und Pietät bezeugen die Kinder selbst als Erwachsene ihren Eltern, sowohl Vater als Mutter, und das weibliche Geschlecht geniesst grössere Achtung als bei den sesshaften Türken. Die K. stehen im Rufe guter Sänger und geschickter Improvisatoren, wissen auch einem zweisaitigen Instrumente (»Koboz«) ganz schöne Akkorde zu entlocken. Neben Gelegenheitsgedichten spielen die »Manas« d. h. Sagen oder Epopöen eine besondere Rolle; sie dienen zur Verherrlichung der »Barantas« (Raubzüge) und sind die Schilderung der Thaten hervorragender »Batire«, d. h. Helden. Obwohl sunnitische Muhammedaner, sind die Satzungen des Islam noch wenig ins eigentliche Sittenleben des Volkes eingedrungen. Moscheenzelte sind fast nirgends, Mollah nicht bei allen Stämmen anzutreffen. Von Zeit zu Zeit wiederholen sie gewisse Gebetsformeln, vor und nach der Mahlzeit waschen sie sich und streichen mit der Hand über den spärlichen Bart, wenn sie das Essen vollendet haben. Die K. sind ausgesprochene Nomaden, doch haben die Wanderbezirke der einzelnen Stämme ihre bestimmten Grenzen, die sie nicht überschreiten. Ihre Jurten bilden Linien von mehreren Kilometern; vereinzelt Jurten sieht man bei ihnen niemals. Wenn ein Feind naht, sind gleich mehrere Tausend Mann bereit, die Heerden zu vertheidigen. Ackerbau ist nur Nebenbeschäftigung, doch betreiben sie ihn mehr als die Kasaken. Ihre Gesamtzahl ist auf 400 000 Köpfe zu schätzen. Fleisch bildet die Hauptnahrung. Eigenthümlich ist den K. der »Kujruk-Baur«, ein in Fett gebackener und mit Käse bestreuter Braten. Reis ist selten anzutreffen, und Brot gehört zu den Leckerbissen. Unter den Getränken spielt der Kumys die Hauptrolle, doch

sollen die osttürkischen K. auch ein stark berauschendes Getränk »Nesche« in vorzüglicher Weise destilliren. Der Viehbestand ist bei den K. verhältnissmässig viel grösser als bei den übrigen Nomaden. Die Betriebsamkeit ist sehr eingeschränkt. Nur Filz und aus Kameelhaar gewobene Stoffe werden in einer gewissen Vollkommenheit erzeugt und sogar ziemlich allgemein betrieben. Alle übrigen Gewerbe, wie z. B. Eisen- und Silberarbeiten, haben nur eine geringe Anzahl Pfleger. Fast alle notwendigen Bedürfnisse erhalten die K. durch den Handel. Standesunterschiede kommen äusserlich nicht zum Ausdruck. Der Reiche unterscheidet sich nicht von dem Armen, ebenso wenig der Herr vom Diener. Alle haben dieselbe Erziehung, dieselbe Geistesentwicklung, dieselbe Jurten, dieselben Kleider, nur dass die Jurte des Reichen räumlicher ist und seine Kleider mehr verziert sind. v. H.

Kirgisen-Pferde, kleine, flinke, feurige Thiere, von nicht gerade sehr hübschen und ziemlich eckigen Formen, welche sich durch Zähigkeit und Genügsamkeit auszeichnen. Die Typen, welche bei den asiatischen und europäischen Kirgisenhorden gefunden werden, sind nicht ganz gleich, doch stellen die in den russischen Gouvernements Orenburg, Samara und Astrachan vorhandenen Pferde der Bukejew'schen Horde eine eigene Race dar. Dieselben sind mittelgross, etwa 1,48 m hoch und leidlich hübsch. Kopf breitstirnig, leicht geramst, mit abgestumpftem Maule, wird in der Regel hoch getragen; Augen nicht sehr gross; Ohren gut gestellt. Hals mittellang, gerade; Brust mässig breit; Widerrist nicht sehr hervortretend; Leib mässig lang; Rücken kräftig; Lenden stark entwickelt; Kruppe ziemlich breit aber kurz, etwas abschüssig; Schweif mittelhoch angesetzt. Beine kräftig in den Knochen, muskulös und sehnig; Fessel kurz; Hufe mittelgross, dauerhaft. Das Haarkleid ist meist hellbraun, falb, grau, gescheckt oder getiegt. Im Winter stehen die Haare sehr dicht und verleihen den Thieren ein zottiges Aeussere. Eine besondere und von den Pferden der gemeinen Kirgisen sich vortheilhaft unterscheidende Klasse bilden die Pferde der Khans, welche seiner Zeit durch Hengste aus russischen Militärgestüten sowie durch fortgesetzte Ausmusterung des fehlerhaften Materials verbessert worden waren. Dieselben haben die guten Eigenschaften der alten Kirgisrace beibehalten, sind aber grösser als die gemeinen Pferde und erreichen nicht selten eine Höhe von 1,60 m. Sie eignen sich vorzüglich als Cavalleriepferde (FREYTAG). R.

Kirgis-Kasaken oder Kaissaken, Chazaken, werden in Europa zumeist aber durchaus fälschlich Kirgisen genannt; letzteren Namen erhielten sie von den Russen, nachdem sie die echten Kirgisen (s. d.) gesehen. Sie selbst haben sich nie anders als Kasak d. h. Freibeuter, richtiger Vagabund, Landstreicher genannt welcher Name identisch ist mit dem aus dem Tatarischen stammenden der Kosaken, womit eine bekannte Kriegerkaste in Russland bezeichnet wird. Die Kasaken, die man desshalb gerne, um Verwechslungen vorzubeugen Kirgis-Kasaken nennt — VAMBÉRY schreibt noch besser: Kasak-Kirgisen — sind nun in der That die leiblichen Brüder der echten Kirgisen, mit denen sie in vorgeschichtlicher Zeit zweifelsohne einen und denselben Stamm bildeten. Sie sind der ausgedehnteste aller Turkstämme, annähernd 2½ Millionen Köpfe stark, haben aber in ihrer äusseren Erscheinung sehr viele mongolische Züge, sind desshalb als ein Uebergangsvolk vom reinen Türken zum Mongolen zu betrachten; denn ihre Sprache ist eine Variation des Türkischen, nur durch sehr geringe Nüancen von einander unterschieden. Ihre Statur ist von Mittelgrösse oder darunter, untersetzt, nach SPONVILLE aber gross, gut gewachsen, mit eleganten wohlproportionirten, nach Andern jedoch

mit breiten Formen und stark ausgeprägtem Knochenbau. Die Hautfarbe ist dunkel, bronzefarbig, nur bei den Frauen, die als Schönheiten berühmt sind, weiss, Haarfarbe schwarz und braun, Bartlosigkeit fast allgemein, nur am Kinn zeigen sich wenige Haare, die mit dem Alter immer weniger werden. Nach manchen Schilderungen ist das Gesicht der K. unangenehm, plump und unschön, die braunen Augen, obzwar feurig, tiefstehend und ziemlich eng geschlitzt, Jochbeine dick und breit, Stirn niedrig, breit und ohne Brauenerhöhung, Nase kurz und breit, Mund gross, Lippen dick, Kinn viereckig und massiv. Doch heirathen die K. mit Vorliebe Kalmükinen, und die daraus entsprossenen Mischlinge sind sehr hässlich. Die K. erreichen im Allgemeinen ein hohes Alter. Haar und Bart bleichen kaum. Augenentzündungen sind selten, auch herrschen weder Fieber noch Dysenterien. Die K. sind jetzt grösstenteils Russland unterworfen und theilen sich seit verhältnissmässig neuerer Zeit (während oder kurz nach dem Mongoleneinfalle) in drei Horden: die Grosse Horde (Ulu Dschus) im Süden des Balchaschsees bis zum Issikul; die Mittlere (Orta Dschus) zwischen Balchasch und Omsk, die Kleine Horde (Kütschük Dschus), die zahlreichste von allen, im westlichen Theile der aralo-kaspischen Steppe bis um Taschkend und zum Tschu. Der K. ist noch jetzt zum grössten Theile vollständiger Nomade, dem ein sesshaftes Leben vom Grund der Seele zuwider ist. Er ist von der Natur selbst zum Viehhirten angelegt und zieht meist in kleinen Horden von 8—10 Familien auf rohen zweirädrigen Karren seinen Herden nach, bald hie, bald dort in der Nähe von trinkbarem Wasser seine Zelte (»Kascha«) aufschlagend. Es sind dies halbkugelförmige Filzhütten, die aus einem Gitterwerk von Weidenstäben bestehen, über welches Platten von einer Art Filz aus grober Wolle und Kameelhaar gedeckt werden. Im Innern, welches ein Durcheinander der ganzen Wirthschaft vorstellt, finden sich zuweilen kostbare Teppiche und seidene Vorhänge, aber nie Tische oder Stühle, höchstens Kissen. Ein Zelt ist während des Tages Versammlungsort für die Frauen und Mädchen des Stammes. Die Kascha der Kleinen Horde weichen in Gestalt etwas von denen der anderen ab. Die K. besitzen wenig Kühe, aber viele sehr dicke, hochbeinige, am Schwanz mit einem Fettpolster versehene Schafe, namentlich aber höchst ausdauernde und lebhaftes Pferde. Morgens werden die Herden auf die Weide ausgetrieben, oft ziemlich weit, von den Kindern und jungen Leuten bewacht. Abends führt man sie zur Tränke, und Nachts umgiebt die Herde den Stamm, bewacht von den berittenen jungen Mädchen, während um sie ferschwefende Patrouillen die Wölfe verscheuchen. Wenn ein Stamm wandern will, so brechen die Frauen die Zelte ab, laden sie auf die Pferde, Ochsen und Dromedare und Alles setzt sich in Bewegung, zuletzt die Bagagen mit den Frauen und Kindern auf den Fohlen, zu beiden Seiten die Männer auf ihren besten Rossen und in ihrer reichsten Tracht. Die Männer und fast ebenso die Frauen kleiden sich in einen oder mehrere lose Röcke und nehmen im Winter lieber ein Gewand mehr, als dass sie Pelze tragen. Sie haben weite Hosen, farbige Stiefeln, tragen einen Gürtel, einen kegelförmigen Filzhut im Sommer und eine Pelzkappe im Winter. Die Reichen kleiden sich in Seide, die oft schön gestickt ist. Alle Kleidungsstücke erhalten sie aus Bochara. Die Weiber tragen Hosen, Kaftane aus einem bocharischen, halb baumwollenen, halb seidenen, sehr lebhaft gefärbten Stoff, grüne oder rothe Stiefel, auf dem herabfallenden Haare eine hohe Pelzmütze, verziert mit Blumen, Federn, Glasperlen u. s. w.. Sie hüllen sich in einen dunkelgrauen Kaftan und einen gewaltigen weissen Schleier. Das Gesicht verdecken sie sich nicht und reiten wie die

