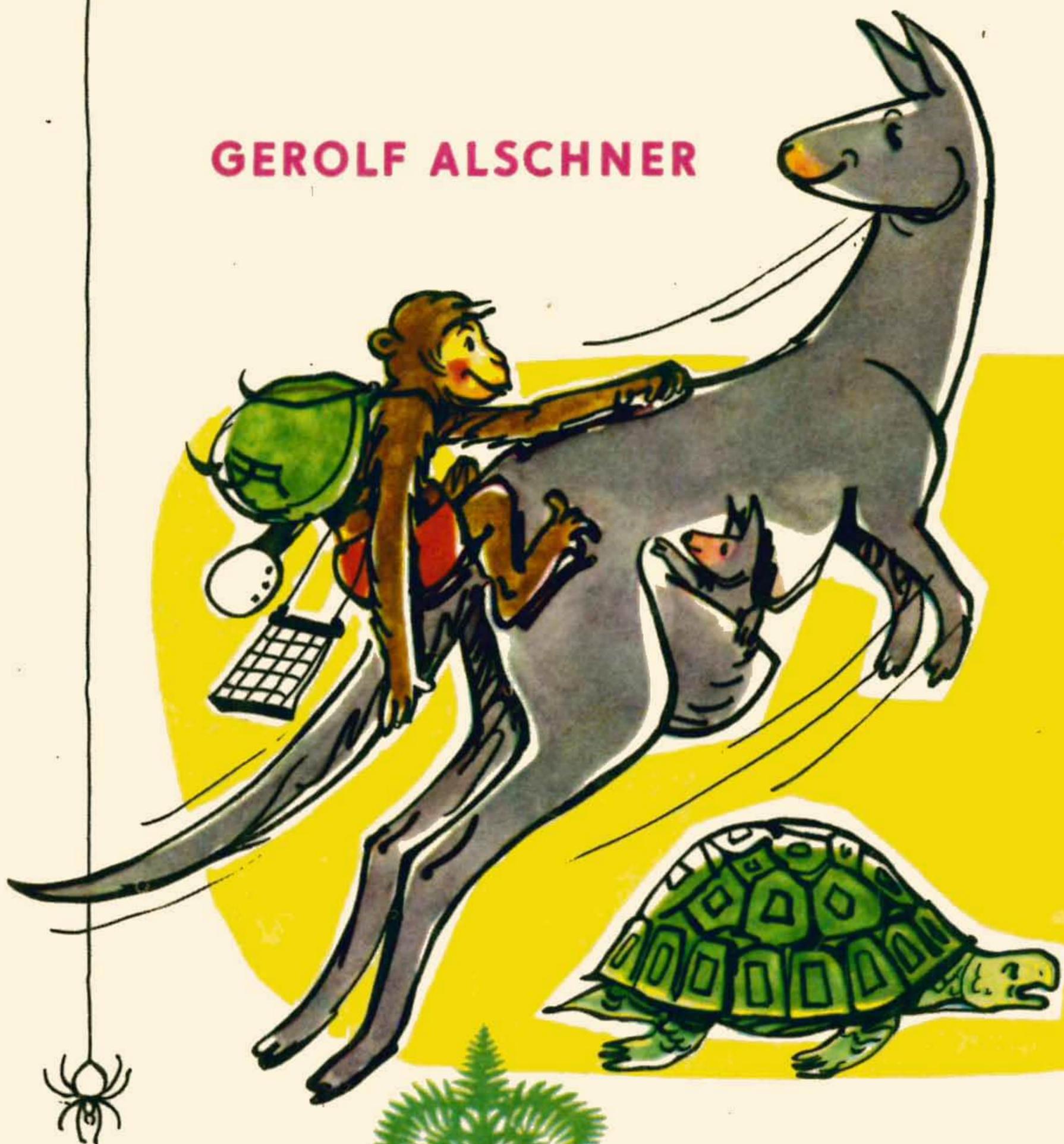


GEROLF ALSCHNER



Tiere

auf großer Wanderung



BAND 7

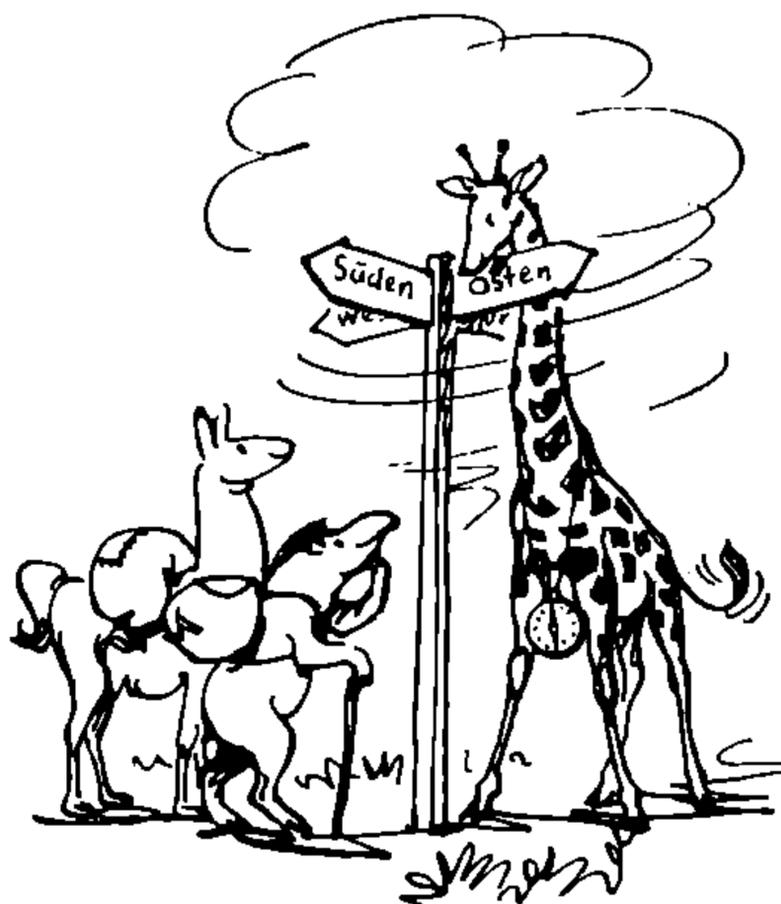
GEROLF ALSCHNER

TIERE AUF GROSSER WANDERUNG

DIE VERBREITUNG

DER TIERE

UBER DIE ERDE



DER KINDERBUCHVERLAG BERLIN

EIN MAMMUT WIRD „LEBENDIG“

Der Ingenieur Benkendorf war beauftragt, das noch fast unbekannte Land an der Indigirka im Nordosten Asiens zu vermessen. Der Bericht, den er aus seinem Quartier in der Wildnis heimsandte, sprach zum Erstaunen der Empfänger jedoch von einer ganz anderen „Vermessung“. Der Brief umfaßte viele Seiten und erzählte von dem größten Abenteuer im Leben des Ingenieurs.

Den ganzen Mai und Juni über hatte Benkendorfs Schiff in einer inselreichen Bucht vor der Mündung der Indigirka ins Polarmeer stillliegen müssen. Weite Eisfelder bedeckten die See, meterhohe Schollen trieb der Fluß gegen die Planken des schwachen Fahrzeuges. Es gab kein Vorankommen. Das nahe Land war eine Wüstenei; dort jagte nur der Eisbär, und scheue Rentiere fristeten ihr kärgliches Leben.

Das Frühjahr 1846 war weit über das übliche Maß hinaus niederschlagsreich. Anhaltende Regen und starke Gewittergüsse gingen über den froststarrten Moor- und Sumpfländern nieder. Schon im Quellgebiet schoß das Wasser als reißender Strom dahin und schwoll um so stärker an, je mehr er sich der Küste näherte. Tief unterwühlte er steile Uferhänge und drang an flachen Stellen weit ins Land hinein. Der Ingenieur und seine Leute, die das Toben der Elemente vor der Küste miterlebten, waren der Verzweiflung nahe.

Allmählich vertrieb ein starker Wind die Wolken und befreite Meeresbucht und Flußmündung vom Treibeis.

Die kleine Expedition segelte flußaufwärts. An geeigneter Stelle ließ die Besatzung ihr Schiff zurück und setzte die Reise auf kleineren Kuttern fort. Im weiten Umkreis erblickte man nur überschwemmtes Land.

Benkendorf war schon im Jahre zuvor einmal hier gewesen und kannte daher die Gegend einigermaßen. Wie anders sah sie diesmal aus! Der Strom hatte sich einen anderen Weg gebahnt. An den neuen Ufern führte die Expedition jetzt ihre Messungen durch.

Das Ufergelände war Moorland und dicht unterhalb der Oberfläche vereist; denn das gesamte Flußgebiet der Indigirka gehört zur Zone des ewig gefrorenen Bodens.

Die Sonne schien warm, und manche zarte Blume sproß zwischen frischen Kräutern. Dem wild schäumenden Fluß allzu nahe zu kommen war gefährlich, denn immer wieder bröckelten große Erdschollen vom trockenen Uferhang ab. Verhielt man sich still, so war unter den Füßen ein dumpfes Gurgeln zu hören, das die unterirdische Arbeit des Wassers verriet.

Auf einmal schrien einige Männer auf. Erregt zeigten sie auf eine seltsame unförmige Masse, die das wogende Wasser bald hob, bald wieder sinken ließ. Jetzt war das geheimnisvolle Ding untergetaucht. Würde es noch einmal hervorkommen?

Den ungeduldig Wartenden wurde die Zeit lang. Doch endlich hob es sich grausig schwarz und riesenhaft aus der trüben Flut. Ein kolossaler, mit gewaltigen Stoßzähnen bewaffneter elefantenähnlicher Kopf wurde sichtbar. Den langen Rüssel bewegte der Strom so gespen-

stisch hin und her, daß es aussah, als suche das Tier etwas.

Vor Staunen den Atem anhaltend, starrten alle auf das Ungeheuer. Seine Augen waren halb geöffnet. Furchterregend schimmerte darin das Weiße. „Mammut! Mammut!“ brach das Geschrei los.

Groß war die Enttäuschung, als der Riese gleich darauf wieder versank. Als sei er für Augenblicke dem Grabe entstiegen, um oben noch einmal Umschau zu halten, so hatte sein Auftauchen gewirkt. Nur heftige Strudel zeigten die Stelle an, wo er versunken war. Der Ingenieur und seine Männer blickten unverwandt auf diese Wirbel. Noch schien das Ungetüm nicht zur Ruhe gekommen zu sein.

Richtig, da wuchs es jählings wieder in seiner ganzen Mächtigkeit hervor. Der Kopf bewegte sich frei in der Strömung, der massige Leib schaukelte, es schien, als wollte das Tier mit dem Wasser flußabwärts wandern und würde nur durch unsichtbare Fesseln am Orte festgehalten. Eine schwierige Aufgabe, ihm das Tau um den Hals zu werfen! Es gelang erst nach vielen Versuchen und von Booten aus.

Ingenieur Benkendorf hatte inzwischen erkundet, daß die Hinterbeine des Tierkörpers fest im Erdreich steckten. Das Wasser arbeitete aber unablässig weiter am Untergrund, und es war deshalb nur eine Frage der Zeit, bis auch der letzte Rest des Urwelttiers freigespült sein würde.

Die Männer blieben inzwischen nicht untätig. Als zusätzliche Sicherung legten sie dem Tier eine eiserne



Kette um die Stoßzähne; ein Stück vom Ufer entfernt schlugen kräftige Fäuste für die Verankerung einen Pfahl in den Boden.

Doch gut Ding will Weile haben. Fast vierundzwanzig Stunden mußten sich die Männer noch gedulden.

Dann gab es an Kette und Tau plötzlich einen Ruck. Alles eilte zum Ufer. Das ganze Tier wurde nun frei! Die Wassermassen brandeten gegen den gewaltigen Leib, schoben und zerrten daran und drohten, ihn zu entführen.

Jetzt war höchste Eile geboten.

Unter Aufbietung aller verfügbaren Hilfsmittel wurde der Koloß schließlich aufs Trockene geschleift; man spannte auch die zottigen Pferdchen von zufällig herbeigekommenen Jakuten dazu mit ein. Matt von der Anstrengung, mit schweißbedeckten Gesichtern, umstanden alle den Riesenkadaver. Ehrfurchtsvoll bestaunten sie den Eiszeitriesen.

Benkendorf stellte die außergewöhnlichen Größenmaße fest. Acht Fuß (1 Fuß = etwa 30 Zentimeter) lang waren die Stoßzähne, baumstark der Rüssel. Die mächtigen Beine wirkten wie Säulen. Das Tier war am ganzen Leib mit dickem Pelz bedeckt. Es erschien fett und wohlgenährt. Seine großen Ohren lagen hochgeklappt am Kopf an, auf den Schultern und dem Rücken befand sich eine regelrechte Mähne. Unter dem langen tiefbraunen und grob gekräuselten Außenhaar zeigte sich überall noch fahlbraunes sehr weiches, warmes und dickes Wollhaar — der Riese war gegen die Kälte trefflich geschützt gewesen. Im Vergleich mit unseren Elefanten wirkte dieses Mammut ungeschlacht, etwa wie ein plumper Kaltblüter gegenüber einem edlen arabischen Hengst.

Aus der Stellung, in der der Koloß aus seinem Grabe hervorgekommen war, ließ sich auf die Art seines Unterganges schließen. Das Tier hatte nicht auf der Seite oder auf dem Rücken gelegen, sondern aufrecht im Boden gestanden. Ohne Zweifel hatte der sumpfige Grund hier, als das Mammut ihn einst, vor Jahrtausenden, betrat, unter der gewaltigen Last nachgegeben. Der Riese war darin versunken, unfähig sich zu retten, und ein strenger Frost hatte ihn dann samt dem Moor ringsum zu Eis erstarren lassen.

So konservierte der Frostboden den Kadaver buchstäblich, konservierte ihn bis jetzt, da der Strom ihn freilegte.

Die gebrochenen aufgesperrten Augen verliehen dem stummen Tier einen Anschein von Leben. Gelinde Angst

ergriff den Ingenieur, als er sich dem Kopf mit den drohend geschwungenen Stoßzähnen näherte. Ihm war, als könnte sich das Ungetüm jeden Augenblick erheben und sie alle unter Gebrüll vernichten.

Andererseits erfüllte es den Ingenieur mit Stolz. Wem war es wie ihm vergönnt, die Vergangenheit so aufstehen zu sehen? Vor seinen Augen lag das Mammut da, als wäre es soeben nach gefährlicher Jagd zur Strecke gebracht worden. Er sah heftige Schneegestöber über den Riesen dahinfegen, er sah die karge Pflanzenwelt, die ihn umgab, er sah andere Tiergestalten, die als Zeit- und Weggenossen des Mammut einst das Land durchstreiften.

Woher stammten die Mammute? Woher waren die Tiere gekommen, die danach das Land dort besiedelten?

Fragen über Fragen drängten sich beim Anblick des Tieres aus der Urwelt auf.

Doch die Zeit drängte. Übler Geruch deutete an, daß der Kadaver an der Luft zu verwesen begann. Es galt, wenigstens die wichtigsten Untersuchungen vorzunehmen und von ihm zu retten, was zu retten war. Wo anfangen? Zuallererst ließ Benkendorf die Stoßzähne aushauen. Dann machten sich seine Leute daran, dem Tier die Haut abzuziehen. Der Geruch wurde immer unerträglicher. Ein Mann schnitt den Magen heraus und trug ihn beiseite. Benkendorf öffnete ihn. Der Magen war mit gut erhaltenen Schößlingen von Föhren und von jungen Tannen, außerdem mit zerkauten Tannenzapfen gefüllt. Leicht konnte sich der Ingenieur die Landschaft im einzelnen

ausmalen, in der das zottige Rüsseltier auf Nahrungssuche gegangen war.

Weder Benkendorf noch seinen Leuten fiel es bei der Arbeit auf, daß der Boden unter ihnen nach und nach einsank. Plötzlich verkündete Geschrei das Unglück. Erschreckt richtete sich Benkendorf auf — der Fluß begrub das Land, auf dem das mühsam geborgene Tier lag, samt dem Kadaver und fünf Männern in seinen Wellen.

Zum Glück waren Boote nahe. Die Arbeiter tauchten wieder auf und wurden gerettet. Aber das Mammut hatten die Wellen fortgerissen, es kam nicht wieder zum Vorschein.

Unwiederbringlich blieb es verschwunden wie lange vorher der ganze Stamm der Mammute und wie so viele andere Tiere, die vor Tausenden und vor Millionen Jahren die Erde bevölkert hatten.

Zahllose Funde wie der des Mammuts im Fluß Indigirka haben es ermöglicht, daß wir heute ziemlich genau über das Tierleben vergangener Zeiten Bescheid wissen. Ein ganzer Zweig der Wissenschaft beschäftigt sich damit. Die Vertreter dieser Wissenschaft, die Paläontologen, verlassen sich dabei nicht nur auf zufällige Funde, sondern stellen fest, wo sie erfolgreich Grabungen vornehmen und wertvolle Schätze heben können.

Selten freilich waren die Funde so großartig erhalten wie das Mammut Benkendorfs. Meist fördert man versteinerte Knochenreste, Abdrücke im Gestein, oft auch nur Zähne zutage. Aber aus den unzähligen Einzelheiten ergeben sich die großen Zusammenhänge.

Man berücksichtigt außerdem nicht nur die Fundstücke selbst, sondern auch die Umstände, unter denen man sie antraf. Bei dem Mammutfund 1846 waren zum Beispiel die Stellung des Kadavers im Boden und der Mageninhalt aufschlußreich.

Dadurch ist es schließlich gelungen, für viele Tierarten die Wege aufzuspüren, auf denen sie aller Wahrscheinlichkeit nach in ihre heutigen Verbreitungsgebiete gelangt sind.

„FABELWELTEN“ UND „FABELWESEN“?

Wälder aus Schachtelhalm- und Schuppenbäumen

Versetzen wir uns einmal in die Steinkohlenzeit zurück, in eine Welt vor rund 250 Millionen Jahren. Wie ganz anders sieht unsere Erde aus! Wir wählen unseren Standort in großer Höhe, in Mondhöhe etwa, und blicken von dort hinab. Wie ein riesiger Ball liegt die Erde vor uns. Wo ist unser Europa? Wo sind die anderen Kontinente?

Vergeblich spähen wir aus nach den uns bekannten und vom Atlas her vertrauten Umrissen der Erdteile. Wohl sind Küstenlinien zwischen Landmassen und Meeren zu erkennen; aber sie verlaufen ganz anders, beinahe möchte ich sagen: falsch. Ein großer Kontinent zieht sich längs des Äquators um die halbe Erdkugel. Im Norden bilden zergliederte Landgebiete einen fast geschlossenen Ring. Stellenweise kommen sich Nord und Süd ganz nahe. Welche Erdgegenden sollen das sein?

Wir lassen uns zur Oberfläche hinab. Die Landmassen gewinnen an Formen und Farben. Eine sonderbare Welt liegt vor unseren Augen!

Zwischen weiten flachen Wüsten erheben sich schroffe, zerklüftete Hochgebirge. Vulkanberge rauchen, einige speien Feuer. Anderwärts verdecken größtenteils Wolken die Aussicht zur Oberfläche. Grüne und glitzernde Streifen sind dazwischen zu erkennen, Sumpfländer, in denen aus wucherndem Gestrüpp hohe schlanke Bäume



auffragen. Das alles gibt es auch heute; aber fremdartig sind Sträucher und Bäume. Kein Vogel zieht darüber seine Kreise.

Uns umfängt dumpfe Schwüle. In Tälern zwischen hohen Gebirgszügen bedeckt Urwald den Boden und die

Hänge. Viele Wasserläufe und Seen blinken darin. Dieser Urwald ist anders als der heutige etwa am Amazonas, am Kongo oder auf den Sundainseln. Schachtelhalme, die bei uns nur Kraut-, höchstens Strauchhöhe erreichen, sind hier Baumriesen. Einige liegen vom Sturme gefällt. Sie sind hohl — wie Halme. Kleinere bilden mit ihrem quirlartig angeordneten Zweigwerk struppige Dickichte. Darüber breiten Farnbäume ihre Blattwedel wie Schirme aus. Wo gibt es heute noch ähnliche? Andere Farngewächse ranken sich schlangengleich an fremden Stämmen empor. Dazwischen streben Schuppenbäume zum Licht, deren Stämme und Äste die schönsten Schuppenmuster tragen. Auch sie sind heute längst ausgestorben. Die einen schießen kerzengerade empor und enden oben in schmalen Kolben, manche in prächtigen Fächern, andere in buschigen Schöpfen. Nirgends aber, auch nicht im dichten Unterwuchs, zeigt sich eine einzige Blüte, zeigt sich eine Frucht. Nicht einmal Blätter, wie wir sie gewohnt sind, tragen Baum und Strauch.

Ein gespenstischer Urwald ist es, unheimlicher Dschungelwald: düster und dampfend. Bedrückend ist das Schweigen, das hier ständig herrscht, wenn nicht gerade der Sturm über den Wipfeln heult, der Donner tausendfach widerhallend zu zuckenden Blitzen rollt oder aus einem Feuerberg Steine und glühender Aschenregen in der Nähe niederprasseln. Auch hier läßt kein Vogel seine Stimme hören. Kein flinker vierfüßiger Kletterer turmt in den Ästen und verrät sich durch sein Schreien. Kein Riesentier trompetet, kein Raubtier brüllt.

Der räuberische Dachsädler

Trotzdem gibt es im Steinkohlenwald Tiere. Plötzlich erhebt sich's aus dem Gestrüpp. Surrend schwirrt eine Libelle, ein unglaublich großes Insekt, himmelan. Länger als ein Männerarm spannen sich die kräftigen glasklaren Flügel. Im Moder verwesender Pflanzen kribbelt und lebt es überall. Urtausendfüßler treiben hier ihr Wesen. In Schlupfwinkeln des Unterholzes lauern Spinnen und Skorpione auf Beute, über dem Flußufer jagen sich Fliegen, im Wasser huschen Fische dahin, im Schlamm kriechen Schnecken.

Auch größere Tiere, Vierbeiner gibt es. Nicht solche, wie sie heute auf der Erde leben, auch nicht entfernt so viele verschiedene. Am Wasser muß man sie suchen. Dort bewegt sich etwas zwischen zwei großen Steinblöcken. Eine Eidechse? Die Ähnlichkeit täuscht. Dieses Wesen ist größer, auch schwerfälliger, es bewegt sich anders. In der Wissenschaft erhielt es nach der Eigenart seines Schädels den lateinischen Namen „Stegocephale“ (Dachsädler). Heute lebt keins dieser Uramphibien mehr. Aber aus Skelettresten und Abdrücken im Gestein sind die Dachsädler ziemlich genau bekannt.

Suchend schiebt sich das kleine Geschöpf zwischen den Felsen hin. Jetzt entdeckt es einen Wurm, wendet sich ihm zu und verschlingt ihn. Es gehört zu einer großen Verwandtschaft, von der mancher Sproß besonderes Aufsehen erregt.

Nicht weit entfernt liegt am Wasser ein solcher Vetter. Ein Kerl von zwei Meter Länge, krokodilartig, mit einem

Riesenmaul und mit Zähnen, die Schrecken einflößen können. Ein Fisch schwimmt heran, ein großes, starkes Exemplar. Der Dachschilder wartet regungslos. Plötzlich schießt er ins Wasser, es gibt einen kurzen Kampf, und schon verschwindet der Fisch im Rachen des Räubers. Nicht einmal die eigene Brut, die im Wasser heranwächst, ist vor diesem Dachschilder sicher.

Er und alle seine Verwandten gehören nicht zu den Reptilien wie Eidechsen und Krokodile, denen sie auf den ersten Blick ähneln, sondern sind Amphibien wie heute die Molche und die Frösche. Die Stegocephalen bewohnten in der frühen Steinkohlenzeit als einzige und älteste Wirbeltiere festes Land. Reptilien, Vögel und Säugetiere gab es damals noch nicht. Die unmittelbar vor der Steinkohlenzeit lebenden Vorfahren der Stegocephalen waren Fische, also Wasserbewohner. Auch die Dachschilder lebten als Amphibien im Jugendstadium noch ganz und gar im Wasser.

