

großen Palatinalfensters und der polybunodonten Backenzähne als Multi-
 ulaten deutet und OSBORN und YOSHIWARA u. IWASAKI an Beziehungen
 an Proboscidiern denken, wurden sie später meist als Sirenen betrachtet
 (LOGG 1931, VANDERHOOF 1937, SIMPSON 1945), um in jüngster Zeit (REIN-
 1953) als Vertreter einer eigenen Ordnung aufgefaßt zu werden. Diese
 wird durch den Nachweis des postkranialen Skeletes bestätigt, das zeigt,
 es sich um quadrupede, mehrzehige Säugetiere handelt, deren Gliedmaßen
 zu Flossen umgestaltet sind (NAGAO 1941, SHIKAMA 1957). Auch SICKEN-
 (1938) verweist mit Nachdruck auf zahlreiche wesentliche Differenzen
 über den Sirenen, die nähere Beziehungen ausschließen. Das postkraniale
 ist bisher noch nicht ausführlich beschrieben worden. Interessant ist die
 Knochenstruktur der Kiefer und Gliedmaßen, die an jene der Sirenen und
 niederer Robben erinnert (VANDERHOOF 1937).

REINHART (1959) bringt die Desmostylia mit den Paenungulaten in Ver-
 bindung, indem er annimmt, daß sich die Desmostylia aus primitiven Paenungu-
 laten die den Proboscidiern bzw. Sirenen nahestehen, entwickelt haben. Ab-
 weichen von den äußerst geringen Ähnlichkeiten zwischen Desmostylia einerseits,
 Proboscidea und Sirenia andererseits spricht auch die geographische Verbreitung
 der Desmostylia eher gegen derartige verwandtschaftliche Beziehungen. Vermut-
 lich sind die Desmostylia von primitiven Condylarthren abzuleiten, weshalb sie
 in Zusammenhang mit den Protungulaten angeführt sind. Als eigener,
 absterbender Stamm sind sie für die Phylogenie der übrigen Huftiere ohne
 Bedeutung.

Unpaarhufer (Mesaxonia oder Perissodaetyla)

Über die nähere verwandtschaftliche Zusammengehörigkeit der Unpaarhufer
 ist in Fachkreisen kein Zweifel, und es erscheint heute einem Paläontologen
 sofort verständlich, daß diese für die rezenten Formen nicht schon frühzeitig
 erkannt worden war. Dies hängt einerseits mit der extremen Spezialisierung der
 Unpaarhufer, andererseits mit früher gebräuchlichen systematischen Einheiten wie
 „Dickhäutern“ zusammen. Daß mit diesem Begriff verschiedene, nicht näher
 verwandte Formen zusammengefaßt wurden, erscheint heute selbstverständlich.
 Die näheren verwandtschaftlichen Beziehungen unter den Unpaarhufern sind
 nicht nur durch den Fußbau und zahlreiche weitere anatomische Übereinstim-
 mungen gegeben, sondern auch durch die gemeinsame Abstammung von den
 Condylarthren. Über den Umfang der Unpaarhufer besteht mit Ausnahme der
 Proboscidea, die bereits im älteren Schrifttum und auch neuerdings wieder zu den
 Unpaarhufern gestellt werden (s. S. 262), keine Diskussion. Dagegen wird ihre
 Abgrenzung verschieden beurteilt (vgl. SIMPSON 1945 und MATTHEW 1937).

Innerhalb der Mesaxonia lassen sich zwei Untergruppen unterscheiden, die
 von E. WOOD (1937) als Ceratomorpha und Hippomorpha zu bezeichnen sind.
 Diese umfassen die Nashörner (im weiteren Sinne) und die Tapire, letztere die
 Proboscidea (im weiteren Sinne), Titanotherien und Chalicotherien (s. Abb. 39).

Ceratomorpha (= „Tridaetyla“)

Die Ceratomorpha bezeichnet WOOD (1937) die ursprünglich zu den „Dick-
 häutern“ gestellten Nashörner und Tapire, deren lebende Vertreter als Über-
 rest einst formenreich entwickelter Huftierstämme anzusehen sind.