Männer. Im Herbst treibt der K. das Vieh wieder zu Thal und nimmt seine Filzhütten mit sich. In Sitten, Gebräuchen und Kulturzustand herrscht kein Unterschied zwischen dem K. und dem Kirgisen; doch lieben es die K. zu stehlen, mit Aufwendung grosser List. Die Pferde und Viehrazzien, die sogenannten »Baranta«, gehören zu den uralten Sitten und repräsentiren eine Art von Faustrecht im Falle einer Rechtsstreitigkeit, sind aber ihrem Grundwesen nach als ein Ausfluss der Lust nach Abenteuern zu betrachten. Junge K., die keine Baranta mitgemacht, haben keinen Anspruch auf Ehre und Achtung, denn sie können den Titel eines »Bati« d. h. Helden nicht erwerben. Die Nahrung besteht aus Hammel- und Pferdefleisch, im Winter in Gestalt von Rauch- und Pökelfleisch, Würsten, Thee und Kumys, d. i. gegohrene Stutenmilch mit gesäuerter Kuh- und Kamelmilch, aus Schaf- und Ziegenmilch bereiteter »Airan« (geronnene Milch), »Katy« oder »Kaimak« (Rahm) und »Irim-Ischik« d. i. an der Sonne zu kleinen Kugeln getrockneter Käse von angenehm saurem Geschmack. Brod und Gemüse kennen sie nicht, aber sie lieben den Thee auch mit Salz und Hammelfett gekocht. Die Reichen leben somit vom Kumys und Fleisch, die Armen oder Dschettabi, welche sich behufs ihres Unterhaltes dienstbar den Reichen anschliessen und deren Vieh hüten, vom schlechtesten Wasser und hartem Käse. Den Kumys, dessen berausende Kraft schnell vorübergeht, geniesst der Säugling wie der Greis und der Kranke. Der damit gefüllte Schlauch aus der geräucherten Schenkelhaut eines Pferdes hängt mit einem Quirl versehen stets neben dem Eingange der Kascha. Die K. sind angeblich Muhammedaner, aber ohne sich an irgend welche Ceremonien zu binden, ja ohne zu wissen, wer Muhammed war. Das Volk huldigt noch immer der alten Geisterwelt, und der »Palschi« ein Wahrsager, der über verborgene Dinge Aufschluss giebt, wie der »Rimtschi«, der sich aus der Klasse der Weiber rekrutirt, stehen in hohem Ansehen, während der Islam nur sehr geringe Spuren im gesellschaftlichen Leben dieser Nomaden hinterlassen hat. Die K. sind unwissend, stolz, faul, leidenschaftlich und kennen keine Unterordnung; doch findet VAMBÉRY, dass sie an intellectuellem und moralischem Gehalt den übrigen centralasiatischen Türken überlegen sind; sie sind leicht beweglich und geistig aufgeweckt, mit ausserordentlicher Gedächtnisschärfe ausgestattet. Sie machen den Eindruck eines schlaun listigen Menschen, eines eigennütigen und habsüchtigen Patrons, der unter der Maske der Einfachheit eines schlichten Steppenbewohners die Verschmitztheit des echten Orientalen verbirgt und hiemit den ihn gering schätzenden Fremdling übervortheilt. Ihre Unreinlichkeit übersteigt alle Vorstellung. Keuschheit und Eifersucht sollen ihnen fremd sein. Ihre Geistesfrische gelangt aber in den Produkten der Phantasie zur reichsten Entfaltung und ruft auf dem Gebiete der Volkspoesie eine solche Produktivität hervor, wie bei keinem andern Volke Asiens. Die K. selbst theilen ihre Geistesprodukte in Volksworte und in Büchergesänge, erstere der Volksmuse entsprungen, letztere das Werk schriftkundiger K. Es giebt Sprichwörter, Wettgesänge, Gelegenheitslieder, Märchen und Erzählungen. Grosse Wichtigkeit besitzt bei den K. die Unterscheidung in Adelige und Nichtadelige. Der Adel (Ak-söngök, d. h. weissbeinige) will von der Masse des Volkes (Kara-söngök d. h. schwarzbeinige) auf Grund direkter Abstammung von irgend einem berühmten Helden unterschieden sein und tritt mit seinen aristokratischen Präntionen den Nichtadeligen gegenüber viel beleidigender auf, als der reinste Blaublütige in Europa. v. H.

Kirikirisgotos oder Kirikiripas, Caribenstamm in den venezolanischen Llanos. v. H.

Kiriris, s. Cañiris. v. H.

Kirk, Abtheilung des Usbekenstammes Kirkmen-Yüs, zerfällt in die Zweige Kara-Koily, Karatscha, Kara-Sirak und Tschaparaschly. v. H.

Kirkmen-Yüs, Stamm der Usbeken (s. d.) aus den zwei Abtheilungen der Kirk und der Yüs bestehend. v. H.

Kirsa der Mongolen = Korsak der Russen, *Vulpes Corsac* (*Canis Corsac*, L.) s. Canis. v. Ms.

Kirschfliege, *Spilograpta cerasi*, L. eine reich gelbgezeichnete, buntflügelige Bohrfliege, deren Larve (Made) meist einzeln in Kirschen lebt und das Fleisch derselben jauchig und ungesund macht. E. Tg.

Kirua. Die Sprache in Urua, Central-Afrika. v. H.

Ki-sambala, Sprache in Usambala, Central-Afrika. v. H.

Kisan oder Nagesar. K. bedeutet »Landbauer«. Dieser in Sirgudscha, Dschaspur, Palamow und im Lohardaggadistrikt wohnende indische Stamm widmet sich auch ausschliesslich dem Landbau. Die K. gleichen den kolarischen Racen, zeigen aber mehr den Santal- als den Hotypus. Der Hauptgegenstand ihrer Verehrung ist der Tiger; sie töten ihn nie und glauben, dass er seine besonderen Verehrer schone. Ausserdem beten sie zu ihren Vorfahren und opfern dem Jagdgott sowie der Sonne Ziegen und weisse Hähne. Die K. in Dschaspur scheinen weniger civilisirt als jene in Sirgudscha. Sie leben isolirt und verehren den Tiger nicht, schwören aber bei ihm. Ihre Hauptgottheit ist »Moi-hidhunja«, welchem Hühner geopfert werden und alle drei Jahre ein Büffel. Der nächste Gott ist »Mahadeo«, d. h. es ist einer ihrer alten Götter, dem sie den Namen des Hindugottes gegeben haben und dem sie besonders während der Erntezeit ihre Devotion bezeugen. Der Schutzgott der Dörfer ist »Darha«, wie bei den Kolh. Ausserdem haben sie verschiedene »Pat«, heilige Höhen, die den Göttern geweiht sind. Die Kolhfeste und Tänze sind alle bei ihnen einheimisch geworden; sie sprechen aber nur Hindi und bestatten auch ihre Todten nach dem Hinduritus. Die K. begnügen sich mit einer Frau und haben keine Konkubinen. Die Mädchen werden erst verheirathet, wenn sie mannbar geworden, und die Eltern besorgen die Angelegenheit ohne Zuratheziehung der Kinder. Zwei Körbe Reis und eine Rupie sind der Preis für die Braut. Anstatt der gewöhnlichen Bestreichung mit Sindur bildet bei ihnen das gegenseitige Benetzen mit Oel den Verbindungsakt zwischen Braut und Bräutigam. Obgleich die K. so viele Sitten mit den Kolh gemeinsam haben, so verneinen sie doch jegliche Verbindung mit denselben und weisen einfach auf ihre niemals tätowirten Frauen hin. Das Aussehen der K. ist keineswegs einnehmend: von kurzer Statur, tief-schwarzer Farbe und unsauberem Aeusseren — Stirn zurückweichend, schmal und niedrig in eine scharfe Kante über der Nase auslaufend, die letztere kurz, breit an der Basis mit bedeutender Lateralentwicklung — Zähne hervorstehend, und Lippen aufgeworfen. Obgleich sie die Kolh-Tänze angenommen, haben sie doch die dazu gehörigen Gesänge verschmäht; sie begleiten sie mit Fragmenten alter Hinduballaden, die aber so verstümmelt sind, dass sie ganz unverständlich geworden. v. H.

Kisbére Pferde. Die Produkte des ungarischen Staatsgestüts Kisbére im Comorner Comitatz führen sämmtlich englisches Blut. Das Material besteht aus ca. 45 Vollblut- und ca. 150 Halbblut- und Norfolkstuten, welche von 8 Voll-

blut- und 3 Norfolkhengsten gedeckt werden. Den Glanzpunkt des Gestüts bildet der englische Vollbluthengst »Buccaneer«, welcher seinen vorzüglichen Bau, sowie seine ungewöhnliche Leistungsfähigkeit in Bezug auf Schnelligkeit und Ausdauer grösstentheils an seine Nachkommen vererbt. Alljährlich werden 25—30 junge Hengste aus dem Gestüte an das Landbeschäler-Depot abgegeben. R.

Kischaka, Volksstamm um Udschidschi am Tanganyikasee. v. H.

Kisilbek, s. Kysylbek. v. H.

Kisilts, Tatarischer Volksstamm des sibirischen Gouvernements Jenissei ehrlos und sehr schmutzig. v. H.

Kisi-Sprache, Idiom in Senegambien. v. H.

Kiskapocoke, s. Kickapoos. v. H.

Kissama oder Quissama. v. H.

Kissurer, s. Sonrhai. v. H.

Kisten, s. Tschetschenzen. v. H.

Ki-Suaheli, Sprache der Suaheli (s. d.) in Ost-Afrika. v. H.

Kitaï, Abtheilung der Kitaï-Kyptschak-Usbeken im Zerafschanthale, gliedert sich nach RADLOFF in die Zweige: Sari-Kitaï, Otartschi, Khandschigali, Kosch-Tamgaly, Tschömschlu und Tarakly. v. H.

Kitaï-Kyptschak, Stamm der Usbeken (s. d.), eigentlich aus zwei eng verbundenen Abtheilungen bestehend: Kitaï, die weitaus zahlreichen im Zerafschanthale, und die Kyptschak, welche den Grundstock der Bevölkerung in Ferghana bilden, wo sie vielfach noch nomadisiren. v. H.

Kitegarutes, Name der Eskimo am Mackenziestrome. v. H.

Kiteita, Sprache am oberen Pangani in Ost-Afrika. v. H.

Kitkaha oder Kitkahoets, Stamm der Pawnee (s. d.). v. H.