Ein Quastenflosser überlebt die Erdzeitalter

Hoch im Norden der Erde, vielleicht in den Breiten von Grönland, müssen Wirbeltiere zum ersten Male aufs Festland gegangen sein. Sie wurden zu Landbewohnern. Die entsprechenden Funde wurden in Grönland gemacht. Man entdeckte dort Versteinerungen von Tieren, die den Wissenschaftlern zunächst großes Kopfzerbrechen bereiteten. Ähnliche waren auch schon

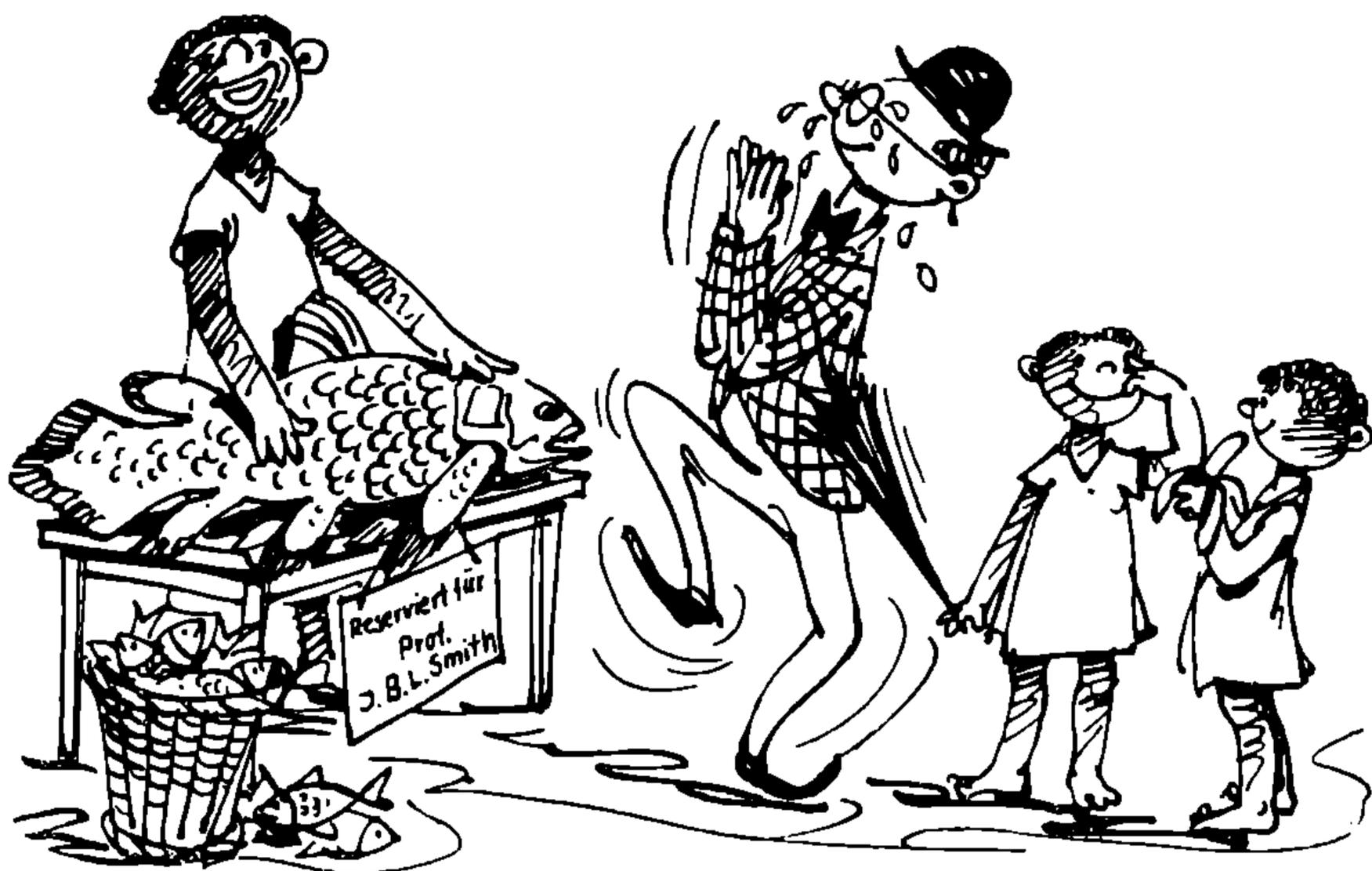
anderswo zutage getreten. Waren es Überreste von Fischen oder von Lurchen? Der Gestalt nach mußte man auf Fische schließen. Aber dem widersprachen vor allem die eigentümlichen Flossen. Bei den grönländischen Fundstücken traten sie besonders ausgeprägt als starke Stiele mit Quasten an den Enden hervor. Die Tiere heißen danach „Quastenflosser“. Es war schließlich gar keine andere Lösung denkbar: Die Versteinerungen aus Grönland stammten von Lebewesen, die zwar noch halb Fisch, aber auch schon halb Dachschilder, also halb Lurch waren.

Diese Tiere haben noch vor Beginn der Steinkohlenzeit gelebt. Wahrscheinlich waren ihre Heimat Gewässer, die häufig zum guten Teil austrockneten. Was sich da an Fischen unversehens in engen Tümpeln gefangen sah, mußte sich durch den Schlamm zu größeren Wasserbecken schleppen können, sollte es nicht zugrunde gehen. Dazu gehörten unter anderem kräftige Flossen als Fortbewegungsmittel. Die Vorfahren der Dachschilder besaßen sie. So wurden aus den Flossen im Laufe der Zeiten seitwärts gestellte Beine, aus den Fischen Lurche.

Auch jenseits des Äquators machte man wichtige Funde. Diese waren so merkwürdig, daß sie alle Welt aufhorchen ließen. Wer hätte auch glauben können, daß von einer Tierwelt, die vor Jahrtausenden lebte, Vertreter noch jetzt anzutreffen wären!

Kreuzt da ein Fischkutter vor der südafrikanischen Küste und wirft sein Netz aus. Nach Stunden ziehen die Fischer es wieder hoch. Sie erschrecken. Welch ein

Unhold hat sich in den Maschen gefangen? Anderthalb Meter lang ist der Fisch; er wiegt, wie sich später erweist, einen Zentner, ist stahlblau gefärbt, besitzt fettige gleichmäßige Schuppen. Was besonders an ihm auffällt: Seine Flossen sehen wie Stummelbeine aus, Stummelbeine mit Quasten an den Enden. Einer der Matrosen will ihn anfassen — da schnappt das Rätselwesen nach ihm. Kapitän und Mannschaft umstehen ihn staunend, keiner entsinnt sich, je ein derartiges Wesen gesehen oder von ihm gehört zu haben. Der Kapitän bricht sofort die Fahrt ab, läßt den Kutter in den Heimathafen zurückkehren und sorgt dafür, daß der Fisch, der noch vier Stunden lang lebt, in sachkundige Hände gelangt. Da wird er erkannt: Ein lebender Quastenflosser!



Das Ganze spielte sich um die Jahreswende 1938/39 ab. Professor J. B. L. Smith, der den Urweltler untersuchte, fühlte sich in fernste Urzeittage zurückversetzt; denn bei allen Eingeweihten galten die Quastenflosser als längst ausgestorben. Die letzten sollten vor rund 50 oder 60 Millionen Jahren gelebt haben. Und da tauchte im Zeitalter der Dampfschiffe und der Flugzeuge dieser Bursche auf! Sicherlich waren noch mehr seinesgleichen am Leben. Professor Smith verschickte an alle Orte und Stationen, die er für wichtig hielt, längs der südostafrikanischen Küste Merkblätter und Plakate. Darin bat er die Fischer und alle, die es lesen würden, auf die beschriebenen Fische Obacht zu geben. Auch eine Belohnung setzte er aus. Trotzdem mußte er 14 Jahre auf den Erfolg warten. 3000 Kilometer von dem Wohnort des Professors entfernt entdeckte ein Neger auf dem Markt den großen urtümlichen stahlblauen Fisch im Korb eines Fischers. Der Quastenflosser wurde hier wie anderes Handelsgut feilgeboten. Schnell war er gekauft und sichergestellt. Der südafrikanische Premierminister selbst stellte dem Professor ein Flugzeug zur Verfügung. Damit flog der Gelehrte zu der fernen Insel zwischen Afrika und Madagaskar, wo die kostbare „Ware“ für ihn bereitlag. Vor Freude und Dankbarkeit brach er in Tränen aus, als er sie sah.

So hoch schätzt man heute den greisen Verwandten der Dachschilder ein, von dem inzwischen noch einige Exemplare gefangen werden konnten und aus dessen Geschlecht einstmals die vierbeinigen Eroberer des Festlandes hervorgegangen sind.

Mit den Quastenflossern und den Dachschädlern beginnt die lange Geschichte der Verbreitung der Wirbeltiere über die Kontinente. Am Anfang mögen es molchartige Geschöpfe gewesen sein, die sich wie unsere noch heute lebenden Molche in trockenen Zeiten unter Steine zurückzogen.

Vom Norden kamen sie her. Schritt für Schritt wanderten sie nach Süden, zuerst wohl über alle Nordländer, schließlich auch über die südlichen Erdteile. Dabei verzweigte sich ihr Stamm immer mehr. Zwerge und Riesen erschienen. Aus einigen Zweigen entsprossen schließlich Formen, die wiederum zu Stammeltern neuerer Geschlechter wurden.

In der Welt der Riesenechsen

Machen wir einen großen Sprung von der Steinkohlenzeit aus in ein jüngeres Erdzeitalter, das „nur noch“ rund 150 Millionen Jahre zurückliegt.

Wieder sehen die Umrisse der Erdteile anders aus als in unserer Zeit. Die heutigen Kontinente sind ebenso wenig zu erkennen wie vorher. Die Landmassen im Süden und im Norden sind kleiner und zerrissener; das Meer nimmt einen beinahe übermäßig großen Teil der Erdoberfläche ein.

Jetzt herrschen hier absonderliche Ungetüme: Echsen, Reptilien, auch Saurier genannt. Sie sind Abkömmlinge der Dachschädler. Um die Mitte des Erdmittelalters sind alle Dachschädler längst ausgestorben.

An einem Seeufer ruhen zwischen niedrigen Schachtelhalmen drei solche Riesenechsen. Hochgewölbte nackte Hügel ragen wie kleine Inseln aus der Wasserfläche! Doch jede dieser Inseln trägt einen langen Hals und einen kleinen Kopf. Jetzt bewegt sich ein Tier. Die Insel aus Fleisch wankt, wächst empor, wird zum Berg, bekommt Beine, stämmige Beine. Das Wasser schlägt beträchtliche Wellen. Die Riesenechse, Donnerechse oder Bron-tosaurus genannt, schreitet an Land und den Uferhang hinan. Sie ist so groß, daß sie — lebte sie heute —, auf dem Erdboden stehend, in die oberen Fenster eines zwei-stöckigen Hauses blicken könnte.

Auch die anderen zwei Kolosse stapfen durchs Wasser. Sie wenden sich vom Strande ab. Die Köpfe tauchen unter; die Tiere weiden die Pflanzen am Seegrund ab. Immer weiter wandern sie in den See hinaus. Schließlich verschwinden ihre massigen Leiber gänzlich, und die kleinen Köpfe erscheinen nur noch für Augenblicke, zum Luftholen, über den Wellenkämmen. Wer könnte beim Anblick dieser „Köpfchen“ und der schlanken Häuse Ungetüme, um ein Vielfaches größer als Elefanten, unter dem Wasserspiegel vermuten? Am Ufer liegen zwischen Föhren (diese Nadelbäume gibt es bereits) mehrere große Eier — daraus werden Junge schlüpfen, die bald zur gleichen Stärke heranwachsen wie die drei Ungetüme am See.

Ein anderes Bild! Lichtes Nadelgehölz zieht sich am Hang zwischen einer Sumpfniederung und einem Höhenzug hin. Oben beginnt weites Steppenland. Am Rand des Gehölzes läuft ein stacheliges Wesen. Es



erscheint nicht übermäßig groß, verglichen mit den gigantischen Ausmaßen anderer Saurier: Hoch und lang ist es wie ein Rind, dazu kommt ein plumper langer Schwanzteil. Winzig ist auch bei diesem Wesen der Kopf. Die aus der Rückenseite herausragenden großen Panzerplatten erregen Schrecken und Abscheu. Friedlich jedoch nährt sich das Tier, ein Stegosaurus, von den Kräutern am Boden.

Da schrickt es auf. Von der Höhe kommt ein größeres Wesen, ein Iguanodon, herabgejagt. Es läuft aufrecht auf den Hinterbeinen. Seine Haut ist — wie bei all diesen Echsen — mit Schuppen bedeckt. An Stelle der Vorderbeine besitzt es kurze Arme, die es gewinkelt hält. Das Iguanodon bietet einen unheimlichen Anblick. Der Stegosaurus am Waldrand flüchtet ins Gehölz. Das Iguanodon aber beachtet ihn gar nicht; es sucht selbst Schutz zwischen den Bäumen.

Noch mehr Gestalten tauchen oben auf der freien Höhe auf. Zuerst zwei weitere Iguanodonten. Sie sind etwas größer als das erste; ihr Lauf ist wankend und wirkt ungeschickt.

Auch sie sind auf der Flucht. Ein gewaltiger Räuber mit furchtbarem Gebiß ist hinter ihnen her. Er überragt sie noch beträchtlich, zehn Meter groß ist er und viel vier-schrötiger als die Flüchtenden. Auch er läuft, nicht sehr gewandt, auf zwei Beinen. Die Vorderfüße dieses Sauriers gleichen Enterhaken. Sie tragen lange scharfe Krallen. Im Walde kommt es zum Kampf. Der Stegosaurus regt sich nicht im Strauchversteck. Eins der verfolgten Iguanodonten bleibt auf der Strecke. Aber auch

der Räuber hinterläßt eine Blutspur, als er sich nach reichlicher Mahlzeit davontrollt.

Riesen auf der ganzen Erde! Über die Länder des Nordens und auch des Südens, auch über alle Meere haben sich die ungeheuerlichen Nachkommen der Dachschilder verbreitet. Viel Zeit stand ihnen dafür zur Verfügung: etwa hundert Millionen Jahre!

Während dieser Zeit versanken Urwälder in Sumpf oder Meer, Gebirge stiegen aus Meeren auf, alte und neue Gebirge „verwitterten“, wurden durch Wind und Wasser eingeebnet. Wüsten rückten an die Stelle der Wälder, sie wurden andernorts von Meeren überflutet. Die Küstenlinien verschoben sich unablässig. Landbrücken taten sich zwischen getrennten Festlandmassen auf und gaben den Tieren die Wege frei, auf denen sie sich von Land zu Land ausbreiten konnten.

So hatten sich schon die Urreptilien, die vom Ende der Steinkohlenzeit an lebten, die ganze Erde erobert. Wie es scheint, waren sie vor allem von Gebieten ausgegangen, die heute zu Südafrika, Südamerika und dem westlichen Teil Asiens gehören. So finden wir heute von den großen Sauriern, die zu späteren Zeiten lebten, Knochenreste in allen Erdgegenden: hoch im Norden ebenso wie jenseits des Äquators. Gleichermassen erklärt es sich, daß Reptilien (und erst recht die noch älteren Lurche) heute im Gegensatz zu den echten Säugetieren in jedem Erdteil anzutreffen sind.

Es gab auch kleine Reptilien; darunter unscheinbare, die für die folgenden Zeitalter bedeutsam werden sollten. Wie Zwerge nahmen sie sich neben den gigantischen

Tieren ihrer Zeit aus. Der Abstammung nach gehörten sie noch zu den Urreptilien. Sie nährten sich von Insekten oder anderen kleinen Lebewesen und waren kaum von manchen terriergroßen Sauriern zu unterscheiden, die mit ihnen lebten.

Vorläufig, noch fast hundert Millionen Jahre hindurch, beherrschten die Saurierriesen die Tierwelt. Die „Neuen“, die Urahnen der Säugetiere, blieben unbeachtete Sonderlinge.

Auch Urvögel, die Übergangsstufe vom Reptil zum Vogel, gab es schon um die Mitte des Erdmittelalters, in der Jurazeit. In den Kalkschiefern der berühmten Steinbrüche von Solnhofen im Fränkischen Jura hat man Reste von ihnen (den *Archaeopteryx*) erstaunlich wohlerhalten gefunden. Die Tiere waren etwa so groß wie Tauben. Aus dem Fundort und der nächsten Umgebung ist zu schließen, daß sie beim unbeholfenen Flug über die Watten der Meeresküste, die sich durch diese Gegend zog, im Schlick niedergegangen und dort steckengeblieben waren.

Mehr als fünfzig Millionen Jahre später, gegen Ende des Erdmittelalters, bevölkerten schon echte Vögel die Erde. Darunter befanden sich sehr stattliche, vor allem wunderliche große Laufvögel. Mancher von ihnen mag für die kleinen Säugetiervorfahren sehr gefährlich gewesen sein.

Die Ursäugetiere hatten sich bis dahin noch nicht viel weiterentwickelt. Sie waren auch kaum größer geworden. Nur ihre Verwandtschaft hatte sich stärker verzweigt. Zu ihnen gehörten die Beuteltiere — Säuger,

deren Muttertiere ihre Jungen in einer beutelartigen Körpertasche tragen, bis die Kleinen sich selbständig fortbewegen und Nahrung suchen können.

Später, in der Braunkohlenzeit, im Tertiär, verbreiteten sich die Säugetiere in größerem Umfang. Es trat ein Ereignis ein, das ihre Wanderwege über die Erde sehr stark beeinflusste: Die nördlichen und die südlichen Erdteile wurden durch das Meer voneinander getrennt.

WIE DIE TAPIRE IN EINE NEUE HEIMAT ZOGEN

Erste Bekanntschaft mit dem Tapir

Tapire leben heute noch. Sie gehören zu den „Veteranen“ unter den Säugetieren der Gegenwart. Als noch nicht an Löwen, Kamele, Rinder und andere uns jetzt wohlbekannte Säugetiere zu denken war, bevölkerten ihre Ahnen schon die Erde.

Die amerikanischen Tapire sind in den Urwäldern Südamerikas heimisch. Dort brachen vor mehreren Jahren Bewohner eines Dorfes am Amazonas mit einem deutschen Gast zu einer Expedition auf. Der Deutsche, der sich bereits einige Wochen lang im Land aufgehalten hatte, ohne einen Tapir zu Gesicht zu bekommen, sollte heute seine Wißbegier befriedigen.

Zunächst wanderte man auf schmaler Straße über eine Anhöhe. Das dämmerige Licht des sinkenden Tages verschaffte sich durch das Blätterdach gerade so weit Eingang ins Urwaldgewirr, daß der Weg zu erkennen war. Rasch wurde es dunkler. Ein Pfad zog sich bergab und verlor sich schließlich im Dickicht. Über verfaulendes Holz und durch Geranke von Schlingpflanzen ging es weiter. Immer feuchter wurde der Boden. An einer Stelle, wo sich der matthelle Sternhimmel zeigte, ließ der Anführer endlich halten und gebot Schweigen.

Nicht weit entfernt rauschte und gluckste Wasser. Im Wald, in der Luft und im nahen Fluß war es lebendig; unheimlich knackte und raschelte es bald hier, bald dort.

Schrille Rufe gellten dazwischen, und auf einmal wurde ganz nahe lautes Planschen vernehmbar.

Der Deutsche hatte in seiner Heimat viel in den Braunkohlengruben bei Halle zu tun gehabt. Oftmals waren ihm dort Kohlestücke in die Hände gekommen, an denen er noch deutlich die Holzfasern erkennen konnte. Sie hatten ihn an die längst versunkenen Braunkohlenswälder in diesem Gebiet erinnert. Im Geiseltalmuseum in Halle hatte er Reste der mannigfachen Tiere jener Erdformation, auch von den Verwandten der heutigen Tapire, unter Glas gesehen. Hier am Ufer des brasilianischen Flusses fühlte er sich mit einem Male in seine Heimat versetzt, und zwar in jene ferne Vergangenheit, die Zeit des Tertiärs.

Plötzlich erschienen Tiere vor ihm, erst eins, dann noch zwei: Tapire! Nur ihre Umrisse waren zu erkennen. Sie ähnelten Schweinen, waren aber größer, hochbeiniger



und hatten etwas längere Rüssel. Das Leittier langte damit in die Zweige am Waldrand. Deutlich hob sich seine Gestalt gegen den hellschimmernden Streifen des Flusses ab. Dieses malerische Bild bot sich aber nur für wenige Augenblicke. Irgend etwas erregte die Aufmerksamkeit des Tieres. Es stand einen Augenblick bewegungslos da, stieß einen Pfiff aus, und ehe die Beobachter sich's versahen, stürzten sich alle Tapire ins Wasser und waren verschwunden.

In das Dorf zurückgekehrt, ließ sich der Gast noch viel von diesen seltenen und scheuen Tieren erzählen. Er wußte, ihre Vorfahren waren einstmals auch über den Boden Deutschlands gewandert, über die Fluren, die heute von Pflügen umgebrochen werden und auf denen sich Ortschaften befinden. Rund fünfzig Millionen Jahre lang hatten Tapire unser Land bewohnt.

Im Tropenwald Mitteldeutschlands zur Braunkohlenzeit

In jener fernen Vergangenheit, im Eozän, einem frühen Abschnitt der Braunkohlenzeit, war das Gebiet Mitteldeutschlands von wilder Schönheit: eine Tropenlandschaft auf flachwelligem Gelände. Ausgedehnte Sümpfe füllten die Mulden aus. Darin ragten zwischen Schilfrohr schlanke Zypressen und andere Nadelbäume empor. Dichter Wald grenzte daran, mit Zimt-, Feigen- und Gummibäumen, Fiederpalmen, Weiden, Eichen. In Bodennähe wuchs ein Gewirr von Farnen, niedrigen Fächerpalmen und Schlinggewächsen. Hoch über das

Kronendach dieses natürlichen Treibhauses hinaus ragten Mammutbäume mit weit ausladendem Astwerk. Oben am Hang lichtete sich der Wald.

Überall schwirrte, brummte und surrte es von Käfern, Schmetterlingen, Libellen, Mücken und Fliegen. Im Gewässer lauerten gefährliche Krokodile. Auf breiten Blättern von Wasserpflanzen saßen viele Frösche und quakten um die Wette. Am Ufer krochen schwerfällig Schildkröten über modernde Pflanzen. Große Kranichvögel strichen geräuschlos über die Sumpfbäume. Über den Waldboden huschten Eidechsen, und an Baumstämmen wanden sich Riesenschlangen aufwärts.

Auch Säugetiere fehlten nicht. Neben den Urtapiren gab es noch andere, merkwürdige, kleine. Die Urtapire und eine ganze Gesellschaft von Zwergen hatten die Riesen aus dem Echsengeschlecht abgelöst. In der Braunkohlenzeit lebte weit und breit kein einziges Saurierungetüm mehr.

Am Rande des Sumpfwaldes langten Altpferdchen mit ihren Mäulern nach den Früchten der niedrigen Fächerpalmen. Man hätte die Tiere zwischen den hohen Stauden am Boden übersehen können, so weit ragte das Kraut über die Tierköpfe hinaus; denn diese „Pferde“ waren nicht viel größer als heute etwa Pudel. Sie besaßen auch noch keine Hufe, sondern liefen auf drei oder vier Zehen. In den Zweigen der Urwaldbäume saßen verborgen kleine Halbaffen. Nachts wurden sie munter und naschten von Früchten oder hielten Insektenmahlzeit. Nur wenig an diesen Liliputanern ließ erkennen, daß sich aus ihnen einmal echte Affen, gar Menschenaffen

und — am Ende einer von ihnen ausgehenden langen Ahnenreihe — Menschen entwickeln würden. Däumlinge waren sie; eine ausgespannte Menschenhand hätte genügt, sie in ihrer ganzen Länge zu fassen. Mit großen Koboldaugen in den runden Köpfen lugten sie gespannt in das geheimnisvolle Dunkel, wenn ein verdächtiges Geräusch sie erschreckte. Und was sahen sie? Am Boden pirschte ein Urraubtier durchs Gestrüpp. Auch dieses erschien sehr wenig achtunggebietend, nicht größer als eine Dogge. Das Gebiß wies noch nicht die gewaltigen Reißzähne und die von den Backenzähnen gebildeten „Brechscheren“ der später lebenden großen Raubtiere auf. — Und noch andere Vorläufer der heutigen Säugetiere gab es da. Im Morast suhlten sich borstige schweineartige Geschöpfe; durchs Astwerk flatterten Fledermäuse und jagten eifrig Insekten; mit ihnen wetteiferten Insektenfresser, Verwandte unserer Igel, und stöberten am Boden oder an Baumrinden. Hier und da zeigte sich ein unscheinbares Beuteltier.