E. THEBIUS & H. HOFER
 1964 Stammesgeschichte der Säugetiere

3030

Die in der Gegenwart nur durch die Familie der Nashörner (Rhinoceroti) vertretene Gruppe der Rhinocerotoida war im Tertiär viel formenreicher entwickelt. Sie gehören verschiedenen Familien (Hyrachyidae, Hyracodonti, Rhinocerotidae und Arynodontidae) an und sind seit dem Eozän bekannt.

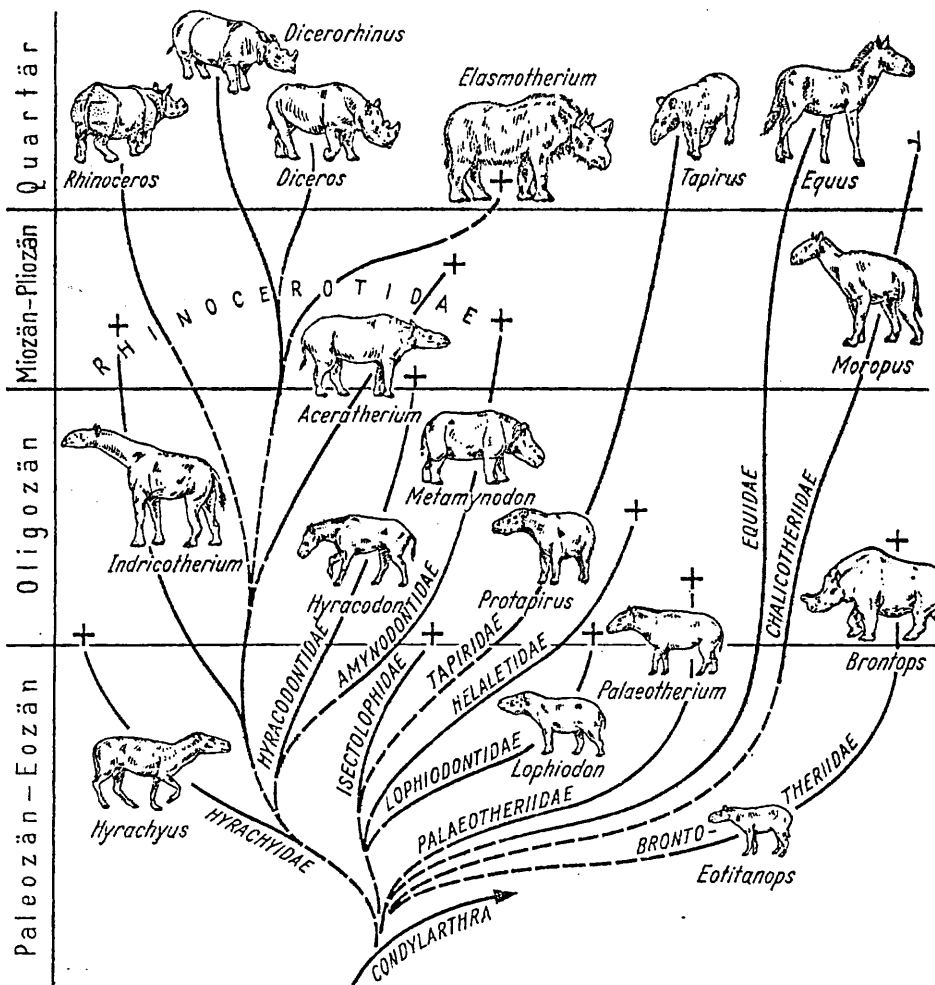


Abb. 39. Evolution der Perissodactyla. Von den im Tertiär formenreich entwickelten Unpaarhufern sind nur wenige Arten in der Gegenwart vertreten. Besonders mannigfaltig waren die Nashörner entwickelt. Völlig erloschene Stämme sind die Titanotherier und die Chalicotherien. Sämtliche Unpaarhufer stammen von älteren tertiären Condylarthren ab. (Original THURSTEN)