Kitsch oder Kyetsch. Stamm der Dinka-Neger im Westen des weissen Nil, zum Theil arme Fischer, aber auch Ackerbau und Viehzucht treibend. Wie die meisten Dinka salben sich die K. die Haut mit dem Oele des Sesam oder der Erdnüsse, um sich darüber mit Asche zu pudern. Die Frauen reiben sich letztere in's Gesicht, was ihnen das Aussehen giebt, als trügen sie Masken, der übrige Körper strahlt dagegen wie frisch geglättetes Ebenholz, während sie auch wie die Männer das Haar roth färben, ihre Abwaschungen aber nicht mit Wasser verrichten, weil sie davon Unfruchtbarkeit befürchten, sondern mit viel weniger unschuldigen Flüssigkeiten. Männer, Kinder und Mädchen gehen gänzlich unbekleidet, doch lieben sie es, einen Kopfputz aus schwarzen Straussenfedern oder eine mit Büffelhaaren verzierte Kappe zu tragen. Die Mütter tragen ihre Kinder auf dem Rücken in einer kahnförmig geschnittenen Haut, deren Zipfel vor der Kehle zusammengebunden werden. Eine Art Pilgerkragen aus Leder wird über die Schulter geworfen, damit er als Schirm und Dachtraufe den Säugling im Lederkahn vor dem Regen, wie vor den Stichen der Sonne schütze. Die K. sind hauptsächlich auf Fischnahrung angewiesen, aber kläglich gehen sie beim Fang zu Werke. Sie suchen ihre Beute zwischen den Schilfen am Ufer auf, unter die sie aufs Geradewohl ihre Harpunen hineinwerfen. Natürlich ist es nur ein Glücksfall, wenn sie ein Thier treffen. Auch sonst leben die K. nur wie die Affen von den Vorräthen, die ihnen die Natur gewährt. Stundenlang graben sie nach Mäusen, und ohne Widerwillen essen sie alle Thierleichen, und zwar mit Haut und Knochen. Die letzteren werden zwischen Steinen zerstoßen und zu einem Brei gekocht. Wenn sie jemandem danken wollen, ergreifen sie seine Hand und stellen sich so, als ob sie darauf ausspöen. Sie speien aber nicht wirklich, wie

behauptet worden ist. Vielweiberei ist herrschend, wenn aber der Eheherr zu alt wird, um seinen vielen jungen Frauen die nöthigen Aufmerksamkeiten zu erweisen, so vollzieht der Sohn als Bevollmächtigter ad hoc die väterlichen Pflichten. Die K. sind im allgemeinen hochgewachsene, schlanke, aber nicht sehr muskelkräftige ja mitunter entsetzlich magere Gestalten, die ihrer Hautfarbe nach zu den schwärzesten Stämmen am oberen Nil gehören. Ihre Körperlänge schwankt zwischen 170—195 cm, Schädelindex 72,7. Ihre Bewaffnung besteht aus Lanzen Schild, Bogen mit vergifteten Pfeilen und Ebenholzkeulen. Zur Abwehr der Keulenschläge dienen lange, schmale Schilde aus Büffelleder. Zu Wasser dient als Lokomotionsmittel ein aus einem Baumstamme gezimmertes schmales Kanoe. Die K. sind grosse Liebhaber des Tabaks, den sie nicht rauchen, sondern kauen. Sie ziehen sich die Schneidezähne des Unterkiefers aus. v. H.

Kitschaka und **Kitsché**, s. Kiranti und Quické. v. H.

Kittas, Gattung *Cissa*, BOIE, Rabenvogel von der Gestalt unserer Elster mit langem, stufenförmigem Schwanz, vorherrschend blauer Gefiederfärbung und gelbem oder rothem Schnabel. Die Nasenlöcher sind, wie bei allen Rabenvögeln von Borsten überdeckt. In den kurzen Flügeln sind fünfte und sechste Schwinge am längsten. Die Kittas bewohnen in neun Arten den Himalaya, Indien, Süd-China, Formosa, Ceylon und Sumatra. Untergattung: *Urocissa*, CAB. Eine der bekanntesten, auch öfter lebend zu uns gebrachte Art ist der Himalaya-Heher, *Cissa chinensis*, BODD. Das Gefieder ist hell blaugrün; breite, schwarze Binde über die Kopfseiten und um den Nacken herum; Flügel rothbraun, die letzten Armschwingen mit bläulich weisser Spitze und schwarzem Fleck vor derselben. Schwanzfedern hell blaugrün, die mittelsten mit weisslicher Spitze, die anderen mit schwarzer Binde vor der bläulichweissen Spitze. Schnabel und Füsse roth. Grösse der Elster. Südost-Himalaya, Birma. RCHW.

Kitunaha, s. Kutani. v. H.

Kitzel. Als Kitzel im engeren Sinne wird eine Empfindungsqualität der Tastnerven bezeichnet, die unter folgenden Bedingungen entsteht: Dem Einzeldruck eines berührenden Körpers entspricht eine elementare Druck- oder Tastempfindung. Folgen sich solche Taststösse in langsamem Tempo aufeinander, so hat man eine Serie getrennter Tastempfindungen. Folgen sich jene Taststösse aber so rasch, dass Einzelempfindungen nicht mehr unterschieden werden können, und ist namentlich der Rhythmus der Aufeinanderfolge ein regelmässiger, so fliessen sie zu dem Kitzelgefühl zusammen. Dasselbe entsteht, wenn gleichzeitig viele nahe bei einander liegende Tastpunkte in rascher Aufeinanderfolge gereizt werden, also z. B. wenn eine Anzahl kleiner Insekten auf der Hand läuft. Die Bedingungen zur Erzeugung des Kitzels sind jedoch, was in allen Handbüchern der Physiologie übersehen wird, nicht rein physikalischer Art, sondern in gewissem Sinn seelischer. Es ist Thatsache, dass der Mensch z. B. sich selbst entweder gar nicht kitzeln kann, oder nur sehr schwierig, während dies einer andern Person mit der gleichen Manipulation und an der gleichen Stelle sehr leicht gelingt. Nach G. JÄGER liegt der Grund in dem Individualduft. Berührt man sich selbst, so treffen zwei gleiche oder sehr ähnliche Individualdüfte aufeinander und das chemische Reizungsmoment ist deshalb ein sehr geringes. Wird man dagegen von einer fremden Person berührt, so treffen zwei differente Individualdüfte aufeinander und dies setzt eine Reizung, die daher rührt, dass, wie G. JÄGER nachwies, die Haut Geschmacksinn besitzt. Damit hängt auch die Thatsache zusammen, dass erstens nicht jede fremde Person gleich leicht einen Kitzeleffekt her-

vorzubringen vermag, weil die Individualdüfte verschieden sind, und dass zweitens die Disposition, gekitzelt werden zu können, mit dem Wechsel der Gemeingefühlszustände entsprechend dem damit verbundenen Wechsel des Individualduftes ebenfalls wechselt. Der Kitzel ist stets mit der Entbindung eines Affektes, d. h. mit einer Veränderung des Gemeingefühlszustandes verbunden und somit keine reine Sinnesempfindung mehr. Nach der von G. JÄGER in seiner Seelenlehre aufgestellten Skala der Affektentbindung erzeugen schwache Kitzelreize Lustgefühle, die sich sehr leicht bis zur Lachlust steigern können, stärkerer Kitzel erzeugt Zorn, noch stärkerer Angst, ja der Kitzelreiz kann bis zur Erzielung des höchsten Affektes, bis zur Ohnmacht und Tod gesteigert werden. Bekanntlich sind nicht alle Tastflächen gleich disponirt zur Hervorbringung eines Kitzelaffektes und zeichnen sich einige durch eine ganz besondere Empfindlichkeit aus. Man kann sagen: am wenigsten empfindlich für Kitzel sind solche Körperstellen, welche wie schon die Fingerspitzen besonders entwickelte Tastempfindlichkeit besitzen d. h. eine besondere Fähigkeit, Einzelstösse zu unterscheiden, während die grösste Kitzelempfindlichkeit voraussetzt, einmal dass die Fläche zur bewussten Tastempfindlichkeit wenig benutzt wird und zweitens möglichst selten von fremden Tastreizen getroffen wird, z. B. die Eingänge der Nasenöffnung, Ohröffnung, die Achselgrube, Fusssohle etc. — Eigentliche Kitzelorgane kommen an den Begattungswerkzeugen vor. Es sind dies Organe, deren taktile Berührung leicht Kitzel mit Lustgefühl erzeugt. Bei den männlichen Thieren ist eine solche Fläche die Oberfläche der Eichel, bei weiblichen Thieren ist der verkümmerte, dem männlichen Begattungsglied entsprechende kleine Schwellkörper am Bauchende der Schamspalte ein Kitzelorgan, $\kappa\kappa\tau'$ ἐξοχῆν, da es keine andere Funktion mehr als nur die eines Kitzelorgans hat (Kitzler). — In übertragener Bedeutung wird Kitzel auch auf die andern Sinne angewendet und im Allgemeinen von Sinneskitzel gesprochen; damit werden solche Sinnesreize bezeichnet, welche mehr künstlicher Natur sind und den Zweck haben, Sinneslust zu erregen. J.

Kitzler, s. Clitoris, Harnorgane- und Schamtheile-Entwicklung. v. Ms.

Kjurinsken, s. Kueriner. v. H.

Kiwi, s. Apterygidae. RCHW.

Kizh, Indianerstamm Kaliforniens. v. H.

Kladruher Pferde. Das k. k. österreichische Hofgestüt Kladrub liegt im Elbgebiete in der Nähe von Pardubitz in Böhmen und wurde daselbst von Rudolf II. angelegt und später von Karl VI. bedeutend erweitert, so dass es im Jahre 1729 162 Stuten des Wagen- und 76 Stuten des Reitschlags zu fassen vermochte. Zur Zeit besitzt dasselbe etwa 100 Mutterstuten, von welchen ca. 40, theils dem Schimmel-, theils dem Rappschlage angehörend, altspanischen Ursprungs und seit der Gründung des Gestüts bis in die Gegenwart rein fortgezüchtet worden sind. Man benützt dieselben als Paraded Pferde bei den Galazügen des kaiserlichen Hofes in Wien, zu welchen sie sich ganz besonders durch imponirende Erscheinung, stolze Haltung und graciöse Gangart qualificiren. Die Thiere besitzen eine Widerristhöhe von 1,70—1,85 Meter, leicht gebogenen Kopf, langen, hochaufgerichteten Hals, wenig hervortretenden Widerrist, langen, meist weichen Rücken und eine kurze, aber breite, leicht abschüssige Kruppe. Der ziemlich tief angesetzte Schweif ist dicht und lang behaart und wird, ebenso wie die Mähne, sorgfältig gepflegt. Der Gang ist keineswegs ausgiebig, indess aber sehr bestechend und geschieht mit hoher Action der Vorderbeine. Auch ist die Leistungs-

fähigkeit dieser Pferde keine besondere. Ihren einzigen Zweck: bei feierlichen Aufzügen vor den Galawagen in prunkenden Geschirren durch ihre Erscheinung zu imponiren, erfüllen sie indess mehr als alle anderen Racen. Neben dieser Pferde-Specialität trifft man in Kladrub auch englisches Voll- und Halbblut, Norfolk- und Normännerblut, welches zur Zucht von braunen Wagenpferden für die Hofhaltung dient. R.