Tapire in Amerika — Tapire in Südasien!

Eine sehr ähnliche Tierwelt besaßen um die gleiche Zeit manche Gegenden Nordamerikas. Es muß zeitweise eine Landbrücke zwischen Europa und jenem Kontinent bestanden haben. Damals und auch später kamen Tierarten von dort herüber, vor allem Pferde und Nashörner. Andere nahmen vielleicht den umgekehrten Weg. Aber kein Tapir lebte in Südamerika.

Dieser Kontinent lag weitab von Nordamerika als einsame Insel in den südlichen Ozeanen. Keine Landbrücke führte hinüber.

Auch in Hinterindien und in Sumatra leben diese Tiere: Schabrackentapire. Sie werden nach ihrer merkwürdigen Rückenfärbung so bezeichnet, die der einer großen silbergrauen Satteldecke (Schabracke genannt) zwischen Schultern und Schwanz der sonst schwarzen Tiere ähnelt.

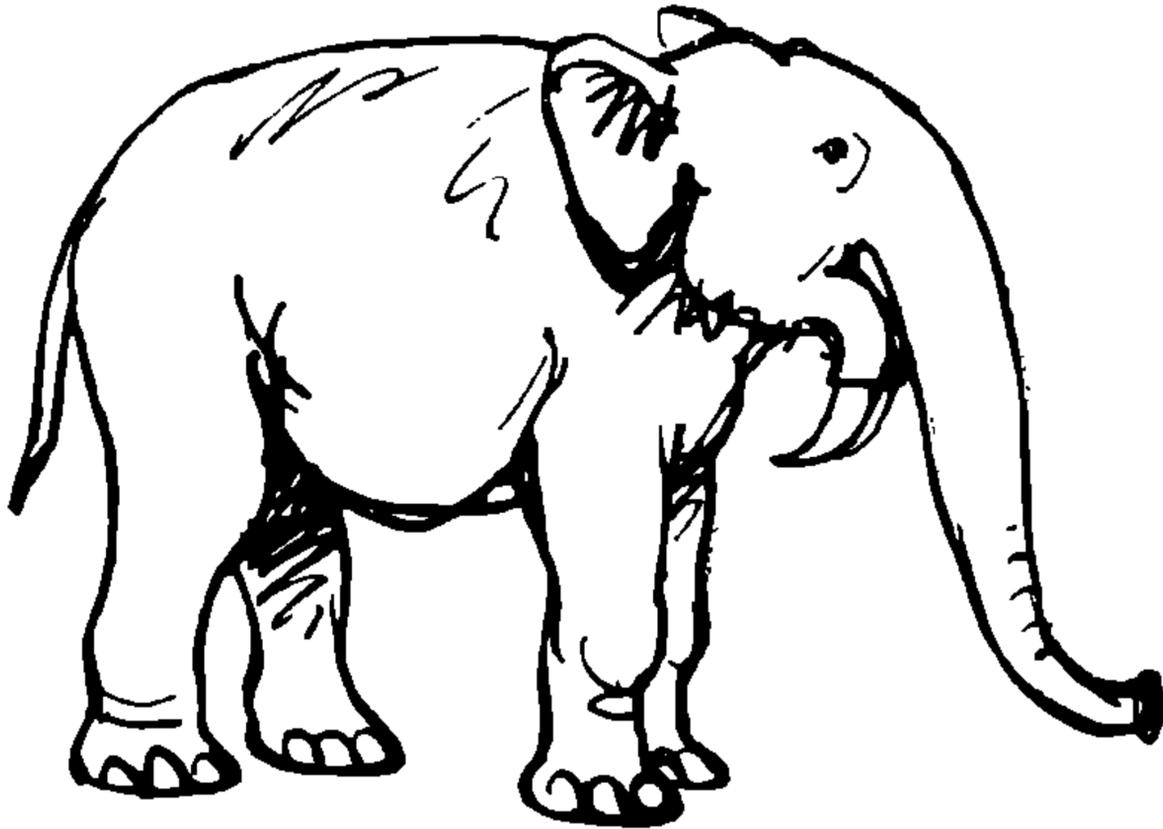
Als gegen Ende des 18. Jahrhunderts zum ersten Male Kunde von den Tapiren Südasiens nach Europa kam, hielt sie niemand für wahr. Erst kurze Zeit vorher hatten die Zoologen Klarheit über die amerikanischen Tapire gewonnen. Seitdem stand es in der Gelehrtenwelt fest, daß alles, was Tapir genannt werden konnte, nach Amerika gehörte. Unmöglich also, ein solches Tier in Südasiens gesehen zu haben! Wirklich trat fast ein halbes Jahrhundert lang niemand wieder mit einer so kühnen Behauptung auf.

Dann aber fuhr eines Tages über den Indischen Ozean in Richtung Europa ein Schiff mit ungewöhnlicher Fracht an Bord. Der Besitzer, ein englischer Gouverneur und Naturforscher, Sir Stamford Raffles, schrieb später darüber: „Es gibt auf Sumatra wohl kaum ein unbekanntes Tier, ob Vogel, Säugetier oder Fisch, das wir nicht an Bord hatten. Ein lebender Tapir befand sich darunter, ein neuer Wolkentiger, eine Reihe von herrlichen Fasanen, die ich eigens für die Reise gezähmt hatte. Kurz — wir waren in dieser Hinsicht eine vollkommene Arche Noah.“



Dieser Tapir aus Südasien sollte alle Zweifler in Europas Gelehrtenstuben zum Verstummen bringen. Da züngelten Flammen aus dem Schiffsl Leib heraus. Die Arche Noah war in Brand geraten. Die Besatzung löschte. Aber ihre Kräfte waren zu schwach. Wie eine einsame Fackel loderte das kleine Fahrzeug hilflos in der Unendlichkeit des Meeres auf. Das Schiffein versank mitsamt der kostbaren Fracht, darunter dem ersten Tapir Südasiens, der nach Europa auf die Reise ging. Glücklicherweise hatte der Besitzer, der gerettet wurde, vor der Fahrt manchem Gast Zutritt zu seinem Tierpark gestattet, den er sich in der Fremde geschaffen hatte. So gab es genügend Augen, die das Tier schon gesehen hatten, und genug Stimmen, die es bezeugen konnten.

Südasiens, genauer Hinterindien und Sumatra, liegt Südamerika beinahe entgegengesetzt. In keiner anderen Gegend der Welt trifft man heute Tapire an. Ozeane, endlose Wüsten und gewaltige Hochgebirge erstrecken



Dicotyles

sich zwischen den beiden Verbreitungsgebieten. Unmöglich konnten Tapire je so große und so fremdartige Hindernisse überschritten haben.

Sonst gab es in ganz Asien noch keinen Tapir. Zwischen Asien und Europa wogte ein Meer. Doch das Erdbild veränderte sich, und die Tiere veränderten sich auch. Der Meeresarm zwischen Europa und Asien verlandete, Gebirge stiegen auf, und beide Erdteile verschmolzen miteinander.

Wie anders sah es jetzt in den Wäldern des „weniger“ weit zurückliegenden Abschnitts der Neuzeit, des „Miozän“ bei uns aus! Gewaltigen Elefanten ähnelnde

Tiere stampften zu den Wasserstellen. Sie waren größer als unsere Rüsseltiere, und ihre Stoßzähne krümmten sich nach unten statt nach oben. In der Wissenschaft heißen diese Miozän-Riesen „Dinotherien“. An den Tränken begegneten sie anderen Kolossen, die schon den heutigen Nashörnern ähnelten. Die Tapire glichen den jetzigen in Südasien. Im Morast der Tümpel wühlten große Wildschweine nach Nahrung. Urtümliche kleine Huftiere mit spindeldürren Beinchen und großen Augen, Zwergmoschustiere, verhielten scheu im Uferdickicht. Im Walde ästen Hirsche, die Muntjaks. In schnellem Lauf setzten sie über die Lichtungen. An Feinden, die ihnen nachstellten, waren marderähnliche Tiere, sogenannte Schleichkatzen, weit verbreitet. Auch Raubtiere wie die heute lebenden Hyänen und echte Raubkatzen streiften bereits durch die Gegend. Selbst Menschenaffen gab es.

Die endgültige Heimat ist erreicht

In Asien ist die geschilderte Tierwelt noch bis heute erhalten geblieben; allmählich fand dann die Tierwelt Europas auch dort Eingang, da eine Landverbindung zwischen den beiden Erdteilen bestand. In Hinterindien, Sumatra, im Forschungsgebiet Sir Stamford Raffles, scheint die Zeit seit dem Miozän nicht weitergegangen zu sein. Tapire sind dort zu Hause, auch Menschenaffen, Affen, Halbaffen, Elefanten, Wildschweine, Muntjaks, Zwergmoschustiere, Schleichkatzen, Tiger. Sogar Nas-



hörner waren anzutreffen; einzelne Tiere dieser indischen Art leben noch jetzt in entlegenen Gebirgstteilen des Himalaja.

Sir Stamford Raffles hatte eine Anzahl der urtümlichen Typen des Landes zusammengebracht. Darunter befand sich auch eine Art Spitzmäuse (Tupajas), die, wie sich

später herausstellte, gar keine Spitzmäuse waren. Sie besaßen erstaunlicherweise Hände mit fünf Fingern und benutzten sie ziemlich geschickt. Die Zähne und die Augen paßten wenig zur Ordnung der Insektenfresser, zu der die Spitzmäuse gehören. Wegen dieser Eigentümlichkeiten wurden die Tiere später eingehend untersucht. Dabei ergab sich: Es waren Nachkommen der ältesten Halbaffen.

Auf einer anderen Insel wurden die Wissenschaftler ähnlich überrascht. Dort huscht nachts der Koboldmaki durchs Gezweig. Wer ihn sieht, könnte glauben, ein Gespenst vor sich zu haben. Mit seinen übermäßig großen Augen blickt er aus grünem Versteck auf den Menschen herab, der sich mühsam einen Weg durch die geheimnisvolle Dunkelheit bahnt. Dieser Gnom heißt deshalb nebenbei auch „Gespenstertier“. Eindeutig ein Halbaffe, meinte man viele Jahre lang. Am Ende erwies es sich jedoch, daß er nahezu als älteste Form der echten Affen gelten kann.

Alle diese Überbleibsel vergangener Erdzeitalter sind hier in den Dschungelwäldern sozusagen am Rande der Welt in die Enge geraten. Sie gehörten wahrscheinlich schon damals, als sich die Landbrücke zwischen Europa und Asien festigte, zu den überholten Tiertypen. Da war es nur eine Frage der Zeit, daß sie den lebensstüchtigeren Formen weichen mußten. Außerdem wurde es überall auf der Erde kühler. Das Eiszeitalter kündigte sich an. Vom Norden nach Süden zu lichteten sich die Wälder. So starben die Bedrängten in ihren alten Verbreitungsgebieten aus. Nur dort, wo das Leben für sie noch er-

träglich war, konnten sie sich behaupten. Das waren auf der einen Seite der Nordkontinente, im Osten, Hinterindien und die jetzigen Inseln um Sumatra.

Die Tapire Nordamerikas fanden ein anderes Versteck. Noch zur Braunkohlenzeit war wie zwischen Europa und Asien auch im Süden Nordamerikas Land aus dem Meer emporgewachsen, das eine Verbindung mit Südamerika herstellte. Den Tapiren muß diese Straße aus uns nicht bekannten Gründen bis über das Eiszeitalter hinaus versperrt gewesen sein. Jetzt zogen sie auf ihr dahin. In den sumpfreichen, für Menschen fast unzugänglichen Urwäldern des Amazonasgebiets und der angrenzenden Bergländer fanden sie einen letzten Unterschlupf. Sie sind also erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit dort heimisch.

Einige hatten ihre Wanderung auch schon auf der mittelamerikanischen Landbrücke beendet. Sie hielten sich dort so verborgen, daß sie erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts entdeckt wurden.

URZEITFRIEDHÖFE ZWISCHEN ASIEN UND AFRIKA

Geheimnisvolle Knochenfunde bei Steinheim

Bei dem Ort Steinheim in der Schwäbischen Alb grub man auf engstem Raum Knochen über Knochen aus. Die Fundstelle mutete wie ein Friedhof der Urwelt an. Dieser Platz lag zu der Zeit, als die hier begrabenen Tiere umkamen, fast unberührt von den Umwälzungen, die die Ablösung der Erdzeitalter mit sich brachte; dies geht aus der Zusammensetzung der dort angetroffenen Tierwelt hervor. Welcher Unterschied zwischen ihr und derjenigen eines anderen großartigen Fundplatzes nicht allzu fern im Südosten Europas! Zuverlässig kennen wir die Wanderstraßen der Tiere gerade aus jener Zeit. Manche Funde verraten bis in Einzelheiten, was sich damals abgespielt hat.

Wissenschaftler sichteteten und bestimmten die Knochen von Steinheim. Die meisten waren auf merkwürdige Art zerbrochen. Viele stammten von schnellfüßigen Steppentieren, andere von Sumpfbewohnern, wieder andere von Tieren des Buschwaldes. Auch Überreste von Raubtieren fanden sich darunter. Man suchte sich eine solch ungewöhnliche Ansammlung zu erklären. Die Knochen wurden verglichen und die Besonderheiten der weiteren Umgebung sorgfältig untersucht. Nachdenklich stimmten die vielen „Knochenbrüche“. Allmählich lüftete sich der Schleier des Geheimnisses um dieses Massengrab. Es ergab sich: Bei dem jetzigen Ort Steinheim hatte sich

eine Oase befunden. Ein kleiner See füllte dort eine Mulde aus. Er war von dichtem Röhricht umgeben, in dem vielerlei Wasservögel nisteten, darunter Gänse, Reiher, Pelikane und Flamingos. Am Ufer sonnten sich Schildkröten und Schlangen. Rundum erstreckte sich auf heißem Kalkboden mageres Steppenland. In der Nähe müssen auch ausgedehnte Wälder gestanden haben, in denen Papageien und Spechte lebten. Von all diesen Tieren wurden in dem Steinheimer Grab Überreste gefunden. Sogar auf Möwen stieß man — ein Hinweis darauf, daß sich nicht allzuweit entfernt die Meeresküste erstreckte.

Der kleine See bei Steinheim war als Tränke für die größeren Tiere wie geschaffen. Herden von dreizehigen Pferden kamen Tag für Tag von weither angesprengt und rasteten am Ufer. Rudelweise stellten sich regelmäßig geweihlose Hirsche ein, daneben auch Muntjakhirsche mit kurzen gegabelten Geweihen. Seitab suhlten sich grunzend kleine und große Schweine. Sie alle räumten scheu den Platz, wenn die Herren der damaligen Tierwelt erschienen, riesige Mastodonten (Vorfahren der Elefanten). Auch den Nashörnern wichen die meisten Vierbeiner aus.

Es gab jedoch Tiere, die die Herrschaft der Dickhäuter nicht ohne weiteres anerkannten. Das waren die Raubtiere des Landes. Welch gute Gelegenheit, hier Beute zu machen! Sie hatten am Seeufer regelrechte Freßplätze. Die gefährlichsten Räuber waren die Säbeltiger, deren lange obere Eckzähne furchtbare Hauer mit messerscharfen Spitzen bildeten. Ein Sprung aus dem Hinter-

halt — die Huftiere stoben auseinander; eins aber brach unter der Last, dem Prankenhieb, dem Biß der gewaltigen Großkatze zusammen. War ihr Hunger gestillt, dann überließ sie, was übrigblieb, den kleineren Raubtieren. Nach solchen Mahlzeiten lagen als Überreste gewöhnlich nur noch zerbissene Knochen umher. Der Schlamm deckte sie zu, und bald häuften sich weitere darüber. Auch Knochen von Raubtieren gerieten dazwischen; denn diese Tiere machten sich mitunter die Beute streitig oder fielen aus anderer Veranlassung wütend übereinander her. So war es zu der Anhäufung der Tierknochen bei Steinheim gekommen.

Schatzgräber in Attika

Ebensogut konnten die Wissenschaftler die Entstehung des anderen Tier-Massengrabes erklären, das im Südosten Europas, in Griechenland, entdeckt wurde. Es erlangte noch größere Berühmtheit und erzählte von geradezu abenteuerlichen Ereignissen. Ungezählte Tierarten waren zur Wanderung in eine neue Heimat aufgebrochen. In Griechenland fand man größtenteils Reste von ganz anderen Tieren, als man sie sonst in Europa kannte, obgleich hier die Fundstücke aus einer nur wenig jüngeren Zeit stammen als die von Steinheim. Zuerst hatte man nach etwas ganz anderem geforscht. Spuren von den Menschen wollte man finden, die vor mehr als 2000 Jahren großartige Paläste gebaut,

herrliche Bildwerke und Plastiken geschaffen und in schönen Dichtungen mutige Helden besungen hatten. An vielen Stellen wurden auch wirklich verschüttete Ruinen freigelegt. Eines Tages stieß unweit Athens, der berühmten alten Hauptstadt des Landes auf der Halbinsel Attika, ein Soldat auf einen merkwürdigen Schädel. Der Finder war davon überzeugt: Dies konnte nur der Schädel eines Helden aus jener großen Zeit der alten Griechen sein! Doch als ein Zoologe das Fundstück untersuchte, erwies es sich als der Schädel eines ausgestorbenen Affen.

An der gleichen Stelle traten weitere Knochen zutage. Die Fundstelle erregte Aufmerksamkeit. Namhafte Paläontologen eilten herbei. Auch der Franzose Albert Gaudry besichtigte sie. Er meinte, „daß die Tierreste dort nur durch einen vormaligen Bergbach angeschwemmt sein konnten. Und da derartige Anschwemmungen ein ausgedehntes Gelände einzunehmen pflegen“, schreibt er, „schien es mir geraten, hier Ausgrabungen im großen Stil vorzunehmen.“

Er schlug für längere Zeit sein Lager an jener Stelle auf. Dort sprang zwischen dichtem südländischem Baum- und Buschwerk mit Strandföhren, Platanen und Olean- dern ein Bach vom Gipfel eines nahen Berges in eine tiefe Schlucht hinab, die er sich selbst ausgewaschen hatte. In der Nähe besaßen ein paar Hirten ihre Hütten; nach dieser kleinen Siedlung erhielt die Fundstelle ihren Namen: Pikermi.

„Alles ging gut, solange das Wetter heiter blieb“, berichtet Albert Gaudry vom Anfang der Ausgrabungen.

„Aber leider kam ein Gewitter, das alle unsere Arbeit vernichtete. Der Bach, zu einem reißenden Strom verwandelt, wälzte Felsblöcke daher, entwurzelte Bäume und führte sie weit fort. Der Anblick des ganzen Tales war verändert, und das Wasser bedeckte erneut die Orte, wo wir die meisten Knochen gefunden hatten.“ Eindringlicher konnte den „Schatzgräbern“ kaum vor Augen geführt werden, wie in der Braunkohlenzeit am Bergbach ein solches Massengrab hatte entstehen können. „Hochwässer von noch viel katastrophaleren Ausmaßen müssen einst“, so sagte Gaudry, „diese Gegend und ihre Tierwelt viele Male nacheinander heimgesucht haben.“ Er und seine Gehilfen gruben allein die Überreste von 700 Nashörnern aus.

Waren die Tiere wirklich so untergegangen?

Man war zunächst davon überzeugt, schenkte aber noch einer ganz anderen Frage seine Aufmerksamkeit. Wurden doch nicht nur alte Bekannte aus der damaligen europäischen Tierwelt gefunden, sondern auch viele hohlhörnige Wiederkäuer, Antilopen. Keine einzige Art davon war vorher an irgendeiner Stelle Europas aufgetaucht. Da gab es solche mit spiralig gedrehten Hörnern, ähnlich den der heute lebenden Elenantilopen Afrikas. Da gab es zierliche Gazellen, fast wie die jetzigen in der Wüste Sahara, auch Pferdeantilopen mit mächtigem Gehörn, starke Kuhantilopen mit langen schmalen Köpfen und mehr. Woher waren sie alle hierher nach Europa gelangt? Auch Überreste anderer Tiere, die Europa nicht gekannt hatte, tauchten aus dem Massengrab auf: Verwandte der Zebras und Giraffen,

Giraffen mit langen und mit kurzen Hälsen. Sie alle kommen heute nur in Afrika vor. Von fast 2000 Zebras sogar legte Gaudry die Überreste frei.

Fast gleichzeitig wurden auch in anderen Ländern Fundstätten mit Überresten solcher „Fremdlinge“ erschlossen. Diese Stätten bedeuteten den Forschern Markierungszeichen, die sicher zum Ursprungsland der Zugewanderten hinleiteten. Wie zu einer Kette reihten sich die Antilopen-, Zebra- und Giraffengräber über die Türkei und Persien bis nach Innerasien aneinander.

Die Abwanderung aus Innerasien

Heute türmt sich dort ein Ring von gewaltigen wildzerklüfteten Gebirgen auf, darunter das größte der Erde, der Himalaja. Seine Berge ragen bis zu fast 9000 Metern empor. Von dem Gebirgsring werden riesige Hochländer umschlossen, die mehr als 5000 Meter hoch über dem Meeresspiegel liegen — in einer Höhe, die noch nicht einmal von den höchsten Gipfeln der Alpen erreicht wird. Über die umrandende Gebirgsmauer hinweg kann nur wenig Feuchtigkeit in das Innere dringen. Das Klima ist daher rauh und trocken. Eisig kalte Winter lösen heiße Sommer ab. Unter solchen Bedingungen vermag keine Giraffe, kein Zebra zu bestehen, und auch für die meisten Antilopen ist das Leben unerträglich.

Es war aber nicht immer so. Zentralasiens Gebirgszüge und Hochländer hoben sich erst während des Tertiärs.

Vorher gab es dort Landstriche, die von vielen Tierfamilien bevölkert waren. Da konnten sich gegen die zahllosen Nahrungsmittelbewerber und die Raubtiere nur die gewandtesten behaupten. So vervollkommnete und spezialisierte sich die Tierwelt hier schneller als anderswo. Aus einem Zweig der Huftiere ging die große Familie der horntragenden Wiederkäuer mit vielen Antilopenarten hervor; aus anderen Ahnenreihen entsprossen Giraffen, Wölfe, Schakale, Bären und vielleicht auch die Kamele.

Als das Land austrocknete, ging es mit diesem Paradies zu Ende. Nur einige Arten vermochten sich dem widrigen Klima anzupassen. Die karger werdende Vegetation ernährte weniger Tiere. So starben viele aus. Andere wanderten ab. Was in Richtung Südwesten zog, stieß bald auf das Meer, das damals Asien von Europa schied. Selbst Indien lag noch als Insel im südlichen Ozean. Im asiatischen Küstengebiet stauten sich die Massen der auswandernden Tiere. Weiter ging es nicht. (Genaugenommen waren es späte Nachkommen der Auswanderer, die sich hier zusammenfanden; denn die Veränderungen der Landschaft und des Klimas gingen so langsam vor sich, daß das einzelne Tier davon nichts verspürte.)

Als die Brücke in westlicher Richtung entstanden war, ging die Wanderung vorwärts. Die aufgetauchten Landstriche waren noch unbesetzt. Sie mußten zur Besiedlung geradezu einladen.

Antilopen und Giraffen trafen auf Tapire, Schweine und Hirsche, die jetzt von Europa nach Asien vorrückten.

Nashörner begegneten Nashörnern. Die einen hatten sich von der gemeinsamen Urheimat Nordamerika aus ostwärts gewandt und Europa besiedelt, die anderen waren westwärts nach Asien gezogen. Dort lebten Doppelnashörner. Jetzt schloß sich der Kreis. Rund um die Erde verliefen mithin die Wanderwege dieser Dickhäuter.