Aber auch von den Rhinocerotiden selbst leben nur mehr einige wenige Formen, die von der einstigen Artenfülle kaum etwas ahnen lassen. Gegenwärtig auf Asien und Afrika beschränkt, waren Nashörner einst auch in Europa und Nordamerika verbreitet. Sie erscheinen erstmalig im Eozän als hornlose, schlankfüßige kleine Formen, die sich im Habitus nur wenig von den übrigen damaligen Perissodactylen unterschieden. Der Schädel ist niedrig und flach und zeigt

erlei Prognathitäten für Hörner. Das brachyodonte Backenzahngewiß ist aus hypsodonten Prämolaren und Molaren zusammengesetzt, indem ein Außen- und ein Querjoch vorhanden sind. Dieser Zahntypus wird bei sämtlichen Nashörnern beibehalten und nur durch zusätzliche Elemente (Crista, Crochet, Antechet) kompliziert oder gefältelt wie bei den Elasmotherien. In fast allen Fällen kommt es zur Hypsodontie der Backenzähne und zur Reduktion des Nagergebisses. Die Prämolaren werden auf verschiedenen Wegen molarisiert. Über die verwandtschaftlichen Beziehungen und die Phylogenie der Nashörner sind die verschiedensten Ansichten vertreten worden, die vor allem auf die Interpretation fossiler Formen beruhen (vgl. MATTHEW 1931).

Von den verschiedenen Stämmen innerhalb der Rhinocerotidae sind die hornlosen Aceratherien (mit *Aceratherium*, *Chilotherium* usw.) des eurasiatischen Tertiar, die über die gesamte nördliche Hemisphäre verbreiteten tertiären Caenopinien (*Eotrigonias*, *Trigonias*, *Caenopus*, *Ronzotherium*), die riesigen Paraceratherien (*Dricotherium*, *Paraceratherium* = „*Baluchitherium*“ und *Benaratherium*) des Mio-Miozäns Eurasiens, die Panzernashörner Asiens (*Rhinoceros* und *Gaindadon*), die eurasiatischen Halbpanzernashörner (*Dicerorhinus*, *Coelodonta*), die eurasiatischen Doppelnashörner (*Dicerus* und *Ceratotherium*) und die Elasmotherien Eurasiens (*Elasmotherium*, *Iranotherium*, *Hispanotherium*) zu erwähnen. Zu den primitivsten und ältesten Nashörnern gehören die Caenopinien, von denen vorwiegend aus dem nordamerikanischen Alttertiär bekannt wurden (*Eotrigonias* aus dem Jungtertiär Nordamerikas, *Epiaceratherium*, *Caenopus*, *Trigonias* und *Subhyracodon* aus dem Oligozän Europas und Nordamerikas). Hornloser Kopf, vollständiges Vorder- und Backenzahngewiß und beginnende Molarisierung der Prämolaren sowie schlanke Extremitäten sind kennzeichnend für die Stammgruppe der Nashörner (WOOD 1927). Diese Formen lassen sich erkennen, auch bei den geologisch jüngeren Nashörnern die stoßzahnartigen Incisiven des Unterkiefers aus dem zweiten Schneidezahnpaar gebildet werden. Eine Ausnahme macht nur die Gattung „*Eggysodon*“ (= *Praeaceratherium*), bei der das erste Incisivenpaar vergrößert wurde (STEHLIN 1930, WOOD 1931). Bemerkenswert ist auch, daß in Europa mit Ausnahme von *Prohyracodon orientale* aus dem Mitteltertiär in Siebenbürgen (Rumänien) keine Nashornreste aus präoligozänen Schichten bekannt wurden. Dafür erschienen diese mit dem beginnenden Oligozän mit mehreren Gattungen (*Ronzotherium*, *Epiaceratherium*¹, *Aceratherium*).

Innerhalb der von *Caenopus* abzuleitenden Gattung *Subhyracodon* läßt sich nach WOOD (1941) folgende Ahnenreihe verfolgen: *Subhyracodon copei* (Upper Eocene) — *S. occidentalis* (Lower Orellana member) — *S. „metalophus“* (Upper Eocene member) — *S. tridactylus* (Whitney member der Brule-Formation).

Von den gegenwärtig noch vertretenen Stämmen lassen sich die eurasiatischen Halbpanzernashörner bis in das Oligozän zurückverfolgen, wo sie mit kleinen, tapirgroßen Formen (*Dicerorhinus turgicus*) erstmalig auftreten. Bereits im Tertiär lassen sich mehrere Linien unterscheiden. Zu den wichtigsten zählen: *Dicerorhinus turgicus* — *D. sansaniensis*; *D. caucasicus* (Miozän) — *D. schleiermacheri* (Altpliozän) — *D. megurhinus* (Jungpliozän) — *D. etruscus* bzw. *D. kirch-*