Klaffschnäbel, storchartige Vögel, welche wissenschaftlich unter der Gattung *Anastomus*, BONN., begriffen werden und unter die Familie *Ciconiidae* zu rechnen sind. Von den echten Störchen unterscheiden sie sich dadurch, dass die vorderen Theile der Kiefer bei geschlossenem Schnabel nicht fest aufeinander liegen, sondern klaffen und die Schneidenränder an dieser Stelle mit Lamellen besetzt sind. Mit Ausnahme der Zügelgegend ist der Kopf vollständig befiedert. Ausser Fischen, Fröschen, Insekten und Würmern fressen die Klaffschnäbel gern Muscheln, welche sie sehr geschickt zu öffnen und zu entleeren verstehen. Es giebt zwei Arten, in Afrika und Indien. Der afrikanische Klaffschnäbel, *Anastomus lamelligerus*, TEM., ist schwarz mit grünem und purpurnem Glanz. Die Schulterfedern, sowie einige des Kropfes und Rückens sind lanzettförmig, dunkelbraun mit gelbbraunen Spitzen. Einzelne Federn des Halses und Unterkörpers endigen in glänzenden Hornplättchen. Wesentlich kleiner als der Hausstorch. RCHW.

Klallum, s. Clalam.

Klamath auch Tlamatl und fälschlich Lutuami genannte Indianer am Klamathsee und -Fluss in Nord-Kalifornien; in ihrer eigenen Sprache nennen sie sich Okschi. Sie gehören nach STEPHAN POWERS zu den athapaskischen Hupahstämmen. v. H.

Klammeraffen, s. Ateles, GEOFFR. v. Ms.

Kla-o-quaht. Der mächtigste und zahlreichste, etwa 3000 Köpfe starke Stamm der Ahtindianer auf der Vancouverinsel, verfertigt bewundernswerthe Kanoen. v. H.

Klappen des Herzens, s. Herzenentwicklung. GRBCH.

Klappen der Venen, s. Kreislaufsorganeentwicklung. GRBCH.

Klappen der Lymphgefässe, s. Lymphgefässsystementwicklung. GRBCH.

Klappergrasmücke, Zaungrasmücke, Müllerchen, *Sylvia curruca*, L., s. Sylviidae. RCHW.

Klapperschlangen, s. Crotalus. PF.

Klappmütze (*Cystophora cristata*, NILSS.), s. Cystophora. v. Ms.

Klappnasen, s. Rhinopoma, GEOFFR. v. Ms.

Klappschildkröten, s. Cinosternum. PF.

Klatschtaube (Ringschläger), eine besondere Form der weissköpfigen Zeichnungstauben, die durch einen eigenthümlichen Flug (»Schlag« oder »Ringschlag«) charakterisirt ist. Beim Flug entsteht durch das Zusammenschlagen der Flügel ein schallendes, weithin hörbares Geräusch, das auch schon bei der geringsten Flugbewegung, z. B. im Taubenschlag, hervortritt. Diese Erscheinung kann namentlich beim Tauber gut wahrgenommen werden. Derselbe fliegt 5 bis 6 Mal im Kreise um die Taube und schlägt nach jeder kurzen Wendung die Flügel kräftig und klatschend zusammen (»Ringschlagen«). Der Ringschläger kommt in allen Hauptfarben vor. Weiss soll der ganze Kopf von der Spitzennaube bis zum Kinn, der Bürzel, der Schwanz, der Unterleib bis zu den Schenkeln, diese selbst und die 6 ersten Schwungfedern sein. Diese Zeichnung besitzt grosse Uebereinstimmung mit der der Weisskopftümmler. In Frankreich, woselbst diese

kräftige, lebhafte und sehr produktive Taube mehr bekannt ist als in Deutschland, züchtet man 2 Varietäten derselben, die »Frappeurs« und die »Batteurs«. (BALDAMUS). R.

Kleberstoffe. Kleber ist der stark klebende, zäh-elastische Rückstand des durch Kneten mit Wasser seines Stärkemehls und anderer löslicher Substanzen beraubten Mehls der Getreidearten, besonders des Weizenmehls. Eine im trockenen Zustande spröde, hornartige Masse, löst sich der Kleber in verdünnten Alkalien und conc. Essigsäure auf und zeigt im Allgemeinen die Reactionen des Eiweisses. Im feuchten Zustande etwa 12—20% des zu seiner Herstellung benutzten Weizenmehls darstellend, enthält er frisch ca. 70% Wasser, 3,6 bis 4,8% Stärke, Cellulose, Fett und 25,2—26,4% Eiweissstoffe. Unter den letzteren finden sich Glutencasein, Glutenfibrin, Mucedin und Gliadin (s. d.). Als Bestandtheil des Mehles ist der Kleber eine für die Ernährung der Thiere wichtige Eiweisssubstanz, welche die allgemeine Bedeutung des Proteins (s. Eiweisskörper) besitzt. S.

Klecho, s. *Dendrochelidon*. RCHW.

Kleiber, s. *Sitta*. RCHW.

Kleideraffe (*Semnopithecus nemeus*, WAGN.), s. *Semnopithecus*. v. Ms.

Kleiderlaus, *Pediculus vestimenti*, NITSCH, s. Läuse. E. TG.

Kleidermotte, s. *Tinea*. E. TG.

Kleidervögel, Gattung *Drepanis*, TEM., eine auf den Sandwichs- und Freundschaftsinseln heimische Vogelgattung der Familie *Dacnidae*, mit sichelförmigem Schnabel, hohen Läufen, welche länger als die Mittelzehe sind, und gerade abgestutztem Schwanz. Die einzige Art der Gattung, *D. coccinea*, GM., ist scharlachroth; Flügel und Schwanz sind schwarz, die letzten Armschwingen weiss; der Schnabel ist blassgelb. Von der Grösse einer Grasmücke. Das Weibchen ist olivengrün; Kehle, Brust und Augenbrauenstrich gelb. Die Häuptlinge der Sandwichsinsulaner sollen bei feierlichen Gelegenheiten als Zeichen ihrer Würde Mäntel tragen, welche aus den Häuten der Kleidervögel bestehen. — Mit *Drepanis*, wird von einigen Systematikern noch die Gattung *Hemignathus*, LCHT., vereinigt, welche sich dadurch auszeichnet, dass der Unterkiefer nur halb so lang als der Oberkiefer ist. Diese Gattung wird nur durch eine auf den Sandwichsinseln heimische Art, *H. lucidus*, LCHT., vertreten. RCHW.

Kleidung. Bei dieser ist auseinanderzuhalten die natürliche Bekleidung der Thiere und die künstliche Bekleidung des Menschen. — 1. Die Naturkleidung der Thiere. Im weitesten Sinn kann man natürlich der Körperbedeckung sämtlicher Thiere den Namen Kleidung geben. Im engeren Sinn wird das Wort jedoch nur dann gebraucht, wenn auf der allgemeinen Körperdecke noch eigene Hautgebilde in mehr oder weniger zusammenhängender Schicht bestehen, deren Funktion wesentlich eine Verstärkung des Körperschutzes nach aussen ist. Man spricht zwar auch von einem Wimperkleid, allein da dessen Function wesentlich eine lokomotorische oder respiratorische ist, so fällt dieses ausser den Bereich der vorliegenden Betrachtung. Bei den wirbellosen Thieren oder noch besser gesagt bei den kaltblütigen Thieren kommt eine eigentliche Bekleidung durchaus nicht allgemein vor. Am allgemeinsten ist sie noch bei den Stachelhäutern. Bei den Gliedfüsslern findet man Haarkleider, Stachelkleider ganz besonders bei den Raupen, Käfern, Würmern, Crustaceen etc. überall vereinzelt, ja selbst bei kleineren Gruppen. Sie dienen theils dem mechanischen Schutz, theils, wie die Gifthaare der Insekten, üben sie eine chemische Beschützung aus.

Auch Schuppenkleidung kommt bei den Kaltblütern vor, unter den wirbellosen Kaltblütern allerdings meist in einer eigenthümlichen Modification: das Schuppenkleid der Schmetterlinge und mancher Käfer dient weniger der mechanischen Beschützung als der optischen, indem das Schuppenkleid der Träger derjenigen Farben und Zeichnungen ist, welchen das Thier seine Schutz- bzw. Trutzfärbung verdankt. Bei den kaltblütigen Wirbelthieren herrscht das Schuppenkleid vor und zwar so sehr, dass Nacktheit bei diesen Thierabtheilungen, die Amphibien ausgenommen, bei denen sie Regel ist, nur eine Ausnahme bildet. Das Schuppenkleid ist hier mechanischer Schutz und zugleich Träger der Schutz- und Trutzfärbungen. — Eine neue Bedeutung und eine besondere Entwicklung gewinnt die Kleidung bei den Warmblütern, denen deshalb G. JÄGER den Namen »Kleiderthiere« gegeben hat. G. JÄGER sagt: »So lange die Erdoberfläche überall warm genug war, producirte sie nur kaltblütige nackte oder höchstens beschuppte Thiere. Als es aber Mutter Erde an ihren beiden Polen zu frieren begann, entstanden dort, also an zwei Schöpfungscentren, die warmblütigen Kleiderthiere, deren Kleidung ausser der mechanischen und optischen Beschützung noch die weitere Aufgabe hat, bei der Regulierung der Körperwärme eine wichtige Rolle zu spielen.« Das Nähere hierüber s. bei dem Kap. Wärmeregulierung sowie bei dem Kap. Haare. — 2. Die künstliche Kleidung des Menschen. Man nimmt mit Grund an, dass die Reduction des natürlichen Haarkleids beim Menschen auf Kopf-, Bart-, Scham- und Achselhaar und die meist zarte Lanugo des übrigen Körpers den Bestrebungen des Menschen, ein Kunstkleid sich zu schaffen, zeitlich voranging und den Anstoss zu diesen Bestrebungen gab. Der haarlose Mensch darf als ein Produkt tropischen Klimas angesehen werden und das Bedürfniss nach einem Kunstkleid entstand, als das Menschengeschlecht sich polarwärts auszubreiten strebte. Indem Referent eine Schilderung der kulturhistorischen Entwicklung der Kleider einer anderen Feder überlässt, soll hier nur Einiges über die physiologischen Grundsätze gesagt werden, welchen die Kunstkleidung des Menschen Rechnung zu tragen hat, wenn sie nicht störend in die Körperfunktion, also gesundheitsschädlich eingreifen soll. Hierüber gilt folgendes — a) in stofflicher Beziehung hat die Haut zweierlei in ihrer Bedeutung sehr verschiedene Sekretionen. Die Schweissdrüsen produciren den Wasserschweiss und die *perspiratio invisibilis*, in welcher wesentlich das zur Ausscheidung kommt, was G. JÄGER die Selbstgifte nennt, Stoffe, die schon in geringer Concentration Schädlichkeit besitzen und Zersetzungsprodukte mannigfaltigster Art, flüchtige Fettsäuren, Alkaloide, Amide etc. sind. Die Talgdrüsen produciren den sogen. Fettschweiss, welcher der Träger der specifischen moschusähnlichen Riechstoffe ist, die G. JÄGER auf Grund seiner zahlreichen Versuche im Gegensatz zu den Selbstgiften des Wasserschweisses »Gesundheitsstoff« oder Selbstarznei« nennt. Untersucht man, wie sich die natürliche Bekleidung der Kleiderthiere gegen diese zweierlei Hautsekretionen verhält, so er giebt sich, dass sie sich gegen den Wasserschweiss und seine Bestandtheile ablehnend verhält. Sie wird von ihm schwer benetzt, saugt ihn weder physikalisch auf, noch besitzt sie eine Absorptionsaffinität für seine Bestandtheile, während sie umgekehrt für den Fettschweiss wie für alle fettigen Stoffe sowohl eine Oberflächen-, als eine Imbibitions- und eine Absorptionsaffinität besitzt, weshalb die Haare und Federn aller Warmblüter im gesunden Zustand stets fettig und die Träger der angenehm riechenden moschusartigen Gesundheitsstoffe sind. Prüft man die zur Kunstkleidung des Menschen verwendeten Bekleidungsstoffe, so er-