Einen ähnlichen Kreis hatten die Pferde beschrieben. Auch sie begegneten ihresgleichen. Ihr Ursprungsland ist ebenfalls Amerika. Schon früher waren Vertreter ihrer Art ausgewandert; die nun über Asien in Richtung Westen vorrückten, waren die wichtigsten. Auf sie gehen alle heutigen Wildpferde zurück, die noch in Asien und Afrika leben: die echten Wildpferde und Halbesel Asiens sowie die Zebras und die Wildesel Afrikas.

Auch das Meer zwischen Nord und Süd wich zurück. Die Tierherden, die in ost-westlicher oder in umgekehrter Richtung wanderten, trafen auf andere, die aus Afrika kamen. Die Giraffen Asiens und die Hirsche Europas machten Bekanntschaft mit den Rüsseltieren Afrikas, den Mastodonten und Dinotherien.

Auch die Verbindung mit Afrika ist aus der Knochen-sammlung bei Pikermi wie aus einem Geschichtsbilderbuch ersichtlich. Zwischen den Zebra- und Antilopenherden, den Nashorn- und Schweinefamilien zogen Mastodonten und Dinotherien durch Griechenland ihres Weges.

Der südliche Erdteil hatte noch ein weiteres großes Säugetier besessen. Afrika gilt als das Ursprungsland der Menschenaffen. Davon leben Gorilla und Schimpanse

allem Anschein nach heute noch dort. Die Orang-Utan-Ahnen wanderten aus. Sie bewohnen jetzt Sumatra und Borneo.

Die Landbrücke erstreckte sich in der Breite Vorderasiens und zum Teil des heutigen östlichen Mittelmeers bis nach Griechenland. Über sie hinweg nahm Afrika die Tierwelt auf, die wir heute dort kennen: Antilopen, Zebras, Giraffen, Kamele, Flußpferde, Schakale aus Asien, Hirsche, Hyänen, Schweine und manche andere aus Europa. Auch die Nashörner und die Vorfahren der Löwen und Leoparden benutzten diesen Übergang. Es war gewiß die bedeutendste und folgenreichste Tierwanderungszeit, die es je gab. Griechenland lag dabei gar nicht im Mittelpunkt der Ereignisse. Es war auch nicht das wichtigste Durchzugsgebiet. Viele Tierarten Asiens gelangten auf ihrer großen Wanderung in Richtung Europa nur bis in die Gegend von Pikermi, einige nicht einmal so weit. Umgekehrt fanden manche Tierarten Europas hier ihre Grenzen. In den Bodenschichten von Pikermi hinterließen die „Asiaten“ und die „Europäer“, dazu die afrikanischen Elefanten, ein besonders aufschlußreiches Zeugnis ihres Zusammentreffens.

Livingstone fand die Nachkommen

Die Forscher fragten sich, ähnlich wie im Falle Steinheim, wie es zu Lebzeiten der ausgegrabenen Tiere bei Pikermi in Afrika ausgesehen haben mochte. Sie hofften, sich dann auch erklären zu können, auf welche Weise

die Tiere damals umgekommen waren. Auch in Pikermi waren die weitaus meisten Knochen zerbrochen; aber nur die wenigsten Brüche konnten von Raubtierbissen herrühren.

Das hügelige Land durchzog ein Fluß. Schroff fielen die Felsen zu ihm ab. Stellenweise dehnten sich größere Sümpfe aus. Auf den Höhen wuchs dichter Buschwald. Das übrige war baumarme Grassteppe. Die Tierwelt dort muß nach der Meinung des Paläontologen Othenio Abel, dem wir die lebendigsten Schilderungen der Urzeit verdanken, etwa der entsprechen haben, wie wir sie heute noch in den Steppen und Savannen Afrikas vorfinden.

David Livingstone, der im 19. Jahrhundert Afrika durchquerte, hat die Tierwelt noch ungefähr so erlebt, wie sie etwa vor Millionen Jahren auch Griechenland bevölkerte. Heute sind leider viele der von ihm beobachteten Tiere schon sehr selten.

„Als wir die Höhe der äußersten Hügelreihe erreichten“, schreibt er, „hatten wir einen prächtigen Anblick. In geringer Entfernung unter uns sahen wir den Kafuefluß, der sich durch eine bewaldete Ebene zum Sambesi schlängelte. Flockige Wolken segelten in langer Reihe über dem breiten Strom. Die Ebene unten war überaus reich an großem Wild. Hunderte von Zebras grasten auf den offenen Plätzen, und majestätische Elefanten weideten dort. Sie rührten sich nicht vom Fleck, nur ihre Rüssel ließen sie pendeln. Als wir zu ihnen hinabstiegen, fanden wir, daß die Tiere alle unglaublich vertraulich waren. Die Elefanten standen unter den Bäumen

und fächelten sich mit ihren großen Ohren, als ob sie uns gar nicht bemerkten. Eine Menge roter Schweine staunte uns verwundert an.“ —

„Bei Sonnenaufgang läßt uns ein Rudel Pallah-Antilopen, das wie eine Herde Schafe dasteht, bis auf fünfzig Schritt herankommen. Da wir mit Fleisch versehen sind, behelligen wir sie nicht. Bald darauf stoßen wir auf eine Herde Wasserböcke. Sie schauen uns an und wir sie. Eine Herde Kuduweibchen mit ein oder zwei prachtvoll gehörnten Böcken flüchten nach den trockenen Abhängen. Antilopen zu schießen, haben wir aufgegeben, weil sich unsere Leute schon mit Fleisch vollgestopft haben. An einem Wassertümpel stehen wieder ein paar Elefanten, hinter ihnen eine Herde Zebras und eine Herde Wasserböcke. Die Zebras sind sehr neugierig; das wird ihnen oft zum Verderben. Sie bleiben stehen, bis der vorderste unserer Männer auf acht Schritt herangekommen ist. Dann galoppieren sie graziös davon. Ganz anders die Taucherantilopen, die wie der Wind davonjagen, sobald sie nur Gefahr sehen oder wittern. Am Waldrand flüchtet ein Trupp Affen in das Dunkel unter dem Blätterdach. — Die Nächte bieten fast ebensoviel Interessantes. Löwen und Hyänen brüllen um uns her und kommen bisweilen unangenehm nahe. Fremde Vögel singen ihre lieblichen Weisen, andere kreischen und stoßen harte Schreie aus; wunderbare Insektentöne treffen unser Ohr.“

Die Katastrophe bei Pikermi

Solch friedliche Tage hat es für die Tiere im Griechenland der Pikermizeit gewiß oft gegeben. Aber dann brach plötzlich das Unheil über sie herein. Lange Dürrezeiten mögen das große Sterben gebracht haben. Reisende stießen in Afrika auf Knochenfelder, die erst in jüngster Zeit während trockener Jahre entstanden sind. Weite Strecken, heißt es, waren mit den Gebeinen von Nashörnern, Zebras, Gazellen, Antilopen, Schakalen und Hyänen übersät. Diese Knochen fand man unzerbrochen.

So ist es durchaus denkbar, daß vor 10 bis 15 Millionen Jahren bei Pikermi ungestüme Wasserfluten die Kadaver verdursteter Tiere fortgespült, gegen Felsen und Stämme geworfen, durch mitgeschwemmte Steine zerfetzt, die Knochen dabei zerbrochen und später an ruhiger Stelle abgesetzt haben.

Aber die Mehrzahl der Pikermiknochen wies ziemlich gleichgeartete Brüche auf. Außerdem fand man fast stets Tiere einer Art massenweise beisammen.

Wahrscheinlich hat es sich so, wie der Forscher Othenio Abel annimmt, zugetragen.

Irgendwo fuhr ein Blitz vom Himmel herab. In der von der Sonnenglut ausgedörrten Buschsteppe züngelte ein Feuer auf. Schnell griff es um sich, dehnte sich rasend aus und rückte in breiter Front weiter und weiter vor. Arglos hatten große Herden von Steppentieren im Umkreis verstreut geweidet. Der Steppenbrand fraß sich prasselnd vorwärts. Die Tiere merkten auf, erschrakten



und stoben in wilder Flucht davon. Hier jagte eine Herde Gazellen dahin, dort ein Trupp Zebras, da eine Gruppe Nashörner, aus einer Senke flüchtete eine Rotte Wildschweine. Es gab nur eine mögliche Richtung zum Ausweichen. Sogar die Riesen des Landes, Mastodonten und Dinotherien, mischten sich unter die Scharen der Flüchtenden. Blindlings rissen sie alles mit, was ihnen in den Weg kam, auch manchen ihrer Feinde, manches Raubtier. Da gähnte plötzlich vor ihnen der Abgrund. Steil fiel der Hang zum Fluß ab. Es gab kein Halten. In panischer Angst stürzten sich die Tiere in die Tiefe, wo sie mit zerschmetterten Gliedmaßen liegenblieben.

Nun kam der Abschluß der Katastrophe. Am Fluß gelangte der Brand zum Stehen. Vom anderen Ufer her stellten sich Räuber und Aasfresser ein. Löwenartige Raubkatzen, Leoparden und vor allem die mörderischen Säbeltiger fanden im Verein mit Hyänen und Schakalen reichliche Mahlzeiten. Auch Schleichkatzen, Marder und anderes kleinere Raubzeug beteiligten sich an dem Schmaus. Währenddessen ballten sich schwarze Gewitterwolken am Himmel zusammen. Blitze fuhren nieder, Donner rollten und krachten schauerlich, und wie aus tausend Schlünden rauschten die Regengüsse in Wolkenbrüchen herab.

Jetzt geschah, was die Erforscher der Pikermifundstätte schon von Anfang an vermutet hatten. Aber die meisten Tiere waren bereits tot, die Knochen zerbrochen, ehe sich die gewaltige Flutwelle heranwälzte. Die Wassermassen drangen auch in die Felsspalten an den Ufern ein. Dorthin hatten sich vor dem Feuer Affen und auch

andere Kleintiere zu retten versucht. Das Wasser erfaßte die teils verbrannten, teils erstickten Tiere und riß sie im wirbelnden Strom mit sich fort. An irgendeinem Hindernis staute sich schließlich die Masse der Kadaver. Allmählich verliefen sich die Fluten. Schlamm hielt die Knochen zusammen: einen ganzen Trupp Zebras, eine Affenherde, kaum entwirrbar eine bunt zusammengesetzte riesige Antilopengesellschaft, die gemeinsam ins Verderben gestürmt war.

„WALDESEL“, KLETTERNDE „TANNENZAPFEN“ UND ANDERE ÜBERRASCHUNGEN

Sonderbare Urwaldbewohner in Afrika

Der afrikanische Urwald ist ein Sammelbecken seltener Tiere. Er bietet vielen Bedrängten ein Versteck. Stanley, der die unermesslichen Kongo-Urwälder von Ost nach West durchquerte, war bedrückt von der schaurigen Düsternis, die dort herrscht. „Unaufhörlich troffen große runde Tautropfen wie Regen auf uns nieder. An allen Stämmen und Zweigen, an allen Schlingpflanzen und Ranken rieselte die Nässe herab.“ Die Wege waren über weite Strecken hin glitschig und wie zäher Brei. Muffig und schwül war die Luft, kein kühler Windhauch erfrischte. Unbeschreiblich wirr und dicht bot sich die Pflanzenwelt dar. An den Flußufern zog sich der Urwald wie eine feste grüne Mauer hin. Über modernde Pflanzen und gestürzte Baumstämme hinweg mußten die Pfade mit Äxten und Haumessern gebahnt werden. In vier Stockwerken übereinander umfing die Eindringenden der Wald. Am Boden wucherten niedrige Kräuter und krochen dicke Wurzeln. Dickicht versperrte den Weg. Daraus strebten kräftige Bäume empor, die oben breite Kronen entfalteten und sich in einem dichten Dach zusammenschlossen. Turmhoch ragten einzelne Baumriesen hinaus. Hier konnte das Tageslicht unmöglich bis zum Grunde des Waldes dringen. „Wir wußten nicht, ob draußen die Sonne schien oder ob der Tag trübe, ob er

neblig war. Wir zogen in einem matten feierlichen Zwielflicht dahin.“

Stanley und seine Begleiter sahen handlange Tausendfüßler, Unmengen bunter Käfer, ganze Heerzüge von großen Ameisen über den Boden laufen. Im Dickicht bemerkten sie kleine Antilopen, in den Bäumen Affen und Schlangen.

Die meisten Tiere, die in den Wäldern Zentralafrikas leben, entziehen sich den Blicken der Reisenden. Da gibt es Leoparden, Gorillas, Schimpansen und Flußpferde; plötzlich bricht eine Elefantenherde durch das Gestrüpp. Aber auch Schleichkatzen, Halbaffen und Zwergmoschustiere halten sich hier auf — alte Bekannte aus den Urwaldverstecken Hinterindiens und Insulindes. Es sind — wie wir wissen — urtümliche Wesen, Überbleibsel aus längst versunkenen Tagen der Braunkohlenzeit, einst auch Bewohner unserer deutschen Heimat. In Südasiens wie im Innern Afrikas leben sie heute in sogenannten „Rückzugsgebieten“. Hier wie da haben sie sich über die Zeiten erhalten.

Im Urwald Mittelafrikas hausen noch andere seltene und seltsame Tiere. Eins davon ist die Otterspitzmaus, die von einem amerikanischen Reisenden im vorigen Jahrhundert entdeckt wurde. Er hielt sie anfangs für ein Wiesel. Sie lebt in Flüssen, taucht vorzüglich und ernährt sich hauptsächlich von Krebsen. Die genaue Untersuchung und ein Vergleich mit anderen Funden ließ erkennen, daß dieses Tierchen ein nur wenig veränderter Nachkomme der ältesten echten Säugetiere vom Stamm der Insektenfresser ist. Ihre Ahnen lebten schon zur

Kreidezeit vor mehr als 60 Millionen Jahren. Damals gab es auf der Erde außer ihresgleichen an Säugetieren kaum andere als Beuteltiere und Verwandte des jetzigen Schnabeltieres, das noch Eier legt.

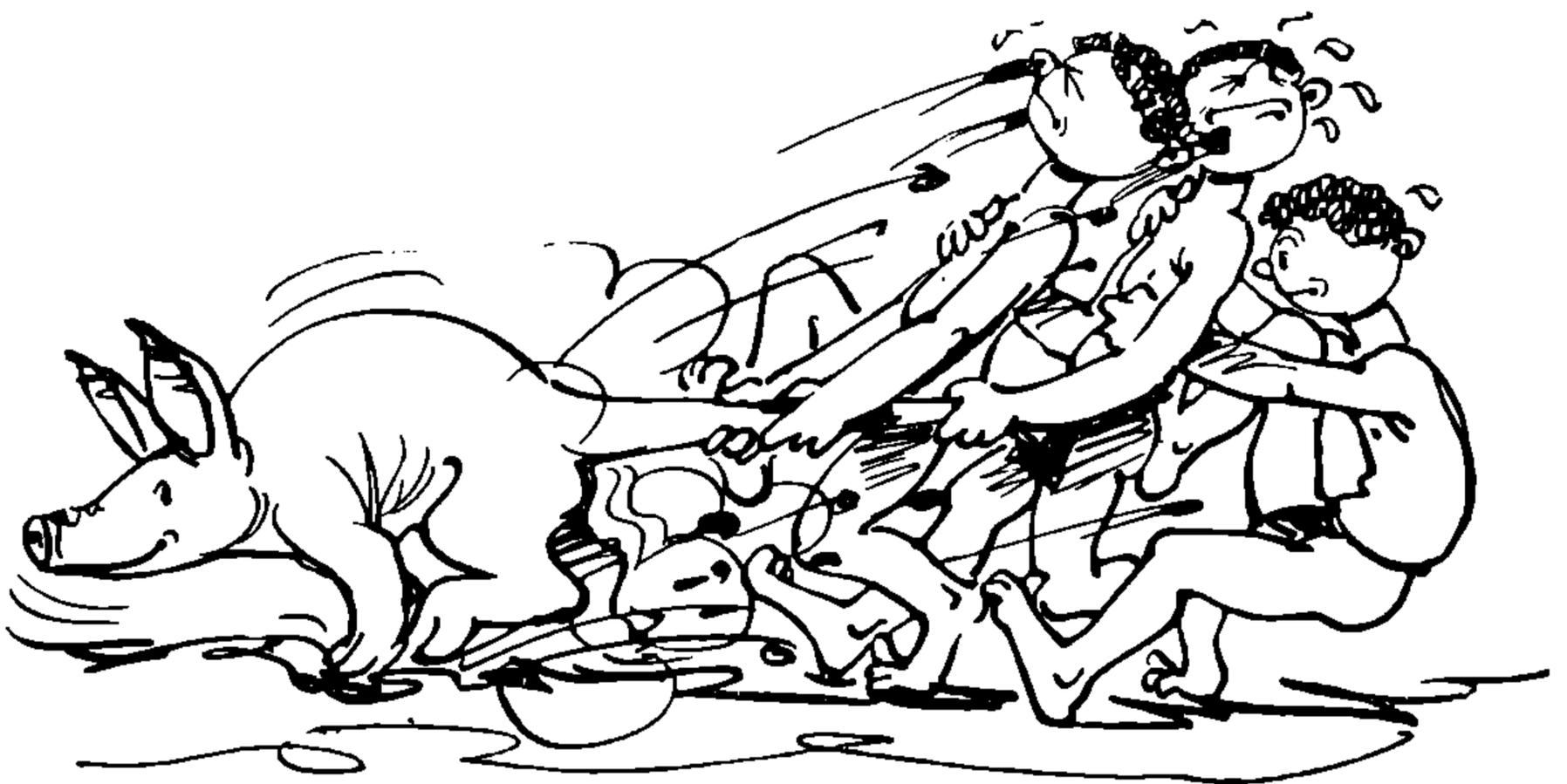
Ebenso erstaunt war man über ein anderes Tier. Nachts ertönte im Urwald ein sonderbares lautes Gequake. Den Eingeborenen war der lästige Schreier gut bekannt. Er lebt auf Bäumen, ist so groß wie ein Hase und sieht wie ein Nagetier aus. An der hinteren inneren Zehe besitzt er einen krallenartigen Nagel, während alle anderen platte hufartige Nägel tragen. Die Leute stellten ihm gern nach, weil er ein schmuckes Fell liefert. Sein Stamm- baum reicht bis zu den ältesten Urhuftieren zurück. Diese hatten den Urinsektenfressern, den Urnagetieren und den Urraubtieren noch sehr nahegestanden. Lang ist es her, daß sie sich über die Erde verbreiteten, zu der Zeit wohl, als Afrika und auch Südamerika durch Ozeane von den nördlichen Erdteilen losgerissen und zu Inseln wurden. Seitdem wanderten die Huftiere Afrikas auf eigenen Wegen, getrennt von denen in der übrigen Welt. Die Ordnung der Rüsseltiere entwickelte sich hier, die Seekühe entstammten der gleichen Wurzel und ebenso die schrill quakenden Baumschliefer. So unglaublich es klingen mag — diese hasengroßen Kletterer sind Verwandte der massigen Elefanten und Seekühe. Im Vergleich zu ihnen haben sie sich von den gemeinsamen Urahnen her nur wenig verändert. Sie sind im Grunde genommen Urhuftiere geblieben.

Die Baumschliefer haben Vettern in afrikanischen Fels- landschaften: die Klippschliefer. Diese ähneln äußerlich

Murmeltieren oder Meerschweinchen. Als der Franzose Albert Gaudry seine Ausgrabungen in Pikermi durchführte, stieß er dort auch auf Knochen von ihnen. Daraus schließen wir: Die Klippschliefer sind zur Pikermizeit gegen den großen Wanderstrom, zusammen mit den Mastodonten und Dinotherien, aus Afrika nach Norden gewandert. Man trifft sie noch heute in ihrem afrikanischen Ursprungsland und in Westasien an.

Rechnen wir zu der zahlreichen Gesellschaft der bereits erwähnten Urtypen, die sich unter dem schützenden Urwalddach Afrikas zusammengefunden haben, die Elefanten und die Menschenaffen hinzu, dann haben wir die wichtigsten alten Bewohner Afrikas beisammen. Vielleicht hat sogar der ganze Affenstamm der Alten Welt in Afrika seine Wurzeln.

Zu den Einheimischen gehören noch ein paar Sonderlinge ganz eigener Art. Sie leben zum Teil auch außer-

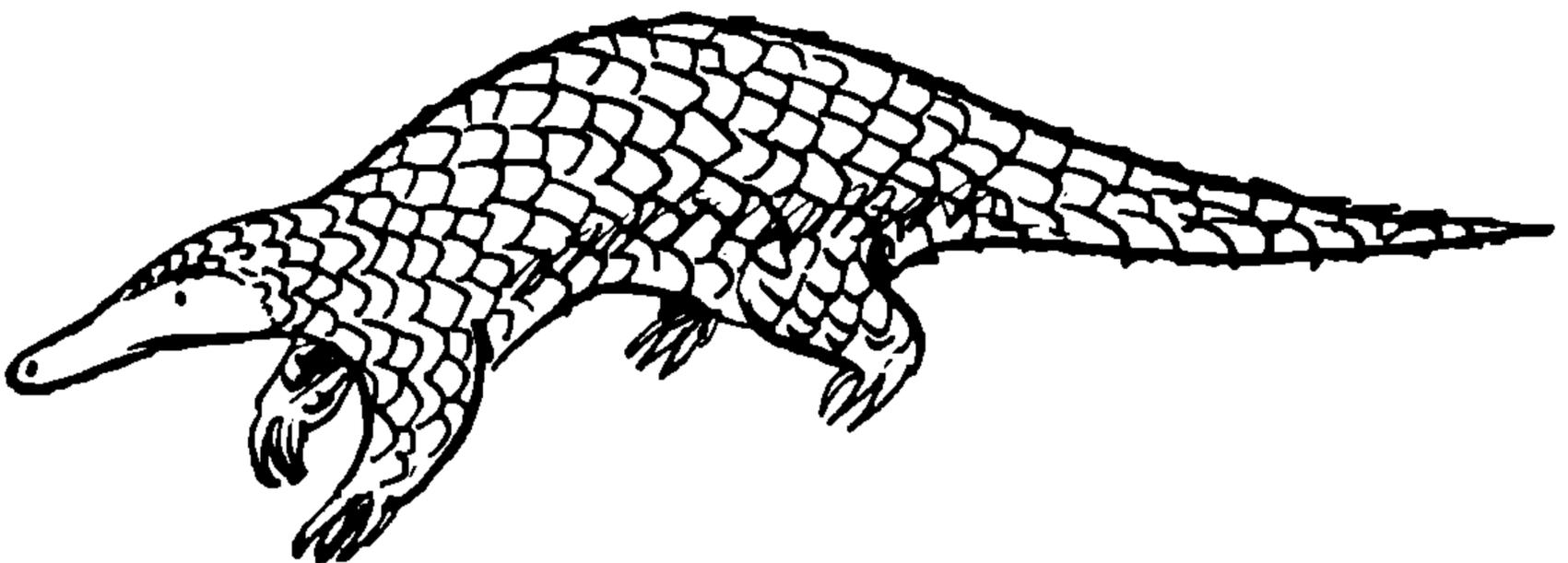


halb der großen Regenwälder. Bald nach der Besiedlung Südafrikas waren den Menschen Höhlen und Gänge aufgefallen, die den festen Erdboden durchzogen. Irgendein Tier mußte sie gewühlt haben. War eine neue Straße angelegt, so dauerte es oft nicht lange, und auch hier hatte sich der Wühlgeist eingestellt. Ihn selbst aber bekam kaum jemand zu Gesicht. Fand jemand das Tier, dann berichtete er erstaunliche Dinge. Es treibe während der Nacht sein Unwesen. Auf der Erde laufe es ziemlich unbeholfen. Dem Verfolger flog gewöhnlich die Erde im hohen Bogen entgegen. Blitzschnell buddelte sich das fast schweinegroße Wesen in den härtesten Boden ein. Packte es einer, um es an die Oberfläche zu befördern, so zerrte er gewiß vergeblich. Die Kraft des Tieres erwies sich als ungeheuer. Mehrere starke Männer konnten es nicht bändigen. Ein ganzes Ochsesgespann sollte nötig sein, den Wühler am derben Schwanz aus seinem Bau zu reißen. Die hufartigen Grabklauen mit schneidenden gekrümmten Nägeln sind so stark, daß es dem Tier gelingt, sich fast unablösbar im Boden festzukrallen. Sein schlanker Kopf mit dem langen Rüssel hat ein wenig Ähnlichkeit mit dem eines Schweines; danach erhielt es den Namen „Erdferkel“. Spaßig wird die Art, wie es seinen Hunger stillt, beschrieben. Das Erdferkel sucht einen Termitenbau auf. Hier klopft es mit dem kräftigen Schwanz heftig auf die Erde. Unter den Bewohnern des Baues entsteht sogleich eine Panik; alles wimmelt aufgeregt durcheinander. Jetzt, so heißt es, legt sich das Erdferkel nieder, streckt die klebrige Zunge weit heraus, die Insekten kriechen

darauf, die Zunge zieht sich ins Maul zurück, und was darauf krabbelte, wird verschluckt.