Epiaceratherium bolcense stammt aus dem Altoligozän (Sannoisium) vom Monteiviale (Monte Bolca) und nicht aus dem Eozän des Monte Bolca, wie irrtümlich angenommen wurde (BIANI 1915).

bergensis (— „merckii“; Ältest- bis Altpleistozän) (vgl. BORISSIAK 1935). *Dicerorhinus etruscus* war ein Steppennashorn. Neben dimensionellen Unterschieden für die spätertertiären und pleistozänen Halbpanzernashörner die schrittweise Verknöcherung der Nasenscheidewand charakteristisch, die beim jungeszeitlich Fellnashorn ihren Höhepunkt erreicht. *D. megarhinus* aus dem Jungpliozän größer als *D. etruscus* des Ältestpleistozäns, doch kommt man zwischen beiden morphologisch und dimensionell vermittelnde Formen (THENIUS 1955). Von solchen Nashörnern ist auch das jungeszeitliche Fellnashorn (*Coelodonta antiquitatis*) abzuleiten, das zu einer kältehartem Art geworden ist. Charakteristisch ist die lange Behaarung (bekannt von Kadavern aus sibirischem Frostboden und von Höhlenzeichnungen des paläolithischen Menschen), der langgestreckte Schädel und das hypsodonte Backenzahngebiß, das mit der Ernährung von hartem Steppengräsern in Einklang steht. Gleichzeitig ist auch das Vordergebiß vollständig reduziert worden wie beim ökologisch entsprechenden Breitmaulnashorn Afrikas, mit dem es verschiedentlich in genetische Verbindung gebracht wurde. *Coelodonta antiquitatis* starb mit dem Ende der Eiszeit aus. Das (größere) Mercesche Nashorn (*Dicerorhinus kirchbergensis*) des älteren und mittleren Pleistozäns war mehr eine Waldform. *Dicerorhinus hemitoechus*, das Steppennashorn des älteren und mittleren Pleistozäns Europas, ist eine Parallelentwicklung zum Fellnashorn. Das rezente *Dicerorhinus sumatrensis* ist viel primitiver organisiert (brachydontes Backenzahngebiß, noch vorhandenes Vordergebiß usw.) und als nur wenig veränderter Überlebender aus dem Tertiär anzusehen.

Die gegenwärtig auf Südasien beschränkten Panzernashörner existierte bereits im Miozän. *Gaioadatherium browni* aus den unteren und mittleren Siwalilschichten Indiens (Chinji- und Nagri-Zone) bildet die Stammform der pleistozänen (*Rhinoceros sivalensis* und *Rh. sinensis*) und rezenten Arten (*Rh. unicornis* und *Rh. sondaicus*). *Rhinoceros sondaicus* ist die ursprünglichere lebende Form und hat bereits im Jungpliozän ihre Prägung erfahren. Diese Art bildet also ein richtiges „lebendes Fossil“. Die miozäne Stammgattung *Gaioadatherium* läßt sich unschwer vom *Caenopus*-Stamm ableiten (COLBERT 1935).

Einen eigenen Stamm¹ bilden die afrikanischen Doppelnashörner, die gegenwärtig in Form des primitiveren Spitzmaulnashornes (*Diceros bicornis*) und des spezialisierteren Breitmaulnashornes (*Ceratotherium simum*) auftreten. *Ceratotherium simum*, das heute weitgehend ausgerottete Steppennashorn, erinnert habituell an das eiszeitliche Fellnashorn, mit dem es auch vielfach in verwandtschaftliche Beziehung gebracht wurde. Wie bereits WÜSR (1900) klar erkannt hat, handelt es sich um eine Konvergenzerscheinung. *Ceratotherium* ist eine Endform der Dicerinae, *Coelodonta* eine der Dicerorhinae, wie aus dem Bau des Schädels und auch des Gebisses hervorgeht. *Diceros pachygnathus* aus dem curasiatischen und afrikanischen Altplozän zeigt zahlreiche Tendenzen zur Verlängerung des Schädels und Veränderungen im Gebiß, wie sie für *Ceratotherium* charakteristisch sind, ohne daß jedoch *D. pachygnathus* als deren Stammform angesehen werden kann. Vielmehr ist diese in der afrikanischen Art (*Diceros* [= „*Serengeticerus*“] *germano-africanus* HILZU.) zu sehen (vgl. DIETRICH 1942).