giebt sich, dass nur wieder Haare und Federn die Eigenschaft der natürlichen Thierbekleidung haben und auch auf dem menschlichen Körper beibehalten, d. h. den Fettschweiss des Menschen mit seinem Gesundheitsstoff annehmen und den Wasserschweiss zurückweisen bzw. dessen Verflüchtigung in der Atmosphäre kein Hinderniss in Form irgend einer Affinität entgegensetzen, während alle dem Pflanzenreich entstammenden Textilstoffe sich nahezu entgegengesetzt verhalten. Sie werden von Wasser sehr leicht benetzt, saugen es begierig in sich auf und haben eine ausgesprochene Absorptionsaffinität für die übelriechenden Bestandtheile des Wasserschweisses, und sie nehmen letztere nicht bloss aus dem flüssigen Wasserschweiss in sich auf, sondern ebenso begierig aus der durch Verdunstung des Wasserschweisses entstehenden *perspiratio invisibilis*. Kleidungsstoffe aus Pflanzenfasern werden somit, gleichgiltig ob sie unmittelbar der Haut aufliegen oder von ihr mehr oder weniger getrennt sind, rasch übelriechend und gesundheitsschädlich. Durch Reinigung, aber nur durch eine solche mit Wasser, welches gleichfalls für üble Gerüche eine starke Absorptionsaffinität hat, lässt sich zwar dieser Uebelstand beseitigen, aber nur, wenn diese Reinigung nahezu täglich vorgenommen wird, und auch da noch mangelt ihr das zweite hygienische Moment, die Conservirung des Fettschweisses mit seinem Gesundheitsstoff. Von der Kleidung aus thierischer Faser gilt das Entgegengesetzte, jedoch mit einer Einschränkung. Sobald die Thierfaser mit wasserlöslichen Farbstoffen, insbesondere vegetabilischen, imprägnirt wird, bekommt sie wieder Absorptionsaffinität zu den schädlichen Stoffen des Wasserschweisses, weshalb das im Folgenden Gesagte nur von ungefärbter Thierfaserbekleidung gilt. Eine solche Bekleidung wird selbst bei wochenlangem Tragen, falls man nur durch Bürsten und Klopfen die Festsetzung von Erd- und Holzfaserstaub in ihr verhindert, nicht übelriechend lässt den Wasserschweiss sammt seinem Inhalt, falls sie nicht zu dicht ist, selbst in den grössten Quantitäten rasch, ohne Belästigung und vollständig, in die Atmosphäre verdampfen, und indem sie den Fettschweiss mit seinem Gesundheitsstoff conservirt, wird sie je länger um so mehr zu einem positiven Gesundheitsfactor, dem gegenüber die Pflanzenfaserkleidung ein kontinuierlicher Krankheitsfactor genannt werden muss. De facto existiren nun dreierlei Bekleidungsweisen: a) reine Wollkleidung, b) reine Pflanzenfaserkleidung, c) gemischte Kleidung. Die zwei ersteren findet man mehr bei Naturvölkern, wo sich deutlich zeigt, dass die in reiner Wolle gehenden nebst den nacktgehenden, die gesündesten sind, weit gestünder und kräftiger, als die in reiner Pflanzenfaserkleidung. Die gemischte Kleidung herrscht bei den Culturvölkern und ist die schlechteste der drei Modalitäten, namentlich dann, wenn die beiderlei Bekleidungsstoffe zu einem Gewandstück vereinigt sind u. z. so, dass der Thierfaserstoff die äussere Oberfläche, das Pflanzenfasergewebe das Futter bildet. Begnügt man sich hier, wie es die Regel ist, mit der oberflächlichen Reinigung des wollenen Theils, so wird das Pflanzenfaserfutter zur gefährlichsten Herberge der Selbstgifte, während derjenige, der eine ungemischte Pflanzenfaserkleidung trägt, die er fleissig in Wasser wäscht, diese Schädlichkeit auf ein sehr geringes Maass zu reduciren vermag. Zu letzterem ist übrigens zu bemerken, dass eine Pflanzenfaserkleidung schon im gemässigten Klima Mitteleuropas nicht mehr genügenden Schutz gegen Kälteextreme giebt und ebenso schlechten Schutz gegen Nässe, weil sie das Wasser sehr begierig ansaugt. — b) In physikalischer Beziehung gilt für die künstliche Bekleidung des Menschen Folgendes: a) sie soll aus genügend porösem Gewebe bestehen, damit der Verdampfung des Wasserschweisses möglichst wenig Hindernisse bereitet

werden und die Haut nicht vollständig der kräftigenden Einwirkung der Beleuchtung entzogen wird. Diese physiologische Forderung schliesst nicht bloss dichte, verfilzte Gewebe von der Benutzung aus, sondern enthält auch ein Verbot gegen Aufeinanderhäufung zahlreicher Stoffschichten, die selbst wenn die einzelne Schicht porös genug war, dem Licht und dem Wasserdampf den Eingang, bezw. Ausgang verhindert. b) die Kunstkleidung muss dem Leib so dicht anliegen, dass eine Bewegung der Luft zwischen Leib und Kleid möglichst verhindert ist. Da nämlich die Luft an der Körperoberfläche erwärmt und somit spec. leichter wird, so hat sie die Tendenz, in die Höhe zu steigen, wodurch den höher gelegenen Theilen ein Wärmeüberschuss und den abwärts liegenden Theilen in Folge Nachströmens kalter Luft, Kälte zugeführt wird, mit der Konsequenz einer ungleichmässigen Vertheilung des Blutes in der Körperoberfläche. Dieser Uebelstand ist besonders gross bei dem senkrecht aufgestellten Menschenleib, und ein Verstoß gegen diese Vorschrift, wie er bei der modernen Männerkleidung vorliegt, schafft warmen Kopf und kalte Füsse, während alle Hygieniker das Umgekehrte verlangen. c) Die Erfüllung der vorstehenden Vorschrift ist nur mittelst elastischer Gewebe, also Strumpfgewebe (Tricot) zu erreichen, da eng anliegende Kleidung aus rechtwinkligen Geweben die Körperbeweglichkeit in hohem Maasse beeinträchtigt. d) Das Kunstkleid muss an bestimmten Körperstellen ganz entsprechend dem Naturkleide der Thiere dicker und dichter sein, wofür zwei Gesichtspunkte maassgebend sind: erstens verlangen die exponirtesten Stellen des Körpers eine dichtere Bedeckung. Beim vierfüssig aufgestellten Thier ist dies der Rücken, beim senkrecht aufgestellten Menschen ähnlich wie beim zweibeinigen Vogel Brust und Bauch. Zweitens verlangen eine starke Bedeckung die Theile, wo die Hauptgefässstämme des Körpers ihre letzte Capillarendigung in der Haut finden. Diese Stellen sind die Spitzen der beiden Extremitäten, welche auch beim Naturkleid der Thieredurch Hufe, Klauen, Nägel und Hautschwielen stärker bedeckt sind; am Rumpf ist die Endigungsstelle aller Hauptgefässe die Mittellinie von Brust und Bauch, so dass der Mensch aus zwei Gründen die Vorderseite stärker zu bedecken hat, als die Rückseite. — Obige Grundsätze für die Herstellung der Kunstkleidung sind erstmals von G. JÄGER in ihrer Totalität aufgestellt und durch Schaffung einer eigenen Bekleidungsindustrie zu praktischer Ausführung gebracht worden. Sie wurde zuerst niedergelegt in seinem Buch »Die Normalkleidung als Gesundheitsschutz,« an dessen Stelle nach Consumtion der dritten Aufl. sein Werk »Mein System« (Stuttgart 1885 W. Kohlhammer's Verlag) getreten ist, s. Art. Abhärtung. J.

Kleinfingerballen, vergl. Hypothenor s. Muskelsystementwicklung. GRBCH.