Eine andere verblüffende Beobachtung in Afrika: Hangelt da ein Tannenzapfen am Zweig entlang! Es naht jemand — da rollt er sich zusammen. Jetzt ist er eine gänzlich mit Schuppen bedeckte Kugel. Bald aber streckt er sich wieder. Das Kopfende zeigt sich fast ebenso spitz wie der Schwanz. Langsam richtet sich das „Zapfentier“ auf. Wie mit Schuppenhöschen bekleidet, sehen seine kurzen Gliedmaßen aus. Vom schlanken Köpfchen schnell eine dünne lange Zunge hervor. Schon klebt ein dickes Insekt daran. Guten Appetit! Träge hangelt das Schuppentier weiter.

Wie dem Erdferkel, so hat man auch ihm keinerlei Verwandtschaft nachweisen können — ausgenommen die eigenen Familienangehörigen. Nur „Geschwister“ gibt es, keine „Vettern“, und auch die Ahnen sind nicht bekannt. Beide Typen — Erdferkel und Schuppentiere — haben sich seit grauester Vorzeit kaum verändert. Sie



Schuppentier

waren auf der Erde bereits weit verbreitet, ehe Afrika zur Insel wurde. Einige blieben dann auf der Insel mit den Ahnen der Elefanten und noch anderen eingeschlossen. Die Erdferkel außerhalb Afrikas, die in jener Frühzeit im Norden geblieben waren, starben aus. Anders die „Geschwister“ der afrikanischen Schuppentiere. Sie trifft man heute auch in Südasien an, unter anderem in Hinterindien und Insulinde.

Suche nach unbekanntem Tieren

Um die vorige Jahrhundertwende eilte die Nachricht durch die Welt, im dunkelsten Urwald Innerafrikas halte sich noch ein großes „Urwaldzebra“ auf, von dem die Wissenschaft bisher noch nicht das geringste gewußt hatte. Vielen, die es vernahmen, war schwer vorstellbar, daß ein stattliches Tier von Pferdegröße vor den Blicken der zahllosen Händler, Reisenden und Forscher bis jetzt hatte verborgen bleiben können; denn seit Stanleys mutiger Kongofahrt waren große Teile Innerafrikas längst von allen Seiten her durchforscht und mit Niederlassungen durchsetzt worden.

Man gab dem unbekanntem Tier einen Namen: Johnstonpferd (die Zebras zählen zur Unterordnung der Pferde), setzte aber vorsichtshalber hinter die Bezeichnung „Pferd“ (equus) ein Fragezeichen. Allzu wenig wußte man von dem geheimnisvollen Geschöpf. Handelte es sich wirklich um ein pferdeartiges Tier? Wo gibt es denn Pferde im Urwald? Sie alle sind sehr schnelle

Steppentiere. Stanley, von dem die erste Kunde stammte, hatte es als einen „Waldesel“ beschrieben, ein Tier, das dem Esel ähnelt und im Walde von Blättern lebt. Mit eigenen Augen hatte auch er es nicht gesehen; er kannte es nur von den Berichten eines im Urwald wohnenden Zwergvolkes (Pygmäen), der Bambutti, die für das fremde Tier den Namen „O-a-pi“ gebrauchten. Greifbare Beweisstücke lagen nur in ein paar Fellstreifen vor, die von Eingeborenen als Gürtel zugeschnitten waren und eine Streifung wie bei Zebras aufwiesen. Einige Wissenschaftler zweifelten überhaupt und meinten, das gesuchte Tier wäre vielleicht nur die lokale Form einer schon bekannten Waldantilope. Johnston, ein Freund Stanleys und britischer Gouverneur eines Urwaldbezirks in Afrika, war am eifrigsten hinter dem unbekanntem Tier her. Er wollte für sich den Ruhm erlangen, sein Entdecker zu sein; nach ihm wurde das „Zebra“ bereits benannt, ehe man volle Klarheit besaß.

In der Nähe seines Gouverneursitzes hielt sich damals ein junger Schwede auf. Er hatte in der Heimat Zoologie studiert und wollte nun die Welt kennenlernen. Vor allem hatte es ihm die Tierwelt fremder Erdteile angetan. So verdingte er sich in einer belgischen Station am Kongo vorübergehend als Offizier. Hier war er mit den eingeborenen kleinen Waldmenschen schon bei einer Jagd auf das Rätseltier dabeigewesen. Zwar hatte er das Okapi, wie es hier hieß, noch nicht lebend zu sehen bekommen, dafür aber das Fell, eine Anzahl Knochen und Fährtenabdrücke im Boden.

Johnston traf mit dem tüchtigen jungen Mann zusammen. — „Ein Zebra?“ fragte Eriksson, der Schwede, kopfschüttelnd, als sich die zwei über das Waldtier unterhielten. — „Ebensowenig ist es ein Esel“, war seine Meinung. Vielleicht sollte man doch an eine große Antilope denken; denn die Fährte zeigte den Abdruck gespaltener Hufe, verriet also einen Paarzeher — dazu gehören Pferd, Zebra und Esel nicht. Außerdem wußten Eriksson und seine belgischen Freunde, daß das Tier gehört sei; es sollte Ansätze von Hörnern tragen.

Diese Auskunft war für den Gouverneur enttäuschend. Eine Waldantilope wäre nichts aufregend Neues gewesen. Trotzdem war das Gespräch für ihn interessant. Die Männer ereiferten sich. Es gab Rede und Gegenrede. Als sie sich trennten, forderte Johnston den jungen Schweden auf, dem rätselhaften Wesen auf der Spur zu bleiben und ihn, den Gouverneur, auf dem laufenden zu halten.

Eriksson brauchte diese Ermunterung nicht. Wieder zog er mit den zwergenhaften Waldmenschen auf Jagd aus. In lichten Bergwäldern hatten sie eine Elefantenherde getroffen und einige der Rüsseltiere erlegt. Plötzlich blieb einer der Pygmäen stehen. Der Schwede stutzte und griff hastig nach dem Fernglas. Da erkannte er bei einer Baumgruppe am Urwaldrand zwei etwa pferdegroße Tiere. Ihr Hinterteil und die Vorderbeine waren wie bei einem Zebra gestreift, der Rücken stieg vom Schwanz zum Nacken hin wie bei einer Giraffe schräg an, kräftig war der Hals, kaum länger als bei einem Pferd; schlank war der Schädel, und hoch aufgerichtet



standen große Eselsohren vom Kopf ab; ein Tier, wohl ein junges Männchen, trug oben auf der Stirn unscheinbare kleine Hornzapfen. Ruhig knabberten die Okapis an herabhängenden Zweigen. Merkwürdig, wie sie die Vorderbeine auseinanderstellten — fast nach Giraffenart. Da richtete sich der Lauf der Büchse auf sie.

Daß Eriksson die Tiere, wie hier beschrieben, tatsächlich erlegt hatte, konnte nicht bewiesen werden; deshalb sprach man das Verdienst, als erster Europäer ein lebendes Okapi gesehen und erbeutet zu haben, nicht dem Schweden Eriksson, sondern dem Schweizer David zu, der im Jahre 1904 den Nachweis einwandfrei erbringen konnte. Auf alle Fälle hatte der britische Gouverneur Johnston schon drei Jahre vorher, zu Anfang des Jahres 1901, aus der belgischen Kongostation, wo Eriksson Dienst leistete, zwei Schädel und ein unversehrtes Fell des Okapis empfangen. Jetzt war kein Zweifel mehr: Der Name „Johnstonpferd“ stimmte nicht. Das Tier war eindeutig ein Paarzeher. Johnston untersuchte das Material eingehend, und danach zeichnete er auf, wie er sich das Tier lebend vorstellte. Verblüffend das Ergebnis! Ein ähnliches glaubte er schon einmal gesehen zu haben. In einem englischen Museum lag ein Tierskelett aus, zu dem das Geschöpf auf seiner Zeichnung vorzüglich paßte. Das Skelett stammte aus dem Massengrab von Pikermi in Griechenland. Es gehörte zu einer Kurzhalsgiraffe.

Namhafte Zoologen, an die Johnston sein Material einsandte und denen er seine Vermutung mitteilte, bestätigten sie. So hob sich der Schleier um das geheim-

nisvolle Waldtier. Besaß es auch nicht den charakteristischen langen Hals, so war es doch eine Giraffe. Man hatte die Kurzhalsgiraffen längst für ausgestorben gehalten. Sie waren älter als ihre größeren Verwandten der Steppe. Das ist leicht einzusehen, denn die Tiere mit den außergewöhnlich langen Hälsen konnten nicht urplötzlich auf der Erde erschienen sein; sie mußten aus einer Vorfahrenreihe stammen, in der sich der lange Hals erst allmählich gebildet hatte. Nun war auf einmal ein Überlebender auch dieses alten Giraffentyps im afrikanischen Urwald aufgetaucht.

Der Gouverneur Johnston freute sich, ein neues Großsäugetier, und sogar ein totgeglaubtes Vorzeitgeschöpf, entdeckt zu haben. Es erhielt endgültig den wissenschaftlichen Namen „Okapia johnstoni“. Eine Zeitlang wurde zu Ehren des Schweden Karl Eriksson daneben auch eine „Okapia erikssoni“ geführt. Diese Unterscheidung ließ man jedoch wieder fallen, weil es unter den Okapis keine verschiedenen Arten, sondern nur geringfügige örtliche Abweichungen gibt.

Zugleich war auch der Wanderweg der Okapis offenkundig. Ihre Vorfahren sind mit den anderen Großtieren um die Pikermizeit ins Land gekommen. Da sie als ältere Formen nicht die Anpassungsfähigkeit wie andere besaßen, drängten lebenskräftigere jüngere sie ab. Sie retteten sich in die tiefste Urwaldwildnis.

Nachdem das Vorhandensein dieses beinahe sagenhaft gewesenen „Waldesels“ zur Gewißheit geworden war, lag es nahe, daß die gleichen wenig erforschten Urwaldbezirke noch andere Überraschungen bereithielten. So

häuften sich jetzt Meldungen von Forschungsreisenden, die auszogen, unbekannte Tiere zu entdecken. Der Urwald aber gab seine Geheimnisse nicht billig preis. Er forderte Mut und Opferbereitschaft; denn in ihm lauerte der Tod in vielerlei Gestalt. Tückische Krankheiten lagen buchstäblich in der Luft, brütende Hitze und ständige Feuchtigkeit zehrten an den Kräften, Krokodile machten die Gewässer unsicher.

Wie vom „Waldesel“, so hatte Stanley auch von einem ungewöhnlich großen „Waldschwein“ geschrieben. Es dauerte nicht lange, da war es gefunden. Ausgerechnet ein Jäger entdeckte es, der gar nicht an Stanleys Hinweis gedacht hatte. Die Prüfung ergab: Auch dieser Urwaldbewohner, das Meinertzhagensche Waldschwein, war ein Tier der Urzeit.

Viel Aufsehen riefen schließlich Meldungen der Eingeborenen über ein sonderbares Wesen hervor, das im Westteil des großen Urwaldgebietes hausen sollte. Jahrelang setzten Forscher und Abenteurer alles daran, es aufzuspüren. Vergeblich. Ein kleines, dem Nashorn ähnelndes Tier sollte es sein; in anderen Berichten rechnete man es zu den Schweinen. Auch für ein Flußpferd wurde es gehalten. Schließlich gab man die weitere Suche nach diesem Tier auf. Und doch lebte das Se-Nge, wie das Fabelwesen bei den Eingeborenen hieß. Der deutsche Afrikareisende Hans Schomburgk blieb ihm auf der Spur und durchforschte kreuz und quer das Urwald-dickicht. Endlich hatte er Glück.

„Vor mir, vielleicht zweihundert Meter entfernt in einem Waldstück, sah ich eine Bewegung. Es war aber

unmöglich, auszumachen, was es sein könnte. Der dahinströmende Fluß brachte uns schnell dem von mir gesehenen Tier näher, und immer wußte ich noch nicht, was es war. Es konnte ein Büffel sein, sogar ein großes Krokodil. Dann trat es aus dem Schatten der Bäume heraus, heran an den Uferrand. Und da sah ich das Tier, um dessentwillen ich diese Reise in den liberianischen Urwald unternommen hatte. Vor mir stand, kaum fünfzig Meter entfernt, ein Wesen, das noch nie vorher ein weißer Mensch mit Bewußtsein lebend gesehen hatte — ein Zwergflußpferd.“

Es lebt gleichfalls seit der Pikermizeit im Lande und hat sich nur im Verborgenen erhalten können. Auffällig sind seine nahen verwandtschaftlichen Beziehungen zu den Schweinen, die ihrerseits ein sehr hohes erdgeschichtliches Alter aufzuweisen haben.

WAS CHARLES DARWIN AUFFIEL

Sonderlinge im Urwald Südamerikas

Charles Darwin, der berühmte englische Naturforscher, nahm als junger Mann an einer Weltreise teil. Sie führte ihn zuerst nach Südamerika, wo er sich über drei Jahre lang aufhielt und gründlich umsah. Von der Tierwelt dieses Erdteils hatte er schon vorher viele wunderbare Dinge gehört.

Bald nach der Landung erlegten seine Gefährten am Rande des brasilianischen Urwaldes zwei Affen. Ungewöhnlich an ihnen waren schon auf den ersten Blick die langen und kräftigen Schwänze. Damit hatten die beiden in die Zweige gegriffen, als ob sie nicht vier, sondern fünf Hände besäßen. Das Schwanzende des einen war in dem Augenblick, als er von der Kugel getroffen wurde, derart fest um den Zweig gerollt, daß die Umklammerung noch hielt, als die Last des toten Tieres daran hing. Der Baum mußte gefällt werden, damit man das Beutestück in die zoologische Sammlung aufnehmen konnte.

Diese langen und kräftigen Schwänze sind für alle südamerikanischen Affen bezeichnend, die überhaupt nach Körperbau und Fähigkeiten „besondere“ Affen sind. Ein deutscher Professor, Hans Weinert, hat sie einmal im Vergleich zu den echten Altweltaffen und den Halbaffen „Dreiviertelaffen“ genannt. Uns braucht diese Sonderstellung nicht zu wundern. Wir erinnern uns: Eines



Tages war Südamerika ebenso wie Afrika durch das Meer von aller Welt abgeschnitten worden. Während sich in der Alten Welt die Schmalnasenaffen entwickelten, brachte Südamerika die Breitnasen hervor.

Jedem, der den südamerikanischen Urwald betritt, verraten diese Kletterkünstler bald unüberhörbar oder unübersehbar ihre Anwesenheit. Brüllaffen gibt es, die ihrem Namen alle Ehre machen. Allmorgendlich schallt weithin ihr gespenstisches Heulen. An anderen Stellen turnen possierliche Kapuzineräffchen, hängen mollige Wollaffen kopfunter im Blattgewirr; eichhörnchenflinke Krallenäffchen laufen behende an Baumstämmen hinauf und hinab, und Trupps von Klammeraffen ziehen von Wald zu Wald. Sie alle haben sich im dichten Urwald unangefochten bis heute erhalten können.

In der Heimat der Nagetiere

Vom Urwaldrand in Brasilien aus führte Darwins Weg bis zur äußersten Südspitze des Kontinents, zur sturmumbrausten Insel Feuerland, und dann entlang der chilenischen Küste wieder nordwärts und ins Hochgebirge der Anden hinein. Ob im trockenen Grasland, ob an Sümpfen, überall erregten merkwürdige Nagetiere Darwins Aufmerksamkeit. Schon ihrer Menge wegen fielen sie auf. Da war das Tucotuco. Man sah es nicht, man hörte es nur. „Tu-co-tu-co“, grunzte etwas irgendwo unter der Erde. Plötzlich brach Darwins Pferd bis zu den Fesseln in den Boden ein. Der Reiter trieb es

vorwärts — wieder solch eine tückische Falle! Auf eine weite Strecke hin war das Land regelrecht unterminiert. Zu entdecken war das Tier nirgends. „Ein merkwürdiges kleines Wesen“, notierte der Naturforscher, „ein Nagetier mit der Lebensweise eines Maulwurfs.“

An einem Flußufer graste eine Gesellschaft plumper schweinegroßer Geschöpfe. Die Tiere erinnerten in manchen Bewegungen an unsere Schwarzkittel. Vorsichtig näherte sich Darwin ihnen. Seine Behutsamkeit war jedoch überflüssig, denn die Vierbeiner zeigten sich ungewöhnlich stumpfsinnig, ließen den Fremden ohne weiteres herankommen, hockten sich nach Hundart sogar bequem auf die Keulen und schauten dem Neu-



gierigen ebenso neugierig entgegen. In dieser Stellung ähnelten sie metergroßen Meerschweinchen; diese kleinen Verwandten sind ebenfalls in Südamerika beheimatet. Beinahe bis auf Greifweite trat Darwin heran. Da schien er den Tieren doch gefährlich, und sie stürzten sich mit Galoppsprüngen und heiserem Gebell ins Wasser. Es waren Wasserschweine, die größten Nagetiere der Erde.

Noch andere Tiere dieser Ordnung bemerkte der junge Weltreisende in einer über und über mit Riesendisteln bestandenen Ebene. Stundenlang war er gedankenverloren durch die eintönige Landschaft geritten. Als einzig Bemerkenswertes darin erblickte er kleine Erdhöhlen mit absonderlich beschaffenen „Pforten“. In der Dämmerstunde kamen die vierbeinigen Bewohner — dort „Viscachas“ genannt — hervor. Als ob sie den Feierabend genießen wollten, saßen sie auf den Hinterbeinen vor den Eingängen ihrer unterirdischen Behausungen und musterten beschaulich den Vorüberreitenden. „Diese Hasenmäuse“, schrieb Darwin, „haben eine seltsame Gewohnheit. Sie schleppen mit Vorliebe harte Gegenstände vor ihre Einfahrten. Rund um jede Löchergruppe herum liegen Rinderknochen, Steine, Distelknollen, harte Erdschollen, trockener Dünger und dergleichen in wirren Haufen, die bisweilen einen Schubkarren füllen würden. Ein glaubwürdiger Mann erzählte mir, daß er auf einem nächtlichen Ritt seine Uhr verloren habe. Am nächsten Morgen sei er zurückgekehrt, habe alle Viscacha-Einfahrten auf seinem Wege abgesucht und die Uhr auch, wie erwartet, bald gefunden.“

Durch viele ähnliche Erlebnisse fand Darwin bestätigt, was er vorher schon in Büchern gelesen hatte, daß Südamerika ein Erdteil der Nagetiere ist. Es gibt in keinem anderen Kontinent so viele und verschiedenartige wie hier. In Landstrichen, wo monatelang außer dem Tau kein Tropfen Wasser zu finden ist, wimmelt es von ihnen; selbst hoch im Gebirge, in Höhen zwischen 2000 und 3000 Metern, sind sie anzutreffen.

In Südamerika haben die Nagetiere auch ihre großartigste Vergangenheit erlebt.

Das Gebiet der Pampas, der endlosen ebenen Grassteppen im Süden des Erdteils, ist ein einziges Grab ausgestorbener Tierriesen. Überall, wo Darwin nachforschte, erzählten die Leute von erstaunlichen Knochenfunden. Mehrmals beteiligte er sich an den Ausgrabungen, wobei er selbst einige ausgestorbene Tierarten entdeckte. Die Einheimischen meinten, die Knochen „wüchsen“ geradezu aus dem Boden. Es wird von Indianern berichtet, die glaubten, tief in der Erde habe ein Geschlecht von Riesenmaulwürfen, und die Tiere stürben, sobald sie ans Tageslicht kämen.

Unter den ausgegrabenen Tierresten befanden sich Knochen einer ausgestorbenen Hasenmaus, die so groß wie ein ausgewachsener Stier gewesen ist. Diese Nagerfamilie vereinigt noch die Merkmale zweier verschiedener Ordnungen in sich und ist älter als Hase und Maus. In der frühen Braunkohlenzeit lebten Hasenmäuse auch in Europa.

Die besondere Aufmerksamkeit Darwins erregte das Toxodon, das an Höhe und Massigkeit ein Nashorn über-

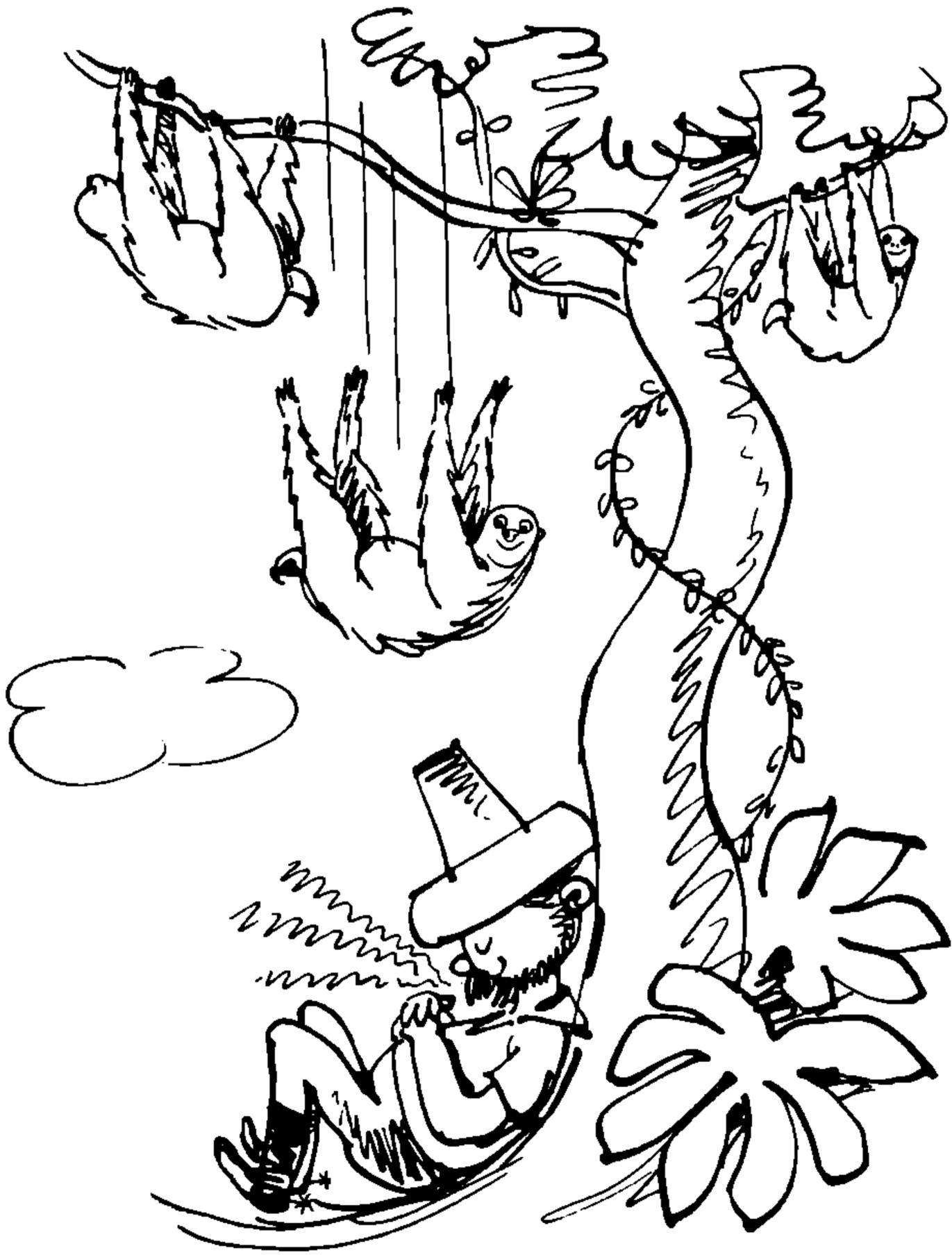
traf, kurze Beinsäulen sowie einen meterlangen Schädel besaß und, obwohl es zugleich Huftiermerkmale aufwies, wie ein riesenhaftes, übergroßes Wasserschwein gewirkt haben muß. Sogar dieser Koloß war mit den Nagetieren nahe verwandt — ausgerechnet mit „derjenigen Ordnung“, wie Darwin nachdrücklich vermerkt, „die heutigentags die kleinsten Säugetiere umfaßt“.