Charakteristisch für die Dicerinae ist die völlige Reduktion des Vordergebisses. In Zusammenhang mit der Rückbildung der Ineisiviten und damit auch des Prä-

¹ SIMPSON (1945) zählt *Diceros* und *Ceratotherium* zu den Dicerorhinae.

Maxillare kommt es im Gegensatz zu den Dicerorhinae nicht zu einer Ver-
 öcherung der Nasenseidewand. Mit der einseitigen Spezialisierung auf die
 asahrung ist nicht nur die Hypodontie der Backenzähne und die Ausbildung
 er breiten, fortsatzlosen Oberlippe verbunden, sondern auch die Schädelhaltung.
 ese ist bei *Ceratotherium* (und auch bei *Coelodonta*) durch die Schrägstellung
 n den laubfressenden Nashörnern verschieden (s. ZEUNER 1934).

Ceratotherium war einst über große Teile Afrikas verbreitet und ist heute auf
 ei kleine Areale (Rhodesien und Belgisch-Kongo) beschränkt, wo es in zwei
 rschiedenen Rassen (*C. simum simum* und *C. s. cottoni*) vorkommt (LANG 1920).

Die aus dem Tertiär Eurasiens (Eozän bis Miozän) beschriebenen Paracera-
 erien (= Baluchitherien) sind hornlose Rhinocerotiden, die mit *Paracera-*
rium (= „*Baluchitherium*“), *Indricotherium* und *Benaratherium* im Oligo-
 ozän die größten Landsäugetiere hervorgebracht haben. Man kennt aus dem
 atischen Jungozän auch Formen (*Forstercooperia totudentata* aus der Irdin-
 nha-Formation der Mongolei), die als ihre Ahnen angesehen werden können
 OOD 1938). *Indricotherium parvum* aus dem chinesischen Oligozän bildet die
 mitivste Art der Gattung (CHOW 1958). Die Indricotherien waren gewaltige,
 nghalsige Nashörner mit Säulenbeinen und einer Schulterhöhe von ungefähr
 of Metern. Sie sind im Miozän ohne Nachkommen ausgestorben (GROMOVA
 57, 1959).

Ähnliches gilt für die ebenfalls hornlosen¹ Aceratherien. Es waren meist
 ankfüßige und hochbeinige Nashörner, die feuchte Niederungen bewohnten.
 e starben im Pliozän aus, nachdem sie im älteren Pliozän noch eine kurzfüßige
 eppenform (Gattung *Chilotherium*) hervorgebracht hatten, die aus Asien und
 deuropa bekannt geworden ist (RINGSTRÖM 1924). Die Aceratherien besaßen
 ge, mit schneidenden Kanten versehene Unterkieferstoßzähne, deren Antago-
 sten im Prämaxillare bei *Chilotherium* vollkommen rückgebildet sind.

Als restliche Nashornstämme seien die ausgestorbenen Diceratherien und die
 shörner der Gattungen *Teleoceras* (Nordamerika) und *Brachypotherium* (Europa)
 vählt. Letztere sind ausgesprochene Steppennashörner mit besonders kurz-
 nigen Gliedmaßen und einem subhypodonten Gebiß und werden meist als
 eoceratinae zusammengefaßt. Innerhalb *Brachypotherium* läßt sich eine
 nenreihe vom altmiozänen *Brachypotherium aurelianense* und *Br. brachypus*
 ittel- und Jungmiozän) zum altpliozänen *Br. goldfussi* mit schrittweiser Ver-
 zung der Extremitäten verfolgen. Die Übereinstimmung zwischen *Teleoceras*
 d *Brachypotherium* beziehen sich nur auf die Kurzfüßigkeit und das Gebiß.
 r Schädelbau ist wesentlich verschieden, wie auch die Gliedmaßenknochen im
 zeln stark voneinander abweichen. Es handelt sich um reine Parallel-
 wicklungen. *Teleoceras* ist als Nachkomme von *Aphelops* (Caenopine) zu
 trachten. *Brachypotherium* als solcher von Aceratherien des Oligozäns.

Die Diceratherien sind Nashörner mit einem paarigen Nasenhorn und sind
 s dem Oligo-Miozän Nordamerikas und Eurasiens bekannt geworden. Ihr
 sprungsländ dürfte Nordamerika sein, von wo sie im jüngeren Oligozän bis
 ch Europa gelangten. Sie starben bereits im Miozän wieder aus.