Kleinhirn, Hinterhirn, *Cerebellum*. Die allgemeinen Verhältnisse des Kleinhirns und dessen Beziehung zu der hintersten der drei primitiven Hirnblasen (vergl. auch Nervensystem-Entwicklung) wurden bereits im Artikel »Gehirn« angedeutet. Bezüglich des gröberen anatomischen Baues sei für die Säugethiere hier noch folgendes nachgetragen. — Wie bereits erwähnt, liegt das Kleinhirn in der sogenannten hinteren Schädelgrube, überdeckt vom *Tentorium* (s. Zelt) als ein beiläufig halbblinsenförmiger Körper, der durch eine vordere und hintere Incisur (*Incisura marginalis anterior et posterior*) in eine rechte und linke »Hemisphäre,« durch eine horizontale Furche (*Sulcus magnus horizontalis*) in eine obere und untere Fläche zerfällt wird. Durch die sogen. Bindearme (*Crura cerebelli ad corpus quadrigeminum*), welche die »graue Gehirnkuppe«

oder das »vordere Marksegel« (s. d.) (eine dünne Lamelle) zwischen sich fassen, wird das Kl. mit den Vierhügeln, durch die Brückenarme (*Crura s. processus cerebelli ad pontem*), mit der Varolsbrücke (s. d.), schliesslich durch die »strangförmigen Körper« oder »Kleinhirnstiele« (*Crura cerebelli s. Corpora restiformia*) mit den Seitentheilen der *Medulla oblongata* (s. d.) verbunden. Während die Oberfläche des grossen Gehirns darmähnliche »Gyri« aufweist, ist die Rinde des kleinen Gehirns durch bogenförmige, blattartige Windungen ausgezeichnet, die von einer Hemisphäre zur anderen über das beide verbindende, unter dem Namen Wurm bekannte Mittelstück fast continuirlich hinweg ziehen. Am Wurm (*Vermis*) unterscheidet man einen *Vermis superior* und einen *V. inferior*. Ersterer erscheint als wenig abgegrenzte, aus quer und parallel verlaufenden *Gyris* zusammengesetzte Prominenz an der oberen Kleinhirnfläche; letzterer als eine aus vielen schmalen, schärfer begrenzten Windungen gebildete Erhabenheit an der unteren Fläche, im sogen. Thale (*Vallecula Reilii*) liegend, beziehungsweise den Boden dieser tiefen, beide Hemisphären scheidenden, Trennungsfurche formirend. Sowohl am Ober- wie am Unterwurm sondern sich die Windungen durch tiefere Furchen in besondere Gruppen, die man mit eigenen Namen näher bezeichnet hat. Sie entsprechen z. Th. den »Lappen« (*Lobi*) der Hemisphäre. So unterscheidet man am Oberwurm, zu vorderst gelagert, ein »Centralläppchen« (*Lobulus centralis*), dahinter den »Berg« (*Monticulus*) mit dem Wipfel (*Cacumen*) und dem Abhange (*Declive*), als drittes das Wipfelblatt (*folium cacuminis*). Unter dem Centralläppchen, bezw. mit diesem hinten zusammenhängend, liegt das Züngelchen (*Lingula*). — Am Unterwurm trifft man das Knötchen (*Nodulus Malacarni*), das Zäpfchen (*Uvula*), die Pyramide und den Klappenwulst (*Tuber s. Commissura brevis*). — An der Hemisphäre lässt die obere Fläche zwei Lappen erkennen, die sich aus concentrisch zu den *corpora quadrigemina* gelagerten »Blättern« formiren: einen vorderen »*Lobulus quadrangularis*« und einen hinteren »*Lobus semilunaris superior*«, ihnen entspricht der Berg und Wipfel des Oberwurmes. Die untere Hemisphärenfläche zeigt vier, je aus parallelen, schmalen, mehr concentrisch gegen die Varolsbrücke gelagerten Windungen bestehende Lappen: den »*Lobus semilunaris inferior*« (durch die Klappenwulste verbunden), den »*Lobus cuneiformis*« (durch die Pyramide vereinigt), die Tonsilla oder Mandel (die *Uvula* zwischen sich fassend) und zunächst der Varolsbrücke, schliesslich den isolirten »*Flocculus*«, ein loses Büschel kleiner und kurzer »*Gyri*«, das mit dem *Nodulus Malacarni* durch den »Flockenstiel« verbunden ist; letzterer bildet das halbmondförmige hintere Marksegel. — Durchschneidet man den Wurm median und senkrecht, so präsentirt sich der sogen. Lebensbaum (*Arbor vitae vermis*): eine eigenartige Anordnung der grauen Substanz zur weissen, die sich auch am Durchschnitte der Hemisphäre (*Arbor vitae cerebelli*) wiederholt und einen wesentlichen Unterschied zwischen Klein- und Grosshirn bedingt. Die weisse Marksubstanz erscheint nämlich blattrippenartig verzweigt und von der grauen Rindensubstanz umsäumt. — Die Aehnlichkeit dieses Durchschnittsbildes mit den Blättern der von den alten Botanikern »*Arbor vitae*« genannten *Thuja occidentalis* veranlasste den Namen: Lebensbaum (HYRTL). Am Durchschnitte der Kleinhirnhemisphären zeigt sich ferner der weisse, mit fast rostbraunem zackigen Rande umgebene »Kern«, der sogen. »gezackte Körper« (*Corpus dentatum*, s. Nucleus dentatus). — Als Querschlitz des kleinen Gehirns bezeichnet man die zwischen dem verlängerten Marke und

dem Hinterrande des Wurmes bestehende, nur durch die Spinnwebenhaut verschlossene Oeffnung. — S. a. »*Ventriculus quartus*«. ¹⁾ v. Ms.

Kleinhirnentwicklung, s. Nervensystementwicklung. GRBCH.

Kleinhirnzelt, s. Nervensystementwicklung. GRBCH.

Kleinia, nach JAK. THEOD. KLEIN, 1685—1759, Rathherrn in Leipzig, Zeitgenossen und wissenschaftlichen Gegner LINNÉ's, um die specielle Kenntniss der Echinodermen verdient, von GRAY 1851 benannt, eine Gattung der Spatangiden aus dem indischen Meere, mit tief eingesenktem vorderen Ambulakrum und grossen Höckern auf der Rückenseite, von ALEX. AGASSIZ mit *Brissopsis* vereinigt. E. v. M.

Kleinmaräne, s. Maräne. KS.

Kleintrussen, s. Ruthenen. v. H.

Kleinschmetterlinge, *Microlepidoptera* (s. d.). E. TG.

Kleinzirpen, *Cicadellina*, eine Familie der *Cicadina* (s. d.), *Hemiptera homoptera*, bei denen die pfriemenförmigen Fühler vor den Augen eingelenkt, die Stirn nach vorn gerichtet, das Schildchen stets unbedeckt sind und die mit langen Schienen versehenen Hinterbeine zum Springen befähigen. Die flinken, aus dem Sprunge oft zum Fluge übergehenden Thierchen leben in sehr zahlreichen kleinen Arten auf Buschwerk und niederen Pflanzen, von denen sie Saft saugen. Von den 15 Gattungen, welche bis zum nördlichen Europa vorkommen, seien nur 3 hervorgehoben: *Aphrophora* (s. d.) mit nur 2 Dornen an den Hinterschienen, 2 Nebenaugen auf dem Scheitel und dreigliedriger Schnabelscheide, die über die Hinterhüften hinausreicht; *Jassus*, Hinterschienen in 4 Längsreihen bedornt, beide Nebenaugen auf dem Uebergange von der Stirn zum Scheitel, daher manchmal schwer zu erkennen, Längsadern der Flügeldecken in ihrem ganzen Verlaufe sichtbar und unter einander durch Queradern verbunden; bei den noch kleineren Arten der Gattung *Typhlocyba* sind diese Längsadern fast ganz vermischt und nie durch Queradern verbunden. Die bis 3,75 Millim. lange gelbe, veränderlich schwarzgezeichnete Zwergcikade, *Jassus sexnotatus*, FALL., ist wiederholt als Larve und Geschlechtsthier durch ihr Saugen verheerend auf Saatfeldern aufgetreten. Die zarte, weisse oder gelbliche Rosencikade, *Typhlocyba rosae*, L., macht die grünen Blätter der Gartenrosen und der Apfelzwergebäume missfarben. E. TG.

Klementi, Stamm der Gegen (s. d.) am linken Moratschauer, leitet seinen Ursprung von einem gemeinschaftlichen Stammvater, Namens KLEMENTI ab, während einige Wenige auch der Ansicht sind, er habe KOLMENDI, d. h. NICOLAUS der Scharfsinnige geheissen. Nach der gewöhnlichen Version war KLEMENT ein Venezianer, der sich in die Berge geflüchtet und »Abate« gewesen sei. Das Gebiet der K. umfasst heute etwa 300 □ Kilom. mit 3270 Katholiken und 80 Muhammedanern, zusammen 500 Waffenfähigen. v. H.

Klepper. Eine Bezeichnung für kräftige, gängige Pferde, welche sich nach Adel und Blutmischung verschieden verhalten und je nach ihrem Zweck entweder mehr untersetzt und breit oder aber hoch gewünscht werden. Unter allen Verhältnissen müssen sie indess ausdauernd und zuverlässig sein. Sie finden ihre hauptsächlichste Verwendung im geschäftlichen Personenverkehr als Reit- und

¹⁾ In Folge eines Versehens bei der Correctur des Artikels »Gehirn« entfielen daselbst, pag. 342, 28. Zeile von unten hinter »sonst die 4. Hirnkammer« die Worte: »frei lassend.« Ferner muss es weiter unten (Zeile 22—23) statt wie dort, richtig lauten: »Hinter den meist birnförmigen Hemisphären folgen bei den übrigen Fischen« etc.

wohl auch als Wagenpferde, zum Gepäcktragen u. dergl. und werden demgemäss als »Dienst-«, »Hetz-« oder »Reiseklepper« bezeichnet. Schwerere Thiere belegt man mit dem Namen »Doppelklepper«. Mit dem Begriff Klepper verbindet sich übrigens in manchen Gegenden der Nebenbegriff des Unedlen oder des Abgenützt- und Struppirtseins, so dass derselbe etwa die Bedeutung von Mähre, Heider oder Krümper erhält. R.

Klesserruch, Stamm der Lesghier (s. d.). v. H.

Kletterbeutelthiere, s. Phalangista. v. Ms.

Klettereichorn oder Königseichhorn, s. Sciurus. v. Ms.

Kletterfisch, *Anabas* Cuv., Gattung der Labyrinthfische (s. d.). Vordeckel und Deckel gesägt, 4 Arten in den Süsswassern des tropischen Indiens. *An. scandeus* Cuv. VAL. 20—30 Centim. Zur Fortbewegung auf dem Lande dienen die Dornen des Kiemendeckels. Die Angabe älterer Autoren, dass er auf Bäume klettere, wird bezweifelt; sicher ist, dass der Fisch 5—6 Tage ausserhalb des Wassers am Leben bleibt und dass er so beim Austrocknen von stehenden süssen Gewässern in andern fortkrabbelt und dabei sogar kleine Anhöhen erklimmt. Auch gräbt er sich in Schlamm ein. Neuerdings hat man mit Erfolg versucht, ihn in unseren Aquarien einzubürgern. KLZ.

Kletterstachelschweine, Greifstachler etc. s. *Cercolabes*. v. Ms.

Klettervögel, s. *Scansores*. RCHW.

Kliesche, s. *Pleuronectes*. KLZ.

Kliketat, Sahaptindianer des Washington Territoriums, im Westen der Yakima, auf deren Reservation sie zum Theile leben, wie sie ja überhaupt für einen Bruchtheil dieses Stammes gelten. Sie bestehen aus fünf Horden, die 2000 bis 3000 Köpfe zusammen zählen, sind unruhig und beunruhigend, schwärmen viel umher und sind leidenschaftliche Spieler um »Hyaqua« oder Muschelgeld. v. H.