Mischformen wie das Toxodon gab es viele. Manche waren halb Nagetier, halb Huftier, manche halb Insektenfresser, halb Raubtier, manche zeigten wieder andere Kombinationen. Die meisten erreichten Nashorn-, viele sogar Elefantengröße.

Besonders häufig waren huftierartige. Darüber hinaus gab es Gestalten, die sich in überhaupt keine bekannte Gruppe einordnen ließen. Heute werden sie in der Ordnung der Zahnarmen oder auch Nebengelenker zusammengefaßt. Sie hatten sich während der langen Inselzeit selbständig fortentwickelt. Gerade von ihnen leben späte Nachkommen heute noch.

Aï, das Faultier

Wer hat nicht schon von den Faultieren gehört? Mit dem Kopf nach unten hängen sie in den Waldbäumen und kommen selten auf die Erde herab. Schon bald nach der Entdeckung Amerikas erregten sie überall größte Verwunderung. Ein Spanier schrieb vor über vierhundert Jahren, diese Tiere müßten wohl von der Luft leben, denn noch niemand habe sie irgend etwas fressen gesehen.



Andere alte Schriftsteller machten genaueste Angaben über die Langsamkeit dieser „unnützigsten aller Säugtiere“. Einer schrieb, sie brauchten volle acht Minuten, um einen Fuß vor den anderen zu setzen, und noch ein-

mal so lange, um danach auszuruhen. Wenn sie von einem Baum zum anderen überwechselten, so würden sie darüber ganz mager. Sie blieben aber an dem Baum, den sie mühsam einmal erklommen, so lange hängen, bis er ganz kahlgefressen sei. Erst die äußerste Not sollte sie veranlassen, die weite Reise zum nächsten Baum anzutreten. Der Dichter Viktor von Scheffel machte sich lustig darüber; er dachte dabei an das halbmetergroße Aï, das so heißt, wie es ruft:

Träg glotzt es in die Welt hinein
und gähnt als wie im Traum,
und krallt die scharfen Krallen ein
am Embahubabaum.

Die Früchte und das saftige Blatt
verzehrt es und sagt: „Ai!“
Und wenn's ihn leergefressen hat,
sagt's auch zuweilen: „Wai!“

Dann aber steigt es nicht herab,
es kennt den kürzern Weg.
Gleich einem Kürbis fällt es ab
und rührt sich nicht vom Fleck.
Mit rundem Eulenangesicht
nickt's sanft und lächelt brav:
Denn nach gelungener Fütterung kommt
als Hauptarbeit der Schlaf.

Tagsüber rühren sich die Faultiere kaum; sie sind Nacht-tiere. Aber auch nachts, wenn sie auf Nahrungssuche gehen, lassen sie sich viel Zeit dazu. Sind Blätter oder

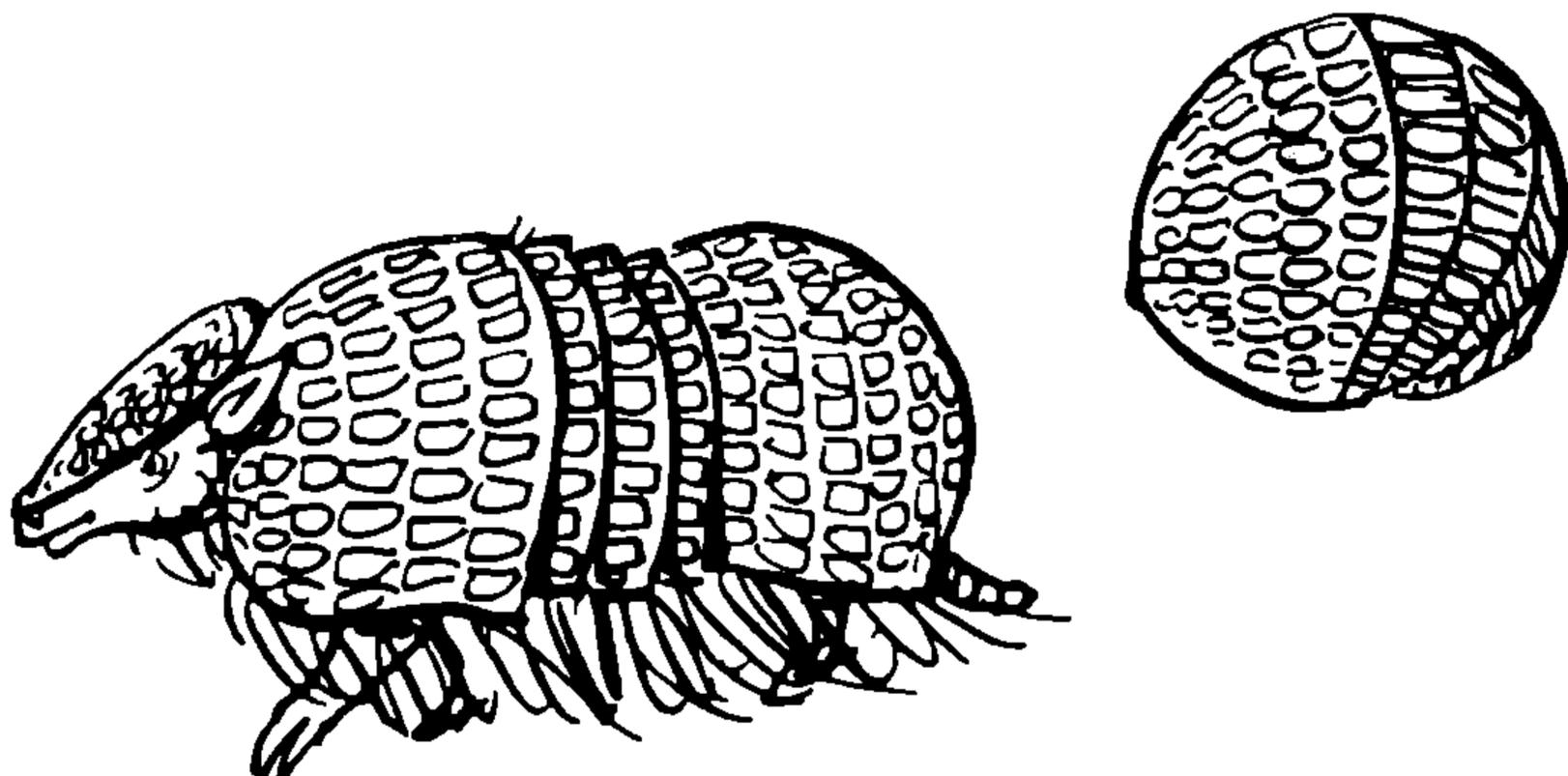
Früchte nicht bequem zu erreichen, dann wird tagelang gefastet. Man behauptet sogar, die Tiere verzichteten wochenlang auf Speis und Trank. Viele solche Angaben sind aber übertrieben; und die Tiere können, wenn es darauf ankommt, auch ganz hurtig sein. Dennoch steht fest: Kein anderes Säugetier bewegt sich in ähnlichem Zeitlupentempo. Ihre Heimat sind die Tapir-Urwälder. Nur in Südamerika kommen sie vor.

Von anderen zahnarmen Vettern und ihren Ahnen

So außergewöhnlich bei den Faultieren die Lebensweise ist, so seltsam ist bei den Ameisenfressern, einer anderen Familie der Zahnarmen, die Gestalt. Vor allem beim Großen Ameisenbär. Sein Kopf gleicht einer langen dünnen Röhre. Darin ist kein nennenswerter Platz für ein Gehirn. Winzig ist die Augenöffnung; der Blick erscheint daher ausgesprochen blöd. Das Maul ist ohne jeden Zahn. Einen Hals gibt es nicht, weil die Kopfröhre unmittelbar in den Rumpf übergeht. Stattlich ist dagegen der langhaarig bemähnte Schwanz. Mit scharfen Krallen an den Vorderfüßen, die nach innen geknickt sind und auf denen das Tier wie auf den Handrücken läuft (was recht ungeschickt aussieht), reißt es die Termitenbaue auf. Dort findet es seine Hauptnahrung. Mit dem röhrenförmigen Kopf kann es sehr bequem in die engen Öffnungen hineinfahren.

Faultiere und Ameisenfresser sah Darwin auf seinen Streifzügen nicht; er berührte ihre Verbreitungsgebiete

kaum. Dafür machte er seine Erfahrungen mit den scheuesten und flüchtigsten Zahnarmen, den Gürteltieren. „Sobald man eines bemerkte, mußte man sich fast vom Pferde stürzen, um es zu fangen; denn wo der Bo-



Kugelgürteltier

den weich war, grub es sich so schnell ein, daß die Hinterbeine beinahe schon verschwunden waren, ehe man absteigen konnte.“

Es gibt viele Arten davon, wie auch die Faultiere und die Ameisenfresser in mehreren Arten vertreten sind. Alle Gürteltiere besitzen einen ausgezeichneten Schutz: einen Schuppenpanzer aus Horn- und Knochenplatten. Am vollkommensten nutzt ihn das Kugelgürteltier aus. Es rollt sich so zusammen, daß der Panzer zu einer harten Kugel wird und das Tier gänzlich darunter verschwindet. Mögen die Hunde nun zubeißen und die Kugel rollen, wohin sie wollen! Die Einheimischen halten den niedlichen und oft so „verschlossenen“ Gesellen

gern in der Gefangenschaft, weil er ein kurzweiliges Spielzeug für die Kinder abgibt. Man könnte mit ihm Kegel schieben! Nach einer Weile bekommt die Kugel Beine und läuft davon.

Auch von den Zahnarmen half Darwin in dem Tiermassengrab der Pampas Überbleibsel riesenhafter Vorfahren bergen. Da war zum Beispiel Megatherium, das Riesenfaultier (eigentlich besser „Riesenameisenbär“ nach dem Verwandtschaftsgrad). Es wurde so groß wie ein Elefant, besaß einen langen kräftigen Schwanz und Krallen. Seine Schenkel waren dreimal so dick wie bei unseren Rüsseltieren. Dieser Koloß vermochte es, sich auf den Hinterbeinen aufzurichten, wenn er zur Blattnahrung hoch in den Bäumen gelangen wollte.

Welche Aufregung gab es, als plötzlich gemeldet wurde, einige Ungetüme dieser Geschlechter seien noch von Urmenschen gejagt worden! Vielleicht lebten sie sogar heute noch? Die Forscher hatten in Höhlen und in Lehm-schichten Menschenknochen und Riesenfaultierknochen beisammen gefunden, ebenso Riesenfaultierknochen, die von Steinwerkzeugen bearbeitet waren. Auch der hochgewölbte Panzer eines nashorngroßen Gürteltieres, unter dem ein menschliches Skelett begraben lag, war entdeckt worden. Vielleicht hatte der Urmensch solche Panzerkuppeln als Dächer für seine Wohnungen benutzt; geräumig genug waren sie.

Damit nicht genug. Man fand frisch aussehende Fellstücke mit braunroten Haaren und kleinen Unterhautknochen, die nur von Riesenfaultieren stammen konnten. Das Fell war abgezogen und zurechtgeschnitten. Nichts

sprach dagegen, daß man die vierbeinigen Träger erst in allerjüngster Zeit getötet hatte. Die Höhle, in der die Reste lagen, hatte Menschenhand wie einen Stall angelegt. Den Eingang verriegelte ein künstlicher Wall von Steinblöcken. Unter dem Höhlenboden fand man gespaltene und angebrannte Knochen. Heuballen, Zweigstücke und dürres Laub lagen umher — hatten sie als Streu oder als Futter gedient? Sogar der Mist der Tiere war noch vorhanden. Es schien so gut wie gewiß, daß hier, vor vielleicht gar nicht langer Zeit, Menschen solch ein Urweltwesen als Haustier gehalten hatten.

Diese Vorstellung war so abenteuerlich, daß in Fachkreisen vor Phantasterei gewarnt wurde. Dennoch wurde die Felsengrotte zu einem wahren Wallfahrtsziel Berufener und Unberufener, und wer sie sah, verließ sie stark beeindruckt.

Hinzu kam, daß jemand ein altes Schriftstück auskramte, in dem offenbar wahrheitsgetreu ein Jagderlebnis mit einem dieser Riesentiere beschrieben war. Die Schrift stammte aus einer Zeit, in der man noch nichts von versunkenen Tierwelten, von Riesenfaultieren und Riesengürteltieren wußte. Eine Gruppe Argentinier hatte ein unbekanntes Wesen vor sich gesehen, das der Gestalt nach einem Gürteltier ähnlich, aber viel größer und mit langen Haaren bedeckt war. Die Leute hatten geschossen und auch getroffen. Trotzdem war der Koloß unverehrt entkommen. Sein Panzer hatte ihn wohl geschützt. Bei anderer Gelegenheit wollte ein Forschungsreisender zwei gewaltigen aufrecht gehenden Bären mit menschenähnlichen Gesichtern begegnet sein. Faultiere haben

gewisse menschenähnliche Züge, und Riesenfaultiere richteten sich auf, wenn sie Nahrung in den Bäumen suchten . . .

Leider konnte niemand diese Mitteilungen nachprüfen. Um die letzte Jahrhundertwende zogen nun Expeditionen und Abenteurer aus, um nach etwa überlebenden südamerikanischen Riesenzahnarmen Ausschau zu halten. Alle kehrten jedoch ohne Erfolg zurück. Es ist kaum anzunehmen, daß die Gesuchten noch irgendwo im Verborgenen leben.

Sicher ist aber, daß Menschen sie noch gesehen und gejagt haben. Den erwähnten Höhlenstall erklärt Professor Othenio Abel folgendermaßen: Einige Riesenfaultiere hatten sich in der Höhle aufgehalten, in der sich ihr Unterschlupf befand. Eines Tages drangen Indianer ein und entdeckten sie. Die massigen Tiere konnten viele reichliche Mahlzeiten bieten. Schnell richteten die Männer einen Wall von Steinblöcken auf und mauerten die Gefangenen ein. Nun wurde ein starkes Feuer entfacht. Der Rauch zog in die Schlupfwinkel und tötete die Ungetüme. Dasselbe wiederholte sich viele Male. Vielleicht lockten die Indianer diese Tiere mit den Heuballen herbei und überwältigten sie dann während des Fressens.

Die Riesenfaultiere und die Riesengürteltiere waren die letzten Zeugen aus der bunten Gesellschaft von Ungetümen im alten Südamerika, so wie die heutigen Faultiere, Ameisenfresser und Gürteltiere die letzten Überlebenden der einst viel zahlreicheren zahnarmen Sonderlinge des Erdteils überhaupt sind. Solange dieser



Kontinent eine Insel war, hatten diese Tiere allesamt keine gefährlichen Feinde gekannt. Untereinander hatten sie sich wenig behelligt. Mit der Ruhe war es vorbei, als am Ende der Braunkohlenzeit die große Insel wieder mit den Festländern im Norden in Verbindung trat.

Abenteuerliche Begegnungen

Auch hier kam es, wie in der Alten Welt zwischen Asien, Europa und Afrika, zu abenteuerlichen Begegnungen. In Nordamerika waren längst die gewaltigen Mastodonten eingezogen. Sie hatten schon zwei Landbrücken von Erdteil zu Erdteil überschritten: von Afrika nach Europa und von Europa nach Nordamerika. Jetzt wanderten sie weiter über den begehbar werdenden mittelamerikanischen Steg. Da trafen sie auf die Toxodontenriesen, die Riesenfaultiere, die Riesengürteltiere und weitere Kolosse, die ihnen an Größe nichts nachgaben. Diese Begegnungen verliefen friedlich. Anders war es, wo die starken Räuber des Nordens, allen voran die Säbeltiger, auf die arglosen und plumpen Inselbewohner stießen! In Südamerika gab es bisher nur Raubtiere aus dem urtümlichen Stamme der Beuteltiere, höchstens so groß wie Wölfe.

Darwin hat einige der eingewanderten Raubtiere kennengelernt. Er durchreiste eine Flußgegend mit vielen Inselchen und Walddickichten. Hier, hieß es, sollten Jaguare ihr Unwesen treiben. Diese leopardengroßen

Raubkatzen hielten alle umliegenden Siedlungen in Atem. Nachts hörte man ihr Gebrüll, und unter den Viehherden richteten sie üble Verwüstungen an. Überall trafen Darwins 'Begleiter auf Spuren von ihnen: auf tiefe Ritzen, sogar Löcher in Baumrinden. Dort hatten die Räuber ihre Krallen geschärft. Waren die Spuren frisch, so hieß es für jedermann schleunigst umkehren, denn die Bestien griffen auch Menschen an. Gerade damals waren eine Anzahl Holzfäller zerrissen worden. Die Tiere scheuten nicht einmal davor zurück, zur Nacht auf die Schiffe zu kommen. Man erzählte dem Naturforscher, daß sich vor einigen Jahren ein sehr großer Jaguar in eine Kirche geschlichen hatte. Zwei Priester, die nacheinander hineingegangen waren, wurden getötet; ein dritter konnte mit knapper Not entkommen. Darwin, der in diesen Wäldern seine Studien trieb, klagte in seinem Reisebericht, die Furcht vor den wilden Tieren habe ihm alles Vergnügen daran geraubt.

Als ebenso gefährlich lernte er die Pumas, die Silberlöwen, kennen. Sie sind beinahe über ganz Amerika von den Wäldern der Vereinigten Staaten über den Äquator hinweg bis zum kalten Feuerland verbreitet. Darwin hat ihre Fußspuren in den Anden noch in Höhen von 3000 Metern gesehen. Viehherden und Menschen griffen sie selten an. Trotzdem standen sie bei den Einheimischen als besonders blutdürstig in schlechtem Ruf. Eingehend schildert der Weltreisende, mit welcher Meisterschaft diese Wildkatze ihr Mordwerk betreibt.

Mit einem Riesensprung erklimmt sie das Geäst eines hohen Baumes. Dort legt sie sich auf die Lauer. Lange

Zeit verharret sie regungslos. Nur die Augen folgen dem sich nähernden Opfer, bald einem Goldhasen (Aguti), bald einem Reh, bald einem Schaf. Alle Muskeln sind gespannt. Plötzlich ein gewaltiger Satz, und rittlings sitzt die Wildkatze auf dem Beutetier. Mit kräftiger Tatze reißt sie ihm den Kopf nach hinten, bis die Wirbelsäule bricht.

Nach der Mahlzeit aber verrät sie sich leicht. Sie hat die Gewohnheit, den Rest der Beute, den sie nicht gleich vertilgen kann, mit großen Zweigen zu verdecken. Daneben legt sie sich nieder und wacht. Die großen Aasfresser in den Lüften, die Kondore, haben scharfe Augen und kommen in Scharen herbei. Wagen sie sich zu nahe heran, da fährt ihnen die Katze wütend entgegen. Aufgeregt erhebt sich dann der ganze Schwarm zugleich. Dies bemerken die Leute in den Dörfern. Es gibt Alarm, die Hunde werden losgelassen, mit Lassos und Bolas (Wurfgeräten) fängt man den Räuber und schleift ihn über die Erde zu Tode.

So waren in der Gegend, die Darwin durchreiste, in drei Monaten über hundert Pumas zur Strecke gebracht worden.

Daß sich die Vorfahren der Pumas und Jaguare auch an die Riesen aus der Inselzeit heranwagten, ist kaum anzunehmen. An der Vernichtung der vielen kleineren Nagetier-Huftier- und anderen Mischformen, von denen kein einziger Zweig übriggeblieben ist, haben sie aber ganz gewiß erheblich mitgewirkt.

Zugleich mit den Mastodonten und den genannten Raubtieren kamen Scharen noch anderer Wanderer aus dem

Norden. Große Pferdeherden mögen buchstäblich „im Galopp“ in die Steppen eingezogen sein. Hirsche und Rehe besetzten in starken Rudeln die Wälder, Schweine



Stinktier

verbreiteten sich über die Sumpfländer, waschbär- und marderartige kleinere Räuber besiedelten die ihnen zugesagenden Plätze. Sie alle machten den Alteingesessenen immer spürbarer die Nahrungsquellen und den Boden streitig. Unaufhaltsam verdrängten sie die Älteren. Wie einfach vermochte zum Beispiel der Zorilla sich durchzusetzen. Ein Mardertier, größer und dicker als ein Iltis, gehört er zu den Skunks, den Stinktieren, die auch heute noch in Nordamerika vertreten sind. Gegen ihn konnte sich nichts behaupten. Er ekelte alles aus

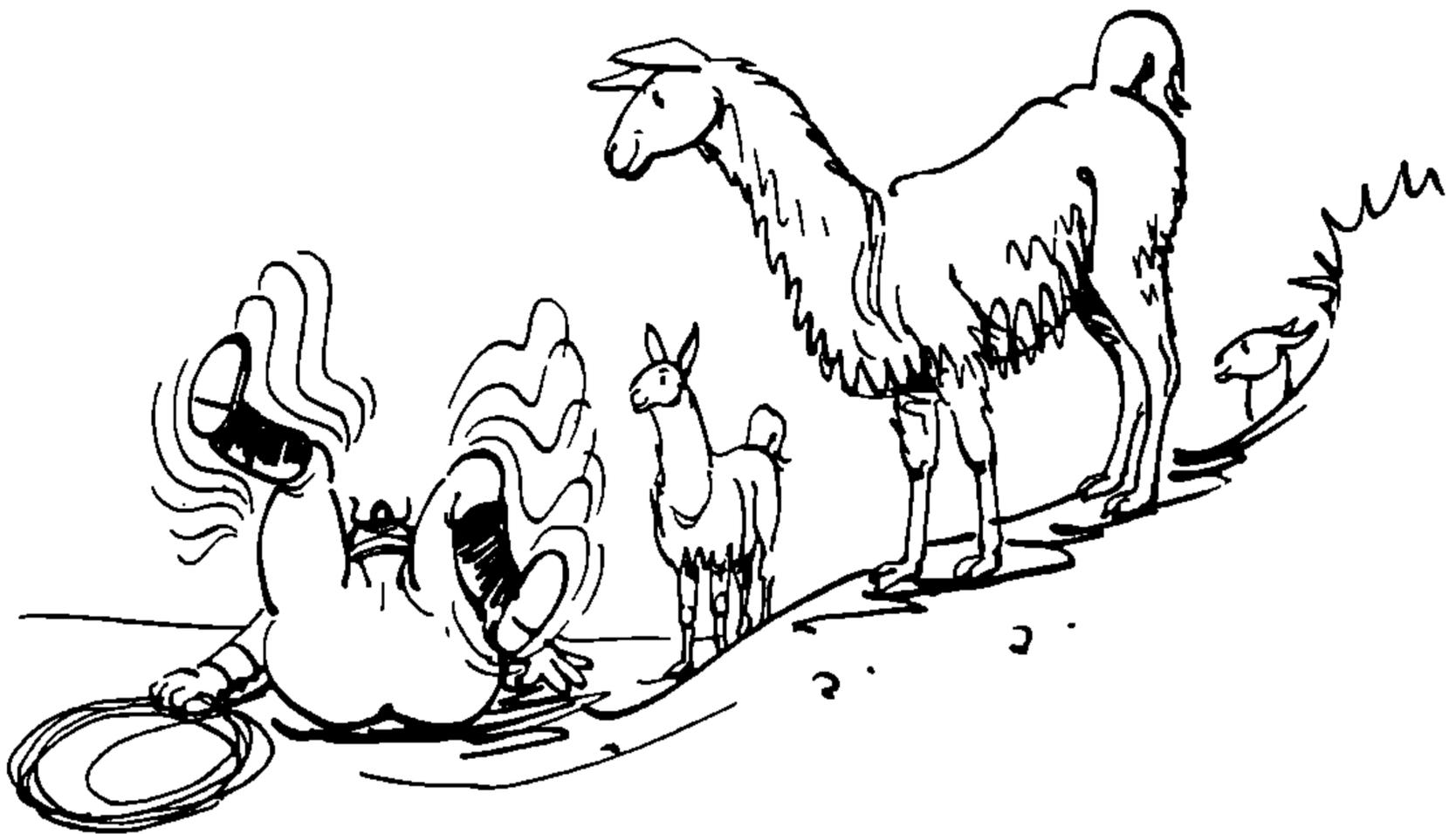
seiner Nachbarschaft fort. Darwin erlebte ihn in der Nähe der Hafenstadt Montevideo, von der aus sein Segler einige Erkundungsfahrten unternahm. Der Naturforscher sah das Tier bei Tage über die offene Ebene schweifen; es fürchtete weder Hund noch Mensch. Kein Hund kam ihm freiwillig zu nahe, nur wenn er ausdrücklich dazu getrieben wurde. Dann aber traf ihn unfehlbar der verderbliche Strahl der stinkenden Absonderung. Wenige Tropfen genügten, den Angreifer zu vertreiben. Der Gestank verbreitete sich über eine weite Fläche. Schon an Bord nahmen Darwin und seine Leute ihn wahr, wenn sie von See her dem Hafen zusteuerten und der Wind gerade vom Lande kam.