¹ Nur bei geologisch jüngeren Formen (*Aceratherium incisurum* des Altpliozäns) sind An-
 en für ein schwaches Frontalhorn vorhanden.

Eine weitere, erloschene Seitenlinie bilden die schon erwähnten Elasmotherien. *Elasmotherium* ist aus dem eurasiatischen Pleistozän bekannt geworden. Es waren riesige Rhinocerotiden, deren nahezu 1 m Länge erreichender Schädel mit einem gewaltigen Knochenpolster in der Stirnregion versehen war, das entsprechend mächtiges Horn getragen haben muß. Das Gebiß setzt sich aus prismatischen Backenzähnen zusammen, deren Schmelz gefältelt ist. Lang blieb die Herkunft dieser Nashörner ungeklärt, bis aus dem Pliozän von Nordamerika Rhinocerotiden mit einem wohl nur subhypodonten, aber mit gefältelem Schmelz versehenen Gebiß beschrieben wurden (*Sinootherium*), die als Ausformen der pleistozänen Elasmotherien betrachtet werden können. *Iranotherium morganii* aus dem Altpliozän des Iran besitzt wohl ebenfalls Backenzähne mit gefältelem Schmelz, doch ist der Schädel zweihörnig, so daß die Schmelzfältelung innerhalb der Rhinocerotiden mindestens zweimal unabhängig voneinander aufgetreten sein muß (vgl. KRETZOI 1941). In neuerer Zeit wird noch primitivere Form aus dem spanischen Miozän (*Hispanotherium*) mit *Elasmotherium* in Verbindung gebracht (CRUSAFONT u. VILLALTA 1948). Neuerdings hat CHOW (1958) neue *Sinootherium*- und Elasmotherienreste beschrieben. Daß die Geschichte der Rhinocerotiden in ihren Grundzügen geschildert.

Die Hyrachyiden des Eozäns und die Hyracodontiden des Eozäns und des Oligozäns von Nordamerika waren primitive, hornlose Nashörner mit schlanken Gliedmaßen, ähnlich den damaligen Equiden. Während die Hyracodontiden ohne Nachkommen erloschen sind, dürften primitive Hyrachyiden Stammformen sämtlicher übriger Nashörner gebildet haben. Die ebenfalls ausgestorbenen Amyndodontiden besaßen hingegen mehr flußpferdartigen Habitus. Sie waren im Alttertiär Eurasiens und Nordamerikas verbreitet. Die ältesten Vertreter sind aus dem Mitteleozän (Bridgerian) Nordamerikas bekannt geworden. Innerhalb dieser Familie führt eine Ahnenreihe von *Amyndodon advenus* über *A. intermedius* über *Megalamyndodon regalis* (Duchesnean) zu *Metamyndodon dronensis* (Chadronian) und *M. planifrons* (Orellan) (WOOD 1949). Kennzeichnend ist die progressive Reduktion der Incisiven und Prämolaren, die in starkem Gegensatz zur Hypertrophie von Caninen und Molaren steht. Letztere sind besonders buccal stark hypsodont. Während die Amyndodontiden in Nordamerika im Oligozän ausstarben, sind sie aus Asien noch aus dem Altmiozän (*Cadurcamyndodon* [= *Cadurcamyndodon indicum*] KRETZOI 1942) bekannt (GROMOVA

Tapire (*Tapiroidea*)

Die rezenten Tapire zählen in mancher Hinsicht zu den primitivsten lebenden Huftieren. Deutet bereits die disjunkte Verbreitung der rezenten Formen auf eine einst weite Verbreitung und auf ein hohes geologisches Alter, so wird dies durch Fossilfunde bestätigt. Die rezenten Arten, die auf Südamerika (*Tapirus terrestris*, *T. roulini*) und Zentralamerika (*Tapirus bairdi* und *dowi*) sowie auf Ostasien (*T. indicus*) beschränkt sind, besitzen neben verschiedenen ursprünglichen Merkmalen (vierzehige Vordergliedmaßen, dreizehige Hinterextremitäten) mit relativ primitiver Proportionierung, brachyodontes Backenzahngebiß auch stark spezialisierte Charaktere, wie etwa der Rüssel und der damit verbundene Bau des Schädels. Die Nasenbeine sind bei den rezenten Tapiren nach rückwärts verlagert und die knöcherne Nasenöffnung dadurch bedeckt.

vergrößert. Das Vordergebiß ist vollständig, wobei der I^3 die Funktion des Eckzahnines übernommen hat. Die drei rückwärtigen Prämolaren sind stark molarisiert und die Molaren bilophodont gebaut.