Klima. Dass nicht bloss die Pflanzen, sondern auch die Thiere und der Mensch in inniger Wechselbeziehung zu den klimatischen Verhältnissen ihres Wohnbezirks stehen, ist eine allgemein anerkannte Thatsache. Es sollen hier nur deren wesentlichste Seiten kurz dargelegt werden. Erstens: Es giebt wenig Klimate auf unserer Erde, welche alles thierische Leben ausschliessen. Diese beschränken sich eigentlich nur auf die grossen vegetationslosen Sandwüsten der heissen Zone und Eiswüsten der Polarzonen. Diese gestatten nur die Passirung von Thieren mit genügenden Locomotionsorganen, aber keine Ansässigmachung einer eigenen Fauna. Zweitens: Jede einzelne Thierspecies wird durch die klimatischen Verhältnisse und ihre Leibesbeschaffenheit in einen bestimmten Wohnbezirk gebannt, den sie aus klimatischen Rücksichten nicht definitiv überschreiten kann. Der Grad dieser Einschränkung durch das Klima ist je nach der Leibesbeschaffenheit ein ganz ausserordentlich verschiedener. Auf der einen Seite stehen sogen. kosmopolitische Arten, die wie z. B. unter den Vögeln die Bekassine, unter den Schmetterlingen der Distelfalter in allen Welttheilen und Breitegraden vorkommen. Auf der andern Seite stehen Thierarten von sehr eng begrenztem klimatischem Wohnbezirk, z. B. manche terrestrische Polarthiere und Hochgebirgsthierarten. Drittens: Die klimatischen Verhältnisse haben einen bestimmten erzieherischen Einfluss auf die Leibesbeschaffenheit der Thiere in qualitativer und quantitativer Beziehung, der nicht nur wissenschaftlich interessant, sondern auch von praktischer Wichtigkeit ist und auf den besonders G. JÄGER aufmerksam gemacht hat. Dieser sagt: Bei dem Versuch, Thiere der verschiedensten Klimate in den jetzt üblichen Thiergärten zu halten und zu

züchten, stelle sich folgender bemerkenswerthe Gegensatz heraus: Auf der einen Seite zeichnen sich Bewohner des Continentalklimas, das durch grosse Schwankungen in Temperatur und Feuchtigkeit charakterisirt ist, *ceteris paribus* durch eine hohe Konstitutionskraft, grosse Akklimatisations- und Domestikationsfähigkeit aus, während Thiere des oceanischen Klima's, welches durch geringe Schwankungen von Temperatur und Feuchtigkeit ausgezeichnet ist, eine hinfällige Natur und daraus folgend, geringe Akklimatisations- und Domestikationsfähigkeit haben. Ein ähnlicher Gegensatz bestehe zwischen den Bewohnern des Tieflandsklima's und denen des Hochgebirgsklima's. Z. B. Schneehase, Schneehuhn haben eine viel hinfälligere Natur als Feldhase und Feldhuhn. Nach G. JÄGER ist das auf fast dieselben Unterschiede zurückzuführen. Das Flachlandsthier ist den Witterungsexcessen schutzlos preisgegeben, während das Hochgebirgsthier durch den Aufenthaltswechsel zwischen Nord- und Südabhang sowohl Hitze- wie Kälteextremen sich entziehen kann, da zudem die Tendenz der warmen Luft, in die Höhe zu steigen, im Hochgebirge keine solche Temperaturextreme aufkommen lässt, wie im Flachland. Endlich sind auch die Feuchtigkeitsextreme im Hochgebirge viel geringer. Diese Gegensätze gehen auch noch über die eigentlichen klimatischen Differenzen hinaus bis in die Wohnortdifferenzen. So besteht ein solcher Gegensatz auch zwischen Steppen- und Feldbewohnern einerseits und Waldbewohnern andererseits. Letztere sind durch ihren Standpunkt weit mehr vor Witterungsextremen geschützt als die Thiere des offenen Landes und deshalb weniger abgehärtet. So sind Antilopen härter als Hirsche und Rehe, die Feldhühner härter als die Waldhühner. Viertens: Die sub 3 angeführten Gründe spielen auch bei den sekulären klimatischen Verschiebungen in der Thierwelt eine wichtige Rolle in so fern, als die Bewohner der abhärtenderen Klimate eine grössere geographische Expansionskraft besitzen, als die der verweichlicheren. So findet z. B. selbst jetzt noch, wo der Unterschied in der Kultur durch den Menschen doch ein bedeutendes Hinderniss bildet, ein fortgesetztes Vordringen centralasiatischer Thierarten nach Europa statt; z. B. Wanderratte, Haubenlerche, Wachholderdrossel, Fausthuhn etc. sind erst in diesem Jahrhundert nach Europa vorgedrungen, während von einer entgegengesetzten Wanderung nichts bekannt ist, und wenn man die Fauna Europa's zur Eiszeit mit der heutigen vergleicht so findet man, dass es nach dem Rückgang der Eiszeit den grössten Theil seiner Thierspecies durch Einwanderung aus Central-Asien erhalten hat. Die Völkerwanderung und der Zusammenhang der indogermanischen Völkergruppe, zu der die heutigen Europäer gehören, weist darauf hin, dass das gleiche Gesetz auch für den Menschen gegolten hat. Fünftens: Ausser dem Zusammenhang, welcher zwischen dem Klima und der einzelnen Thierart besteht, muss noch des Zusammenhangs gedacht werden zwischen dem Klima und der Fauna d. h. der Zusammenstellung der ein Territorium bewohnenden Thierarten sowohl in qualitativer als quantitativer Beziehung. Feuchtwarme Klimate bedingen schon mit ihrem reicheren Pflanzenwuchs eine quantitativ und qualitativ reiche Fauna im Gegensatz zu Klimaten, welche einer Gegend den Charakter der Unfruchtbarkeit verleihen, wie Wüstenklima und Polarklima. Daraus geht hervor, dass tropisches Klima, vorausgesetzt, dass es an der nöthigen Feuchtigkeit nicht fehlt, die reichste Landfauna, die Polarzone, wenn wir die vorzugsweise aus dem Meer sich nährenden Vogel- und Seesäugethierfauna abrechnen, die ärmste Landfauna besitzt. J.

Kling. Mit diesem Namen bezeichnet man auf Java alle Bewohner Ost-

Indiens. Die braunen, halbnackten K. oder Kalinga gehören zu den Tamulen. In den Seestädten Hinter-Indiens und des malayischen Archipels sind die K. Droschkenkutscher und Livreebedienten, Bootsleute, Lastträger, Wäscher und Barbieri, Alles nur nicht Handwerker. v. H.

Klinquits, Indianer des Washingtonebietes, so viel wie Tlinkit (s. d.). v. H.

Klippdachs, Klippschliefer, s. Hyrax, HERM. v. Ms.

Klippenvogel, Gattung *Rupicola*, BRISS., zu der Familie der Schmuckvögel (*Ampelidae*) gehörende Vogelformen, höchst ausgezeichnet durch prächtig rothe Färbung des Gefieders und die Lage der Stirn- und Oberkopffedern, welche eine Art Helm bilden. Bei den Männchen ist die erste Handschwinge am Spitzenende verschmälert. Die drei bekannten Arten, welche etwa Hühner-Grösse haben, gehören dem nördlichen Süd-Amerika an. Sie bewohnen gebirgige Gegenden und treiben sich auf dem Erdboden zwischen den mit Moos und Farren überwachsenen Felsblöcken umher. Die Nahrung besteht ausschliesslich in Früchten. Zur Paarungszeit führen die Männchen höchst sonderbare Balztänze auf. Die Nester werden an Felswänden in Löchern und Spalten erbaut und in der Regel mit nur zwei, auf weissem Grunde schwärzlich punktirten Eiern belegt. Die bekannteste Art ist der Felsenhahn, *Rupicola crocea*, VIEILL., Gefieder hellorange-roth; Schwingen und Schwanzfedern schwarz mit weissen Spitzensäumen, letzte Armschwingen und Oberschwanzdecken mit auffallend breiten, zum Theil zerschlissenen Fahnen; Helm von halbmondförmiger Gestalt mit scharf abgeschnittenem oberem Rand und dunkelrothem Saum. Das Weibchen hat unrein rothbraune Färbung, Flügel und Schwanz mehr dunkelbraun. Bewohnt Guiana. RCHW.

Klippspringer (*Oreotragus saltatrix*, SUNDEV.), s. Calotragus. v. Ms.

Kloake, s. Cloake und Verdauungsorgane-Entwicklung. v. Ms.

Kloakenthiere, GABLER, »*Ornithodelphia*«, s. Monotremata. v. Ms.

Klopfhengst, eine aus früheren Zeiten stammende Bezeichnung solcher Hengste, deren Hoden durch Klopfen zerstört worden waren. Durch diese Operation, welche nichts anderes als eine rohe Art der Castration ist und zur Zeit nur noch von uncivilisirten Völkern betrieben wird, wurde die Zeugungsfähigkeit des Thieres vernichtet und dessen Naturell in einer für den regelmässigen Gebrauch desselben günstigen Weise geändert (s. Art. Castration). Provinziell wird der Ausdruck — aber irrtümlich — auch als gleichbedeutend mit »Spitzhengst« (s. d.) gebraucht. R.

Klopfkäfer, mehrere Arten der Gattung *Anobium* (s. d.) namentlich *A. tessellatum*, OL. darum so genannt, weil sie tactmässig mit dem Vorderrande ihres Halsschildes an die Wand des Bohrloches anschlagen oder an einen anderen festen Gegenstand, wenn sie sich ausserhalb ihrer Gänge aufhalten, und hierdurch mehr oder weniger vernehmbares Klopfen hervorbringen, wodurch sich zur Paarungszeit die Geschlechter gegenseitig anlocken. E. TG.

Klossia, AIMÉ SCHNEIDER 1879; (nach KLOSS, dem Entdecker der Psorospermien in wirbellosen Thieren, benannt). Psorospermien-Gattung aus der Gruppe *Polysporea*, in Schnecken schmarotzend (s. Arch. Zool. expér. T. IX.). PF.

Klosterthaler-Rind, ein kleinerer, leichter Schlag des Montafoner-Viehs (s. d.), welcher in Hinsicht auf Farbe und Form mit dem Stammtypus übereinstimmt aber allenthalben als weniger werthvoll gilt als dieser. R.

Klue, Stamm der Haidah (s. d.) auf den Königin Charlotteninseln. v. H.

Klumber-Spaniel, s. Spaniel. R.

Klumphühner = Klutthühner (s. d.). R.