So wie von Nord nach Süd, wanderten auch in umgekehrter Richtung verschiedene Tierfamilien über die schmale Landbrücke. Aus der Familie der Beutelratten, die Südamerika seit Urzeiten bis heute besitzt, wechselte das Opossum nach Nordamerika über und kam bis zu den großen Seen. Affen zogen bis nach Mexiko. An vielen Orten der Vereinigten Staaten hat man sogar Überreste der alten südamerikanischen Ungetüme, der Riesenfaultiere und Riesengürteltiere, gefunden, auch den bereits erwähnten Gürteltierpanzer mit den menschlichen Gebeinen darunter.

Heute finden wir in Südamerika als größte Säugetiere die Lamas vor. Sie erreichen gerade die Höhe unserer Edelhirsche. Zwerge waren sie neben jenen Giganten, unter die sie sich einst als Einwanderer mischten. Zu den Kamelen gehörend, hatten sie sich, vielleicht von Mittelasien aus, zuerst über Nordamerika verbreitet, ihre

Verwandten dagegen, die Trampeltiere und die Dromedare, in entgegengesetzter Richtung nach Vorderasien und Afrika. Die Lamas waren, als die Spanier im Zeitalter der Entdeckungen das Land betraten, die einzigen Haustiere der Indianer.

Zu den heute noch wild lebenden gehören die Guanakos. Auf sie hat Darwin mehrmals Jagd gemacht. In großen Rudeln zogen diese Tiere auf ausgetretenen Pfaden durchs Gebirgsland. Zu ihren hervorstechendsten Eigenschaften zählte eine kaum glaubliche Neugier, die den Jägern sehr zustatten kam. Sie brauchten nur ungewöhnliche Bewegungen zu vollführen, zum Beispiel sich auf den Boden zu legen und mit den Beinen in der Luft zu strampeln, schon kamen die Guanakos herbei, weil sie so etwas noch nie gesehen hatten. „Auf den Bergen des Feuerlandes habe ich mehr als einmal gesehen“, erzählt



Darwin weiter, „wie ein Guanako, wenn man sich ihm näherte, nicht nur wieherte und schrie, sondern in der lächerlichsten Weise bäumte und herumsprang wie zum Hohne und in einer Art Herausforderung.“

Ob die Jäger auch einmal eine Spuckladung abbekommen haben? Davon wird in dem Reisebericht nichts erwähnt. Spucken ist das Verteidigungsmittel der Lamas. Feinde wie Neugierige lassen sie nahe herankommen. Jeder tut gut, wenn er beim Besuch eines Tierparks vor dem Lamagehege daran denkt!

UNTER DEN GIPFELN DES HIMALAJA

Neue Teddys

Vor dem letzten Weltkriege gab es in vielen Ländern Aufsehen um einen neuartigen Teddybären. Der allbekannte Stoffteddy von der hübschen braunen Sorte war schon immer ein Freund der Kinder gewesen. Jetzt trat neben ihm einer auf, der noch rundlicher, täppischer aussah und vor allem ganz anders gefärbt war. Kopf, Rücken und Bauch glänzten in schönstem Weiß; Ohren, Augenringe, Schultern sowie Arme und Beine hoben sich dagegen putzig in Schwarz ab. Im Nu eroberte auch er sich die Kinderherzen, wo er auftauchte. Selbst die Erwachsenen fanden Gefallen an ihm.

Solche Teddys gab es tatsächlich lebend, nur hatte bis dahin kaum jemand etwas von ihnen gewußt.

Der Bambusbär, dem der weißschwarze Teddy nachgebildet ist, gehört zu den Tieren, die ganz im Verborgenen vorkommen. Dabei ist er gar nicht so pummelig klein, wie man denken könnte, wenn man die Stofffiguren sieht. Er erreicht, wenn er sich aufrichtet, fast die Größe eines Menschen.

Seine Heimat sind einige engbegrenzte Gebirgszüge östlich des Himalaja. Dort und in dem gewaltigen höchsten Gebirge der Erde selbst gibt es noch manche für Tiere bewohnbare Winkel, in die selten ein Mensch vordringt. Auch in solchen Gegenden haben sich — wie in den Urwalddickichten — seltene Tiere gleichsam



hinter natürlichen Schutzwällen erhalten. Wie Einsiedler hausen sie dort. Ihr Werdegang ist bezeichnend für einseitige Anpassung an eine Umwelt, die sich in erdgeschichtlich kurzer Zeit stark verändert hat. Weil sich die Tiere so sehr ihrer Nahrungsquelle angepaßt haben, gibt es für sie keine Möglichkeit mehr, ihren engen Heimatkreis zu verlassen, obgleich in nächster Nachbarschaft einladendere Landschaften liegen.

Die ursprüngliche Heimat des Bambusbärogeneschlechts ist aber ein anderer Weltteil. Es kostete einiges Kopfzerbrechen, bis man darüber Klarheit gewann. Bei der Fahndung nach der Herkunft und der Abstammung des sonderbaren „Bären“ spürte man zugleich die Wege eines weiteren Randbewohners des Himalaja auf, der zu einem genauso typischen Bewohner dieser Gegend geworden ist. Ihm wollen wir zuerst unsere Aufmerksamkeit zuwenden.

Unfern der Bambusbärenheimat wurden vor noch nicht hundert Jahren Reisende auf einen kleinen Vierbeiner aufmerksam, der den roten Pelz eines Fuchses, das Gesicht einer Katze und den buschigen Schwanz eines Waschbären besaß. Er war, wie sich später herausstellte, der einzige lebende Verwandte des großen Bambusbären. Von beiden wußte man damals in Europas Gelehrtenstuben noch nichts. In seiner Heimat hieß er der kleine „Panda“. Diesen Namen führt er heute auch bei uns; verschiedentlich wird er noch Katzenbär genannt. Äußerlich hatte er mit dem größeren recht wenig Ähnlichkeit. Beide stimmten nach ersten Beobachtungen nur darin überein, wovon sie sich ernährten.

Drei Pandas wurden 1869 von ihrem Besitzer, der sie in ihrer Bergheimat gefangen hatte, zu Schiff nach London verfrachtet. Zwei verendeten unterwegs. Der übriggebliebene beschloß seine Weltreise im Zoologischen Garten der britischen Hauptstadt. Der Direktor dort war entsetzt, als er das Tier in Empfang nahm. Es sah erbarmungswürdig aus. Auf die Frage, womit man es unterwegs gefüttert habe, antwortete der Besitzer: „Mit Reis, Gras, Heu und Milch.“ Bei dieser Auskunft geriet der Zoodirektor in Zorn. Einem Raubtier solche Nahrung! Kein Wunder, daß die anderen zwei eingegangen waren.

Das frische Fleisch, das dem matten Wicht nun serviert wurde, beachtete dieser nicht. Der Besitzer triumphierte. Er hätte ja gewußt, daß sein Pflegling ein Pflanzenfresser sei! — „Nein, er ist ein Raubtier“, behauptete der Zoodirektor beharrlich. Man hielt die Pandas damals noch für Verwandte von Fuchs, Marder oder Katze. Der erfahrene Tierfänger ging nicht von seiner Meinung ab, während der Rotpelz sich mühsam zu ein paar Äpfeln schleppte, die als Fallobst zufällig herumlagen. Daran labte er sich. Der Zoodirektor schüttelte den Kopf. Achselzuckend mußte er feststellen: „Ein Raubtier, das von pflanzlicher Kost lebt.“ Der Panda lief dann am Fleisch vorbei zu den Rosenbüschen und verspeiste dort sämtliche Knospen und Blüten. Dem Gebiß und anderen Eigenschaften nach konnte man den kleinen Fremdling dennoch für ein Raubtier halten. Beinahe zusehends erholte er sich aber bei den fleischlosen frischen Mahlzeiten, die ihm von nun an gereicht wurden. Nach eini-

gen Versuchen und Erkundigungen fanden seine Beobachter schließlich heraus, daß der sechzig Zentimeter lange Gesell in seiner Heimat fast ausschließlich in Bambuswäldern haust und von Bambustrieben lebt.

Im selben Jahre 1869 stieß ein Franzose im westchinesischen Bergland, am Rande des Himalaja, auf ein Fell des Bambusbären, der mitunter gleichfalls als Panda, als „Riesenpanda“, bezeichnet wird. Das Fell gehörte einem chinesischen Grundbesitzer. Das Tier war rund anderthalb Meter hoch gewesen.

Fast ein halbes Jahrhundert verging, bis in der gleichen Gegend ein Forscher einen lebenden Riesenpanda zu Gesicht bekam. So selten waren damals die merkwürdigen weiß-schwarzen Teddys. Sie hatten inzwischen mehr von sich reden gemacht als die kleinen Pandas; stach doch das hübsche Fell viel stärker in die Augen. Wegen der drolligen Schwarz-Weiß-Zeichnung des Fells sollten diese Tiere sogar Harlekinbären heißen!

Auch einige Wissenschaftler wünschten diese schönen Tiere für ihre Sammlungen zu erwerben. Bereitwillig stellten sich sofort Jäger zur Verfügung, den Teddys auf den Pelz zu rücken. 1928 zogen die zwei Söhne des amerikanischen Präsidenten Theodore Roosevelt aus. Sie hatten Glück. Im Schnee der Bambusbärenheimat stießen sie auf eine Spur, verfolgten sie und entdeckten den Pflanzenfresser friedlich schlummernd in einem hohlen Stamm. „Wir schossen sofort, beide zugleich“, berichteten sie voller Stolz, als ob sie eine Heldentat vollbracht hätten. „Unsere Schüsse lagen so gut, daß der Bär, wie vom Blitz gefällt, auf der Stelle tot zusammenbrach.“

Es hätte der letzte Bambusbär sein können, den es noch gab. Auf alle Fälle war dieses Tier eine Kostbarkeit ohnegleichen gewesen, und vernünftige Leute hätten es, wo die Gelegenheit so günstig war, gefangen und am Leben erhalten. Kaum hatten die Roosevelts aber ihre Jagdtrophäe in Amerika gezeigt, da machten sich von dort ganze Expeditionen auf den Weg. Ihnen war bekannt: Wenn überhaupt noch Bambusbären übrig waren, dann mußten sie in den undurchdringlichen Wäldern des gleichen engbegrenzten Landstriches hausen, aus dem alle bis jetzt erlegten „Harlekine“ stammten.

In sechs Jahren wurden sechs weitere Teddys zur Strecke gebracht, sechs weitere Felle und Skelette nach Amerika geschickt.

Pandas gab es mittlerweile schon in einer Anzahl zoologischer Gärten. Auch nach Bambusbären — Riesenspandas — wurden von dorther Wünsche laut. 1936 reiste das erste lebende Exemplar nach London. Telegramme eilten ihm voraus. Es wurde ein aufsehenerregendes Ereignis. Mit Schaudern erwarteten die Londoner eine greuliche Raubkatze; denn die Zeitungen hatten statt Pandas „Riesenpanther“ angekündigt. Der Teddy machte jedoch allen einen Strich durch die Rechnung; er starb unterwegs.

Spätere Transporte verliefen glücklicher. Einige Bambusbären gelangten in die Tiergärten. Auch in Berlin und in Leipzig wurden sie in Wanderausstellungen gezeigt. Da schlugen sie in ihren Gehegen zur Freude aller Besucher und vor allem der Kinder ihre Purzelbäume und

trieben Possen. In lustigen Bildern und Aufsätzen wurden sie in Kinderzeitschriften zahllosen kleinen Lesern vorgeführt. Eine Frau, die selbst zwei Exemplare aus den Bambuswäldern am Himalaja geholt hatte, schrieb sogar ein vergnügliches Buch über sie. Und plötzlich tauchten überall die Ebenbilder der tapsigen Wesen aus Stoff auf und eroberten sich die Spielzeugläden.

So wurden die Bambusbären oder „Harlekinbären“ bald bekannter als manches Tier, das noch zu Tausenden die Erde bevölkert. Etwa vom Jahr 1940 an bis 1956 wurde in ihrer Heimat, wo sie längst unter strengstem Naturschutz stehen, kein einziger mehr beobachtet. Erst dann fing man wieder vier. Sie kamen in den Pekinger Tiergarten. Von allen Zootieren auf der Welt sind die Bambusbären vielleicht die teuersten, weil sie die seltensten sind.

Die Zoologen stellten fest, daß die beiden Bambusbärenvettern am nächsten mit den Waschbären verwandt sind, die zur Familie der Kleinbären gehören. Die Waschbären haben die Eigenart, ihre Nahrung vor dem Fressen mit den Vorderpfoten ins Wasser zu tauchen. Danach erhielten sie ihren Namen. Die Bambusbären machen es nicht so. Die Waschbären leben in Nordamerika. Ein Zweig von ihnen, der Krabbenwaschbär oder Aguara, wanderte von dort mit nach Südamerika aus, das vom Himalajagebirge erst recht weit entfernt liegt.

Noch um die Mitte der Braunkohlenzeit trennten sich die Vorfahren der Bambusbären und der Pandas von der amerikanischen Waschbärsippe. Über Alaska und

Ostsibirien gelangten sie nach Innerasien. Dort erhoben sich zu jener Zeit die Gebirgsketten des Himalaja und seiner Nachbarschaft noch nicht zu so gewaltiger Höhe wie heute. Es war wärmer in den Talgründen und auf den Bergen, und es gab Wälder wie in südlichen Gebieten. Darin lebten vielerlei wärmeliebende Tiere, zum Beispiel Leoparden und Affen. Als die Berge zu immer größerer Höhe aufwuchsen, wurde es allenthalben rauher, und die meisten bisherigen Bewohner wanderten nacheinander ab; einige blieben jedoch zurück. Vielleicht hatten sie den Anschluß verpaßt, vielleicht sagten ihnen die Nachbarländer nicht zu. Sollten sie nicht zugrunde gehen, so mußten sie sich mit den neuen Bedingungen abfinden. Die Waschbäarakömmlinge zogen sich in die Bambusdickichte zurück. Ihnen verschrieben sie sich so gründlich, daß sie schließlich fast nur noch Bambuskost zu sich nahmen. So lernten vor über tausend Jahren die alten Chinesen sie kennen, und so fanden die ersten Reisenden aus Europa sie vor knapp hundert Jahren.

Schneebewohner

Auch Leoparden und sogar Affen trafen die Forscher und Bergsteiger des Himalajagebirges in Höhen um oder gar über dreitausend Meter an. Schneeleoparden und Schneeaaffen, nächste Verwandte der Urwaldbewohner, in Eis und Schnee! Es gab ein großes Aufsehen, als sie gleichfalls vor rund hundert Jahren entdeckt wurden.

Seitdem sind es, wie im Falle Bambusbär, nur wenige Glückliche gewesen, die die kältefesteste Raubkatze, den Irbis, und einen von den widerstandsfähigen Affen lebend in ihrer Bergheimat zu Gesicht bekommen haben.

In sehr hohen Regionen des Himalaja sollen ganz im Verborgenen sogar noch rätselhafte sogenannte „Schneemenschen“ leben. Vor allem wußten Teilnehmer an den großen Bergsteiger-Expeditionen von ihnen zu erzählen, darunter der Mitbezwinger des höchsten Bergs der Erde, des Mount Everest, Tensing Norkey, der selbst aus dem Himalajagebiet stammt. Er gibt an, nicht nur wie die meisten anderen Berichter oft genug die Spur, sondern das unbekannte Wesen selbst gesehen zu haben: groß, aufrecht gehend, mit rotbraunem Haarpelz und dunklem Gesicht. Eine Expedition wurde daraufhin, 1954, eigens zur Entdeckung des „Schneemenschen“ ausgeschickt. Sie erbrachte nichts Neues.

Dann machte das Rätselwesen im Herbst 1957 noch einmal von sich reden. Sowjetischen Forschern war in einem unbewohnten Teil des Pamirgebirges ein Schlauchboot abhanden gekommen. Wochen später wurde es flußaufwärts gefunden. Wer konnte es dorthin entführt haben? Der Hydrologe der Expedition, Pronin, glaubt die Antwort zu wissen. Auf einem Felsgipfel war über ihm eine Gestalt aufgetaucht. Er schrieb: „Der Schneemensch war gerade aus einer Höhle getreten, lief mindestens 200 Meter und verschwand dann hinter einem Felsen.“ — Hatte Pronin richtig beobachtet? Man ist weiterhin skeptisch.

AUF DEM KONTINENT DER BEUTELTIERE

James Cook und die Känguruhs

Stellen wir uns vor, wir unternehmen eine Schiffsreise rund um die Welt und stoßen unerwartet auf eine neue Insel, die bisher noch nicht entdeckt wurde.

Welche Tiere werden wir wohl antreffen? Dort laufen gewiß keine Rehe, Hasen und Füchse wie in der Heimat umher. Werden wir Bären wie in Asien, Giraffen wie in Afrika, Faultieren wie in Südamerika begegnen? Sogleich fragen wir: Wenn es dort Tiere gibt, wie sind sie über die breite Wasserfläche dahin gelangt? Man muß auf Überraschungen gefaßt sein.

So erging es auch dem Weltumsegler James Cook, als er vor fast zweihundert Jahren zum ersten Male in Australien an Land ging. Noch niemand kannte bisher diesen kleinsten Erdteil. Lange hatte das Schiff im Meer gekreuzt. Nun ankerte es in einer Flußmündung nahe einer stillen Bucht. Sie fanden eine üppige Pflanzenwelt vor mit zahllosen neuen unbekanntem Gewächsen. Aber an Tieren bot das Land wenig, und schon gar nichts Überraschendes, als die Leute die ersten Erkundungen unternahmen. Tauben flogen vor ihnen auf. Diese überall bekannten Vögel waren nur wichtig für den Kochtopf. Einige Männer zogen mit Flinten ein Stück landeinwärts, um der Besatzung eine Mahlzeit zu verschaffen. Auf einmal blieben sie wie gebannt stehen. In einiger Entfernung entdeckten sie ein vierbeiniges mittelgroßes

Tier. Genau hatten sie es nicht erkannt; denn es entfloh schnurstracks vor ihnen.

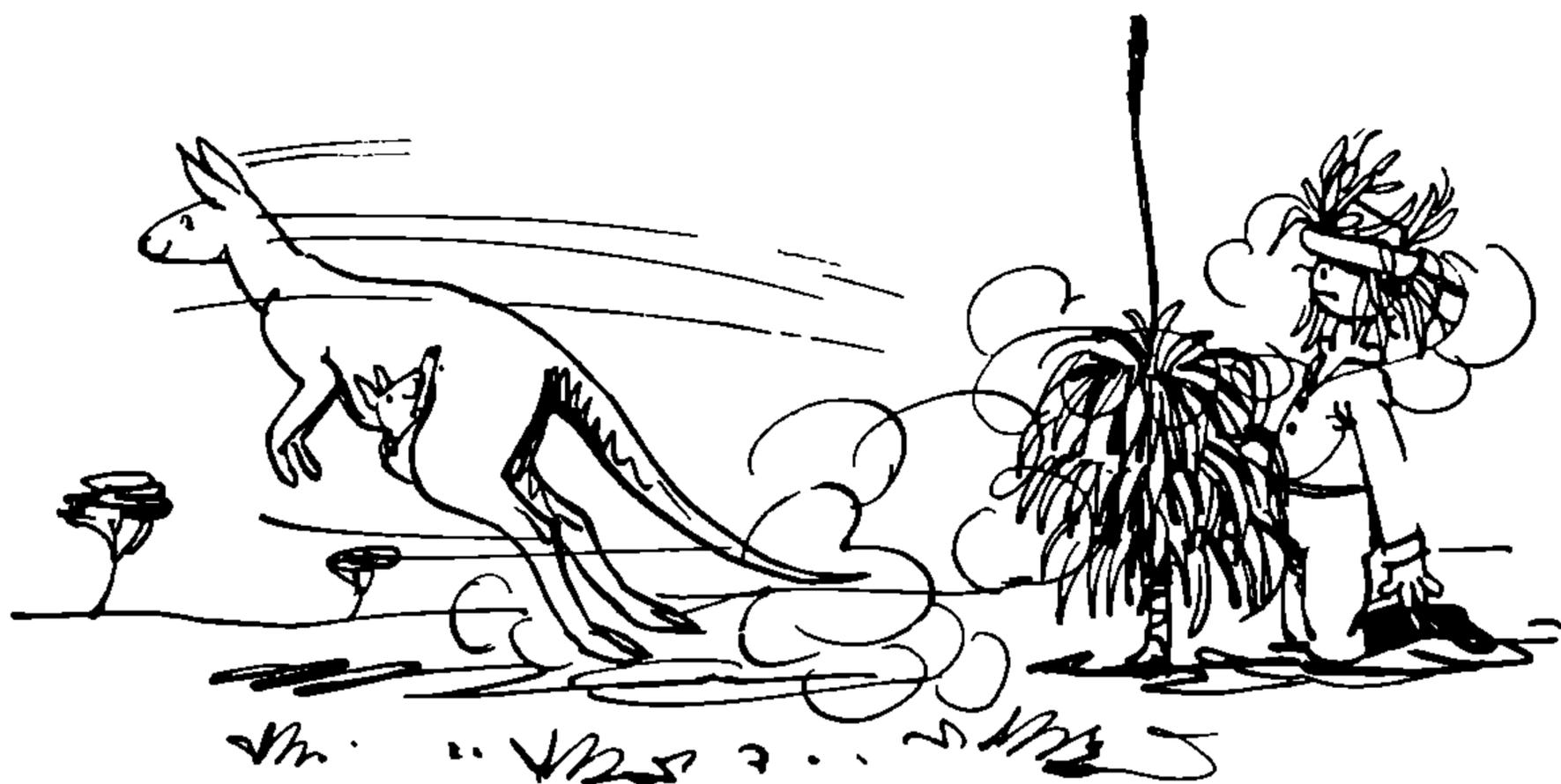
Als sie wieder beim Schiff eintrafen, wußten sie nicht viel mehr zu berichten, als daß das Tier so groß wie ein Windhund, auch so schnell, dabei schlank sei und ein mausgraues Fell besäße.

In den nächsten Tagen durchstreiften Cook und seine wissenschaftlichen Begleiter selbst das Land. Sie wollten, wie an jeder fremden Küste, Genaueres über die dortige Tierwelt erfahren. Schon in der Nähe des Schiffes bemerkte der Kommandeur das fremde Tier, das seine Leute beschrieben hatten. „Ich würde es wohl für einen wilden Hund gehalten haben“, berichtet er in seinem Reisetagebuch, „wenn es nicht, anstatt zu laufen, gesprungen wäre wie ein Hase oder ein Hirsch.“ Ein anderer Teilnehmer der Expedition, ihr wissenschaftlicher Leiter, ließ es von mitgebrachten Windhunden jagen. Es gewann den Wettlauf und entkam den Verfolgern. Spielend war die Gestalt in Riesensätzen über das hohe dichte Gras hinweggeschneilt, in dem die Hunde bei der wilden Jagd schwer vorankamen. Das Auffälligste war dabei: Das Tier hüpfte oder sprang nicht auf vier Beinen wie Hase oder Hirsch, sondern nur auf zweien, auf den beiden Hinterbeinen.