Durch Fossilfunde ist nicht nur die Geschichte der Tapiriden aufgehellert worden, sondern auch die Existenz verschiedener, heute längst ausgestorbener Stämme belegt.

Zu den geologisch ältesten Tapiren zählen die eozänen Isectolophiden Nordamerikas und Asiens. Es sind sehr primitive Perissodactylen, die sich kaum von den Stammformen sämtlicher ceratomorpher Mesaxonier unterscheiden. Die Lophiodontiden des europäischen Alttertiärs erinnern im Gebiß etwas an Rhinocerotiden und entwickelten im jüngeren Eozän nashorngroße Arten. Eine verlängerte, rüsselähnliche Oberlippe und damit das tapirartige Profil fehlte den Lophiodontiden. Das gilt auch für die Helaletiden, die im Alttertiär Nordamerikas und Asiens verbreitet waren, und unter denen vermutlich die Stammformen der mit dem Oligozän auftauchenden Tapire zu suchen sind. So spricht nach SCHLAIKJER (1937) kein Merkmal dagegen, daß *Heplodon* (Helaletide) aus dem älteren Eozän Nordamerikas als Ahnenform der Tapiriden betrachtet werden kann. Zu den ältesten Tapiren zählt die Gattung *Protapirus* aus dem Oligozän Europas und ?Nordamerikas (die generische Identität der nordamerikanischen *Protapirus*-reste mit den europäischen ist fraglich), der der bewegliche Rüssel noch abging. Immerhin ist eine Vergrößerung der Nasenapertur angebahnt. Innerhalb dieser Gattung bilden *Protapirus simplex* — *P. validus* — *P. obliquidens* und *P. undans* vom mittleren Oligozän zum älteren Miozän eine Ahnenreihe. Zwischen den fortschrittlichsten *Protapirus*-formen und *Tapirus* vermittelt *Miotapirus harri-sonensis* aus dem Mittelmiozän (SCHLAIKJER 1937). *Tapiravus* aus dem Jungtertiär Nordamerikas ist als Seitenlinie mit Zwergformen zu betrachten.

Die im Laufe der Phylogenese eintretenden Veränderungen betrafen vor allem den Schädel. Gebiß und Gliedmaßen verhalten sich konservativ, wenn auch hier im einzelnen schrittweise Umbildungen zu konstatieren sind.

Aus dem europäischen Tertiär ist eine Reihe von Tapiren beschrieben worden. Leider ist in Ermangelung vollständiger Fossilfunde die phyletische Gliederung noch durchaus unsicher. Immerhin lassen sich die europäischen Tapire auf *Protapirus priscus* aus dem Altoligozän zurückführen, aus dem sich über den mitteloligozänen *Tapirus bavaricus* die Arten *T. intermedius*, *robustus* und *brönnimanni* des Aquitanium entwickelt haben (OETTINGEN-SPIELBERG 1958). Die Tapire starben in Europa im Ältestquartär (Villafranchium) aus. Für eine sichere Verknüpfung der europäischen tertiären Tapire mit den rezenten südostasiatischen und amerikanischen liegen bisher keine Anhaltspunkte vor. Nach der Verbreitung und verschiedenen morphologischen Unterschieden dürfte die Trennung der alt- und neuweltlichen Tapire bereits im Oligozän erfolgt sein. VON KOENIGSWALD (1930) nimmt die Trennung im Miozän an und zählt *T. priscus* zum *indicus*-, *T. hungaricus* zum *terrestris*-Stamm.

Aus dem Pleistozän Ostasiens sind Großformen beschrieben worden (*Megatapirus*). Südamerika haben die Tapire erst mit der großen Einwanderungswelle, die am Beginn des Pleistozäns diesen Kontinent überflutete, erreicht.

Entsprechend der einstigen Verbreitung und der Phylogenese dieser Unpaarhufer sind die rezenten Arten als Überbleibsel einer einst formenreichen Gruppe