Klunkervogel, zu der Familie der Honigsauger (s. Meliphagidae) gehörende Vogel, Gattung *Anthochaera*, VIG. und HORSF. Sie haben die Grösse unserer Drosseln, schwach gebogenen spitzen Schnabel und langen stufigen Schwanz, welcher die Flügellänge übertrifft. Ein nackter Hautlappen, welcher jederseits der Kehle an der unteren Wange sich vorfindet, hat ihnen den Namen gegeben. Die Gattung zählt nur wenige, in Australien heimische Arten. Typus: *A. carunculata*, LATH. RCHW.

Klutthühner, eine von manchen Naturforschern als eigene Art angesehene Hühnerform, welche sich dadurch charakterisirt, dass der letzte Schwanzwirbel fehlt oder dass mehrere Schwanzwirbel nicht normal ausgebildet sind. Demgemäss fehlt den Klutthühnern auch der Schwanz, so dass die Sattelfedern über den Bürzel herabhängen und diesen bedecken. Die übrigen körperlichen Eigenschaften, insbesondere Hauben- und Kammbildung, Färbung u. dergl. bieten nichts Charakteristisches. Die kleinsten heissen »Kluttzwerghühner«. R.

Kluttzwerghühner, s. Klutthühner. R.

Knäckente, *Anas (Querquedula) circia*, L., eine in Deutschland häufige kleine Entenart, wenig grösser als die Krickente. Oberkopf schwarzbraun, jederseits von einem weissen Bande gesäumt; Kopfseiten und oberer Theil des Halses rothbraun, fein weissgefleckt; Kinn schwarz; unterer Theil des Halses und Kropf auf hellbraunem Grunde schwarzbraun quergebändert; Brust weiss; Körperseiten und Bauch weiss, fein schwarz gewellt; Flügel grau mit grünem, weiss gesäumtem Spiegel; lanzettförmige Schulterfedern grünlänzend mit weissem Schaftstrich; Schnabel und Füsse schwärzlich. RCHW.

Knäueldrüsen, s. Drüsen. GRBCH.

Kneifer = *Docophorus*, s. Mallophaga. E. TG.

Knick (Absatz) der Wolle. Durch plötzlich auftretende Ernährungsstörung der Wollhaare eines Vlieses, werden sämtliche Wollhaare dünner als sie vorher waren. Beim Oeffnen des Vlieses sieht man parallel mit der Haut, bald mehr in der Nähe der Stapelspitze, bald mehr in der Nähe der Haut, einen breiteren oder schmälere Streifen, an welchem die gesammte Wolle dünner ist, durch das Vliess ziehen. Dieser Wollfehler wird mit den obengenannten Bezeichnungen belegt. R.

Kniegelenk, s. Skelettentwicklung. GRBCH.

Kniehöcker, s. Nervensystementwicklung. GRBCH.

Kniescheibe, s. Skelettentwicklung. GRBCH.

Knieschuppe, *patella*, nennt TASCHENBERG den kahlen, mehr oder weniger schuppenartigen Fleck aussen an der Wurzel der Hinterschiene bei vielen Bienen. E. TG.

Knistinos oder Knistenaus, s. Crees. v. H.

Knoblauchskröte, *Pelobates* (s. d.) *fuscus*, LAURENTI; auf grauem Grunde mit schwärzlichbraunen Flecken, Unterseite heller; von dem sehr ähnlichen Messerfuss (s. d.), *P. cultripes*, CUVIER, mit dem sie, wie es scheint, nirgends gemeinsam vorkommt, nur durch den hinten aufgetriebenen und minder rauhen Kopf und die schwächere »Messerschwiele« unterschieden. Diese Messerschwiele besteht aus einem messerförmigen Fusswurzelknochen, der von schwielentartig verhärteter Haut überzogen wird. Länge bis 7 Centim. Die Knoblauchskröte lebt, namentlich im Frühjahr, vorzüglich im Wasser, ist aber auch auf dem Lande, im Springen wie im Graben geschickter als die eigentliche Kröte und mehr froschähnlich;

ihre Nahrung besteht aus Nacktschnecken und Kerfen. Der Name rührt von ihrem sehr starken Knoblauchgeruch her. Ihre Larven sind unter allen einheimischen Batrachiern die grössten. Die K. findet sich im mittleren Europa, bis Süd-Schweden hin, südlich auch noch in Illyrien und Dalmatien und den griechischen Inseln, während sie in der Schweiz, Italien, Süd-Frankreich und der pyrenäischen Halbinsel zu fehlen scheint; in den letztgenannten Ländern wird sie durch *P. cultripes* ersetzt. Uebrigens ist sie auch innerhalb ihres Verbreitungsbezirkes sehr ungleich vertheilt, z. B. um Berlin und in Franken sehr häufig, während sie an vielen anderen Orten fehlt. Ks.

Knochen, Chemie derselben. Die Knochen, wie sie als Eigenthümlichkeit der Wirbelthiere das formgebende Gerüst bilden, bestehen im frischen Zustande d. h. nach Entfernung aller anhängenden Weichtheile und möglichst auch des Knochenmarkes aus einer organischen etwa $\frac{1}{3}$ der ganzen Masse betragenden Grundlage, in welcher die übrigen $\frac{2}{3}$ ausmachend als anorganische Substanzen die Knochenerden oder Knochenaschen deponirt sind. 1 Als organische Bestandtheile finden sich im Knochen: Knochenknorpel, Fett und eiweissartige Substanzen. a) Der Knochenknorpel, Osseïn, nach der Behandlung des Knochens mit verdünnten Säuren (Entkalkung) hinterbleibend, stellt eine gelblich-weiße, biegsam-elastische Masse dar, welche trocken fest, aber nur wenig spröde wird, mit Wasser gekocht aber in Glutin, Knochenleim (s. d.) von gleicher chemischer Zusammensetzung übergeht. Derselbe bildet die formgebende Grundlage des Knochens, wesshalb die Entkalkung dessen Form in keiner Weise beeinträchtigt. — b) Das Fett der Knochen stimmt im wesentlichen mit dem betreffenden Körperfette überein, scheint jedoch immer in Folge grösseren Reichthums an Oelsäuretriglycerid etwas weicher und flüssiger zu sein, das trifft ganz besonders für das in der spongiösen Substanz befindliche Knochenmarkfett zu. — c) Als eiweissartige Körper finden sich im Knochen neben dem überall vertretenen Albumin und den übrigen weiter verbreiteten Albuminaten, die Albuminoide des Bindegewebes, also collagene Substanz und Elastin vor; aus der Eigenthümlichkeit ferner, dass entkalkte Knochen gekocht unter Auflösung des Osseïns die darin eingebetteten Knochenkörperchen noch intakt zeigen, schliesst man auch auf das Vorhandensein von Keratin in der Wand der Knochenkörperchen. Auch Produkte der regressiven Metamorphose, selbst Milchsäure hat man darin nachgewiesen. — 2. Die anorganischen Bestandtheile bilden nach der vollkommenen Verbrennung der organischen Grundlage (Calciniren) die die Form des Knochens nicht mehr beibehaltenden Knochenerden oder Knochenasche. Die vorwiegendsten Componenten derselben sind Calcium, Phosphorsäure und Kohlensäure, daneben treten auch noch Spuren von Magnesium, Fluor und event. Chlor auf. Die Verbindungen, welche die angedeuteten chemischen Körper miteinander eingehen, sind besonders neutrales phosphorsaures nach BERZELIUS, v. RECKLINGHAUSEN etc. (vielleicht auch saures phosphorsaures) Calcium, neutrales kohlensaures Calcium resp. das Doppelsalz Calciumphosphat-carbonat (HOPPE-SEYLER) und Fluorcalcium, dazu kommt etwas Magnesiumorthophosphat. Die Form, in welcher diese Salze im Osseïn abgelagert sind, ist die amorphe, die Krystallisation der ersteren wird vermuthlich durch moleculäre Zwischenlagerung des Osseïns verhindert. Für die Möglichkeit einer chemischen Verbindung zwischen diesen Salzen und dem Osseïn liegen keine Beweise vor. In fossilen Knochen treten an die Stelle der verwesenden organischen Grundsubstanz, fremdartige Materien wie Thonerde, Kieselerde, die eine »Versteinerung« des Knochens ver-

Im Verlage von Eduard Trewendt in Breslau
durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes

Der Zusammenhang

Gesammelte philosophische Aufsätze

von

Dr. O. Caspari,

Professor der Philosophie an der Universität zu Heidelberg.

Gr. 8. 1881. 31 Bogen. Broschirt 8 Mk.

Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Mit Beginn des Jahres 1886 erscheint in unserm Verlage wöchentlich:

Naturwissenschaftliche Rundschau.

Wöchentliche Berichte über die Fortschritte auf dem Gesamtgebiete
der Naturwissenschaften.

Unter Mitwirkung der Herren Professoren Dr. J. Bernstein,

Dr. A. v. Koenen, Dr. Victor Meyer, Dr. B. Schwalbe und anderer Gelehrten
herausgegeben von

Friedrich Vieweg & Sohn.

Preis pro Quartal 2 Mk. 50 Pf. Probenummern gratis und franco. Bestellungen nimmt
jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Im Verlage von Eduard Trewendt in Breslau erschien:

Genie und Wahnsinn.

Eine psychologische Untersuchung
von

Dr. Paul Radestock.

6 Bogen. 1884. gr. 8. Eleg. broch. Preis 2 Mk.

Der auf diesem Gebiete vortheilhaft bekannte
Verfasser, dessen frühere Werke »Schlaf und
Traum« und »Die Gewöhnung und ihre Wich-
tigkeit für die Erziehung« von der Kritik sehr
günstig beurtheilt wurden, bietet in dieser Schrift
eine eingehende und lichtvolle Studie, die nicht
nur bei Fachleuten, sondern auch bei dem
grösseren Publikum reges Interesse erwecken
dürfte.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Ueber Chloroformwirkung

von

Prof. Dr. J. N. Ritter von Nussbaum,
Geheimrath und Generalstabsarzt.

3 Bogen. 1884. 8. Elegant broch. Preis 80 Pf.

Diese hervorragende und interessante Ab-
handlung des hochgeschätzten Arztes und
Forschers sei nicht nur Medizinem von Fach,
sondern auch weiteren Kreisen angelegentlichst
empfohlen.

Geschmackvolle Einbanddecken

zur

Encyklopädie der Naturwissenschaften

liefert zum Preise von 2 Mark jede Buchhandlung.

Verlagsbuchhandlung Eduard Trewendt.

Breslau, Eduard Trewendt's Buchdruckerei (Setzerinnenschule).

Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna
Im. E. Smolki w Opolu

ni inw.:

Syg.: 90 45 5/IV - 14

ZBIORY SLASKIE