Erst im Verlauf vieler Jahre und durch zahlreiche Beobachtungen nachfolgender Australienfahrer rundete sich das Bild von dem neuen Tier ab. Bald war das erste erlegt. Die Eingeborenen nannten es „Känguruh“. Die Zoologen untersuchten es gründlich. Dabei zeigte sich, daß die weiblichen Tiere eine tiefe Bauchfalte, einen Beutel,

besaßen. Bald konnte man auch in der freien Natur beobachten, wozu dieser Beutel diente. Irgendwo hatte eine Känguruhmutter mit ihrem Jungen friedlich auf weiter Grasflur geäst. Der Beobachter verriet sich durch eine ungeschickte Bewegung; augenblicks — hast du nicht gesehen — war das Junge in der Beuteltasche der Mutter verschwunden. Vielleicht guckte sein Köpfchen noch einmal daraus hervor, schaute zu dem Störenfried hinüber, und fort ging die Reise in großen Sprüngen, die die Mutter vollführte, über Stock und Stein.

Das war eine Überraschung: In Australien lebten Beuteltiere! Von dieser urtümlichen Säugetierordnung waren vorher nur die kleinen Beutelratten Amerikas bekannt gewesen. Wie war es in diesem Falle zu erklären, daß Tiere der gleichen Ordnung so weltweit voneinander getrennt lebten? Amerika und Australien liegen weiter auseinander als die zwei Heimatgebiete der Tapire,



weiter als Europa und der Südpol! Zudem erstreckt sich zwischen Amerika und Australien der größte Ozean der Erde.

Überbleibsel aus der Vorzeit

Den Schlüssel zur Lösung dieses Problems lieferte die Eigenart der gesamten australischen Tier- und Pflanzenwelt. Die Wälder und die ausgedehnten parkartigen Haine erweckten den Eindruck, als sei hier ein Stück Erdmittelalter, ein Stück Landschaft aus der Saurierzeit, erhalten geblieben. Im immergrünen Urwald wucherten Farne von Baumgröße. An anderen Stellen ragten Bäume auf, die riesigen Schachtelhalmen ähnelten: Kasuarinen. Aus einer fremden Welt schienen auch die Grasbäume zu stammen, die wie üppige Grasbüschel auf hohen Stämmen aussahen, ebenso die Flaschenbäume mit flaschenförmig bauchigen Stämmen, die Eukalyptusbäume und viele andere. Fast neunzig vom Hundert aller australischen Pflanzenarten waren zur Zeit, als sie entdeckt wurden, auf diesen abgelegenen kleinsten Kontinent beschränkt und sonst nirgendwo auf der Erde zu finden.

Bei genauer Beobachtung erwies sich, daß auch die Tierwelt dieser fremdartigen Umrahmung entsprach. Über hundert Jahre lang entdeckte man immer neue Tierformen. Auf den ersten Blick schien es in vielen Fällen, als habe man einen alten Bekannten vor sich. So las man häufig in den Fachschriften Meldungen über

australische Wölfe, Bären, Marder, Dachse, Spitzmäuse, Maulwürfe, Faultiere, Eichhörnchen. Fast immer aber mußte dann vor diese Namen die Bezeichnung „Beutel“ gesetzt werden. Es waren also Beutelwölfe, oder Beutelbären, falls sie nicht überhaupt neue Namen erhielten. Verglichen mit den echten Wölfen, Bären, Mardern wirkten sie alle unvollkommener.

Die Beuteltiere herrschten in der australischen Welt wie die echten Säuger in unserer. Noch heute leben dort zweihundert bis dreihundert verschiedene Arten. Graue Riesenkänguruhs, die Cook entdeckt hatte, und andere, rötlichbraune, weideten in zahllosen Herden auf den Grasebenen und in den lichten Buschwäldern. Oft wurden bis zu hundert Stück in einer Herde gezählt. Auf Jagden fielen sie den Treibern und Schützen in so großer Zahl zum Opfer, daß viele der getöteten am Ende einfach liegengelassen wurden, weil es zu umständlich war, sie mitzunehmen.

Zwischen Felsen und in großen Steinfeldern halten sich die kleineren Kurzschwanzkänguruhs auf. Sie hüpfen dort mit affenartiger Geschicklichkeit von Steinkante zu Steinkante bis auf die höchsten Spitzen. Fangt einmal solch einen federnden Gummiball! Plötzlich springt er in die Tiefe hinab und verschwindet in einer Höhle. Die Tiere sind in den Felsgegenden so häufig, daß von ihren Sprüngen an manchen Stellen die Steine wie abgeschliffen erscheinen.

In anderen Gebieten mit Parkwäldern sind die Eichhörnchen-Flugbeutel etwas Alltägliches. Gewandt klettern sie an den Stämmen der Eukalyptusbäume empor,

bis hoch in die Wipfel. Dort spannen sie die Flughäute zwischen Rumpf und Gliedmaßen aus, und im schönsten Segelflug gleiten sie geräuschlos bis fünfzig Meter weit zum nächsten Baum. Auf der zur australischen Region gehörenden Insel Neuguinea verraten sich allenthalben die Beuteldachse durch ihr quiekendes Geschrei. Andernorts stellt man den Beutelmardern nach, die sich durch Diebereien in den Farmen unbeliebt machen. In üppigen Buschdickichten und Gummibaumhainen wiederum hausen Beutelbären, auch Koalas genannt. In jedem Revier lebt nur ein Pärchen als Mieter. In größeren Gesellschaften beisammen zu sein, verbietet sich für sie, da sie, wie die Bambusbären, im Laufe ihrer Stammesgeschichte zu „Feinschmeckern“ geworden sind. Sie ernähren sich nur von den Blättern und Trieben des Eukalyptusbaums. Diese Nahrungsquelle ist natürlich begrenzt, und so sind Logiergäste im nächsten Umkreis nicht erwünscht.

Die Koalas sind „Teddybären“ eigener Art. Gemütsruhig hängt die Bärenmutter am schlanken Ast, den sie mit allen vieren umklammert. Auf ihrem Rücken hockt huckepack das schon etwas herangewachsene Junge. Es klammert und schmiegt sich an die Mutter wie diese sich an den Baum. Beide rühren sich nicht. Man hielt die Tiere für Faultiere, weil sie sich tagsüber so wenig bewegen. Nachts werden sie reger. Trifft man sie bei Tage nicht schlafend an, dann blicken sie oft treuherzig und ein wenig mißtrauisch herab, mit einer Miene, die zu fragen scheint: Wirst du uns auch nichts tun? An Flucht denkt keins. Leider gab es zu viele Leute, die die

arglosen hübschen und ziemlich großen Baumbeutel abschossen. Ist das Muttertier getroffen, dann fällt dem Jäger meist zugleich das Junge zu; denn es klammert sich auch dann noch fest an den Hals der Alten, wenn sie schon tot ist, und läßt sich kaum losreißen. Ist das Muttertier nur verwundet, so schallt sein Klagegeschrei schauerlich menschenähnlich durch den Wald.

Die Siedler Australiens haben in den knapp zwei Jahrhunderten, seitdem die ersten das Land betraten, durch ihre hemmungslosen Verfolgungen so arg unter allen Beuteltieren gewütet, daß jetzt viele schon gänzlich ausgerottet und andere dem Aussterben nahe sind. Damit haben die Einwanderer aus England in aller kürzester Frist zuwege gebracht, was natürliche Feinde und Naturgewalt in über sechzig Millionen Jahren den Tieren nicht anzuhaben vermochten.

Australien besaß bis zu Cooks Zeit an echten Säugtieren außer ein paar eingeschleppten Tieren gar nichts, kein Nagetier, kein Huftier, kein Raubtier, kein Rüssel-tier, keinen Affen, keinen Halbaffen, nicht einmal den ältesten Typ der echten Säuger, einen Insektenfresser. Solange alle diese Tiere über die Erde wanderten, muß der fünfte Erdteil, unerreikbaar für sie, wie eine Insel im Weltmeer gelegen haben.

Die Beuteltiere sind, wie wir uns erinnern, älter. Ihre Ahnen können nur zu einer Zeit eingewandert sein, als es die echten Säugtiere noch nicht gab. Wir müssen also in der Urzeit bis an das Ende der Saurierzeit zurückgehen, um die Brücke zu finden, die einst nach Australien hinübergeführt hat.

Dieser Erdteil gehörte einst zu einem großen Südkontinent, der zeitweise von Südamerika über den jetzigen Atlantik, weiter über Afrika, Indien und Insulinde bis nach Australien gereicht haben mag. Man nennt ihn nach einem indischen Volksstamm, den Gonds, Gondwanaland. Südamerika war sein Westpfeiler, Australien der Ostpfeiler. In dieser Frühzeit also sind die Beuteltiere in Australien eingezogen, ebenso in Südamerika. Damit ist auch zu erklären, daß sich die Beuteltiere zu beiden Seiten des größten Ozeans voneinander getrennt entwickelten. In allen anderen Weltgegenden, die sie außerdem besiedelt hatten, sind sie längst wieder ausgestorben.

Wenig verwunderlich ist ihre vielfältige Verzweigung in dem abgesonderten kleinsten Erdteil. Hier konnten sich die Tiere in der langen Zeit an alle Besonderheiten der verschiedenen Landschaftsformen anpassen. So sind die „unechten“ Wölfe, Bären, Dachse, Maulwürfe und andere Beuteltierformen entstanden.

In Australien haben sich sogar noch ältere völlig anders geartete Vorwelttiere behauptet. Man stieß auf Ursäugetiere, die noch Eier legen wie die Urahnen aus dem Reptiliengeschlecht und doch auch schon ihre Jungen säugen. Zwar tun sie das nicht genauso wie die höheren Säugetiere, aber schon ähnlich. Die Zoologen trauten ihren Augen nicht, als die ersten Exemplare nach Europa gelangten. Es gab Professoren, die es rundweg ablehnten, sich mit solch unmöglichen Kreaturen zu befassen. Ein Stück Vogel, ein Stück Säugetier und womöglich ein Stück Reptil war da künstlich zusammen-

geflickt worden! Was für ein Hirngespinnst: ein halbmeterlanges Wesen mit einem Fischotterleib und seidigem Fell, vorn mit einem zahnlosen Entenschnabel, hinten mit einem Biberschwanz, an den Füßen wieder mit Schwimmhäuten, wie sie Enten haben!

Es war das allerurtümlichste Säugetier, das heute noch auf der Erde lebt: ein Schnabeltier. Fast hundert Jahre brauchte die Wissenschaft, um volle Klarheit über

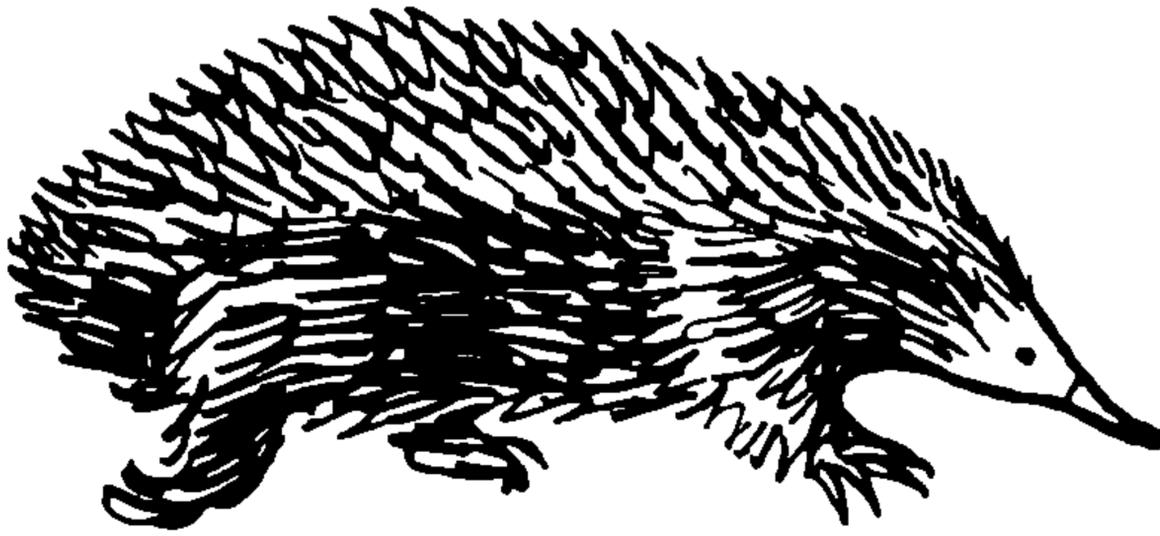


dieses Geschöpf zu gewinnen. Ein englischer Forscher unternahm seinetwegen die Reise nach Australien. Dort fand er bestätigt, daß es sich in der freien Natur seiner Heimat nicht weniger wunderbar ausnimmt als in Europa unter Glas. „Seine seltsame Gestalt erschreckt den Furchtsamen. Katzen flüchteten augenblicks vor ihm, und selbst Hunde, die nicht besonders darauf abgerichtet sind, starrten es mit gespitzten Ohren an und bellten. Alle fürchteten sich, es zu berühren.“

Es bewohnt an südaustralischen Flüssen Baue, die es sich tief in die Ufer gräbt. „Wenn die Nächte kalt sind“, berichtet ein anderer Beobachter, „darf man sicher sein, die Tiere bei Sonnenaufgang und -untergang im Flusse zu finden. Ist man frühzeitig dort, so kann man, sobald die ersten Strahlen die Wasserfläche treffen, einen Gegenstand von ein bis zwei Fuß Länge unterscheiden, der wie ein Brett im Wasser schwimmt. Zuweilen liegt er eine Zeitlang regungslos da. Dann plötzlich wieder ist er verschwunden, um nach einigen Minuten an anderer Stelle aufzutauchen. Es ist das Schnabeltier, das im Schlamm des Flußbettes sein Morgenfrühstück sucht. Mit seinem platten Entenschnabel gründelt es nach Insektenlarven, Würmern, Schnecken und besonders Muscheln.“

Dieser vorsintflutliche Gesell hat nur noch einen einzigen Verwandten in der Tierwelt der Gegenwart: den Ameisenigel. Ihn zu erspähen, dazu gehört Glück; denn er wird erst abends rege, und auch dann zieht er geräuschlos seine Bahn, meist zu den Termitenhügeln, wo er sich seine Leckerbissen holt. Ist er aber einmal

entdeckt, hat er sich schon wieder den Blicken entzogen. Stellenweise sah man den Boden seiner Heimat durch seine Grabetätigkeit wie umgepflügt. In unterirdischen Gängen findet er seine Zuflucht. Im ganzen führt er ein Leben, das dem des südamerikanischen Ameisenbären und Gürteltiers, auch des urtümlichen afrikanischen Erdferkels und des australischen Ameisenbeutlers ähnlich ist. Nur — der Ameisenigel ist noch primitiver als sie alle. Bezeichnenderweise kommt auch er nur in Australien vor.



Ameisenigel

AUF INSELN KONSERVIERT GEBLIEBEN

In Madagaskar

Segeln wir vom fünften Erdteil aus auf dem südlichen Wendekreis mit westlichem Kurs quer über den Indischen Ozean! Achttausend Kilometer bringen wir hinter uns, ohne daß irgendwelches Land in Sicht kommt. Dann steigt als einladendes Gestade mit geheimnisvollen Bergwäldern die viertgrößte Insel der Erde vor dem Bug unseres Schiffes auf: Madagaskar.

Ihr Abstand zum nächsten Festland, zur Südostküste Afrikas, beträgt mehr als vierhundert Kilometer. Heute besteht kein Zweifel darüber, daß auch diese Riesinsel einstmals ein Teil der südlichen Festlandsmasse Gondwanaland war. Als Madagaskar entdeckt wurde, konnte das natürlich noch niemand wissen. Kein Wunder, daß auch die Seefahrer, die am Meereshorizont zum ersten Male diese unbekanntete Küste sichteten, überhaupt keine Vorstellungen davon hatten, welche Tierwelt sie erwartete.

Betreten wir die Insel und sehen uns um!

Urwälder umfassen uns, Urwälder mit Dattelpalmen und Bananenstauden, Rosenholzgewächsen, Kautschukbäumen, Bambus- und Farngestrüppen. Da — ein schauerlich lautes Grunzen und Schreien, beinahe so schrecklich wie Löwengebrüll. Es kommt von vielen Stellen zugleich. Aber kein Löwe, kein anderes Raubtier ist in der Nähe. Eine ganze Bande von Baumbewohnern

geistert hier herum; halbmetergroße Wesen mit ebenso langen Schwänzen und schlanken Gliedmaßen: Varis huschen durch die Zweige und vollführen den Lärm, Halbaffen!

Wir gehen weiter. In den höchsten Bäumen turnt ein anderes, aber ähnlich bewegliches Völkchen. Mit tollkühnen Sprüngen setzen die Tiere über klaffende Tiefen hinweg von einem Urwaldriesen zum anderen. Rabenschwarz sind die einen, rötlichgefärbt die anderen — Männchen und Weibchen: Mohrenmakis, ebenfalls Halbaffen! Einer hat einen kleinen Vogel gefangen. Jetzt verpeist er ihn. Aber von oben stößt ein Greifvogel herab. Plumps — als wäre der Maki tot, fällt er senkrecht ins Unterholz hinunter. Das war gut gespielt. Unten ist er in Sicherheit.

In den Wäldern der vulkanischen Berge schwingt sich wieder ein anderer, ziemlich großer, diesmal schwanzloser Klettergesell durchs Blattwerk. An ihm fallen besonders die langen Arme und Beine, die langen Finger und Zehen auf. Von überallher angelt er sich die Früchte. Beim Schmaus sitzt er fast wie ein Mensch auf einem Ast aufrecht, und wie ein Mensch, mit Händen und Fingern, „speist“ er auch.

Wie heißt der meterhohe Kerl? Natürlich ist auch er ein Halbaffe. Die Eingeborenen nennen ihn „Vatersohn“. Ihnen ist er heilig. Sie glauben, daß sie nach dem Tod als ein solches Tier weiterleben. In der Wissenschaft trägt er einen anderen Namen. Diesen hat ein französischer Naturforscher eingeführt. Der Mann hielt sich vor 190 Jahren in Madagaskar auf, um die Tier- und



Pflanzenwelt der Insel zu studieren. Dabei ließ er sich von Eingeborenen führen, deren Sprache ihm ein Buch mit sieben Siegeln war. Eines Tages gewährte er zum ersten Male das schwanzlose Geschöpf, wie es nach Menschenart seine Mahlzeit hielt. „Indri! Indri!“ hörte er sogleich seine Begleiter ausrufen. Gewissenhaft notierte er daraufhin: Ein neuentdecktes Tier, es heißt im Lande „Indri“. Bis heute hat es diesen Namen behalten. Dabei ist er geradezu komisch. Er bedeutet nämlich bloß: „Schau her!“ Dies und nichts anderes hatten die Eingeborenen dem Fremden zugerufen.

Halbaffen gibt es, die deutliche Merkmale der Insektenfresser aufweisen, andere, die einiges mit den echten Affen gemein haben, wieder andere, die in manchem an Beuteltiere erinnern. Halbaffen gibt es, die wie Faultiere aussehen, andere wie Marder, wieder andere wie Katzen oder wie Siebenschläfer. Echte Affen dagegen, echte Faultiere, Marder, Katzen, Siebenschläfer gibt es

im Lande nicht. Drüben auf dem nicht zu fernen afrikanischen Kontinent sind einige davon vertreten. Auf Madagaskar fehlen dagegen die Vertreter der afrikanischen Tierwelt.

Es ging hier ähnlich wie in Australien zu. Die Halbaffen, die ihre Urheimat in dem südlichen Gondwana-Festland hatten und von da schon sehr frühzeitig nach Europa, Asien und Amerika ausgezogen waren, fanden in Madagaskar ihr Schutzgebiet ebenso wie die Beuteltiere im fünften Kontinent.

Sie leben auf ihrer Insel in entsprechender Gesellschaft. Durch die Luft schwirren Fledermäuse mit Hundeköpfen, Flughüchse. Ihr Stamm, die Ordnung der Flattertiere, ist sehr alt. In Schwärmen fliegen sie über die Wälder und suchen die Dattelpalmen heim. Im Schlamm seichter Lachen schnüffelt der älteste Insektenfresser, den wir kennen, der Tanrek (Borstennigel), und wühlt nach Insekten, Schnecken, Würmern und Eidechsen. Er ist älter als die Otterspitzmaus, die in den Flüssen Westafrikas nach Krebsen taucht. Selbst plumpe Feinde erbeuten ihn leicht, so ungewandt und wehrlos ist er. Wenn es hier Hüchse, Marder oder Wildkatzen gegeben hätte! Greifvögel und auch die Menschen fangen den Tanrek in Mengen; ihnen gegenüber konnte er sich nur behaupten, weil er sich außerordentlich stark vermehrt. Schließlich sind auch die Raubtiere in Madagaskar aus ältestem Stamm. Es gibt Schleichkatzen, die, wie wir wissen, unmittelbare Nachkommen der Urraubtiere sind.

Die Schleichkatzen mögen Madagaskar gerade noch erreicht haben, ehe es als Insel von Afrika getrennt

wurde. Allen jüngeren Säugetierarten blieb der Zugang herüber versperrt — bis auf ein paar sehr gute Schwimmer, schweineartige Tiere, die zu späterer Zeit die damals noch schmale Meeresstraße überqueren konnten. Noch ein Recke gehörte zu den Tieren, die auf Madagaskar wohnen; er war neben den Waldkobolden in den Baumkronen, neben den trägen Schatzgräbern im Schlamm der Tümpel, neben den unruhigen Flatterern über den Dattelbäumen und neben den heimlichen Räubern in den Dickichten gar nicht zu übersehen. „Vouron-Patra, das ist ein großer Vogel, der Eier legt, so groß wie die des Straußes; er ist auch eine Straußenart.“ Dies schrieb im Jahre 1658 ein französischer Gouverneur auf der Insel, anderthalb Jahrhunderte nach ihrer Entdeckung. Bis auf den heutigen Tag hat kein Mensch mehr diesen Laufvogel gesehen. Knochen, die man fand, lassen erkennen, daß er wahrscheinlich der größte Vogel war, den die Erde je erlebt hat. Er soll Oberschenkel wie ein Elefant besessen haben. Vielleicht war er sogar der sagenhafte Vogel Rock, von dem Sindbad der Seefahrer in den „Märchen aus Tausendundeiner Nacht“ erzählt. Darin heißt es, der Riesenvogel habe, um seine Jungen zu füttern, sogar Elefanten durch die Luft entführt! Die gefundenen Eier des madagassischen Riesentraußes sind so groß, daß sie über zehn Liter fassen. Der Vogel muß ausgestorben sein, kurz bevor die Insel von den Europäern entdeckt wurde. Forscher und Abenteurer haben lange Zeit gehofft, ihn noch lebend in den Urwäldern anzutreffen; denn die Eingeborenen wußten mancherlei von Begegnungen mit ihm zu erzählen.

Die Strauße selbst, die wir heute noch in zoologischen Gärten betrachten können, sind Bewohner Afrikas — gleichfalls eines Teils des alten Gondwanalands. Große Laufvögel besitzen ferner Australien und die benachbarten Inseln: die Emus und die Kasuare. Große Laufvögel besitzt weiterhin Südamerika: die Nandus. Alte Gondwanagebiete! Und vor wenigen Jahrhunderten gab es auch in Neuseeland große Laufvögel: die Moas (und einige andere). Neuseeland ist wohl in ferner Vergangenheit der östlichste Gondwanapfeiler gewesen! Andernorts haben Riesenlaufvögel nie gelebt. Ihre Verbreitung spricht deutlich für ihre Herkunft und ihr Alter.

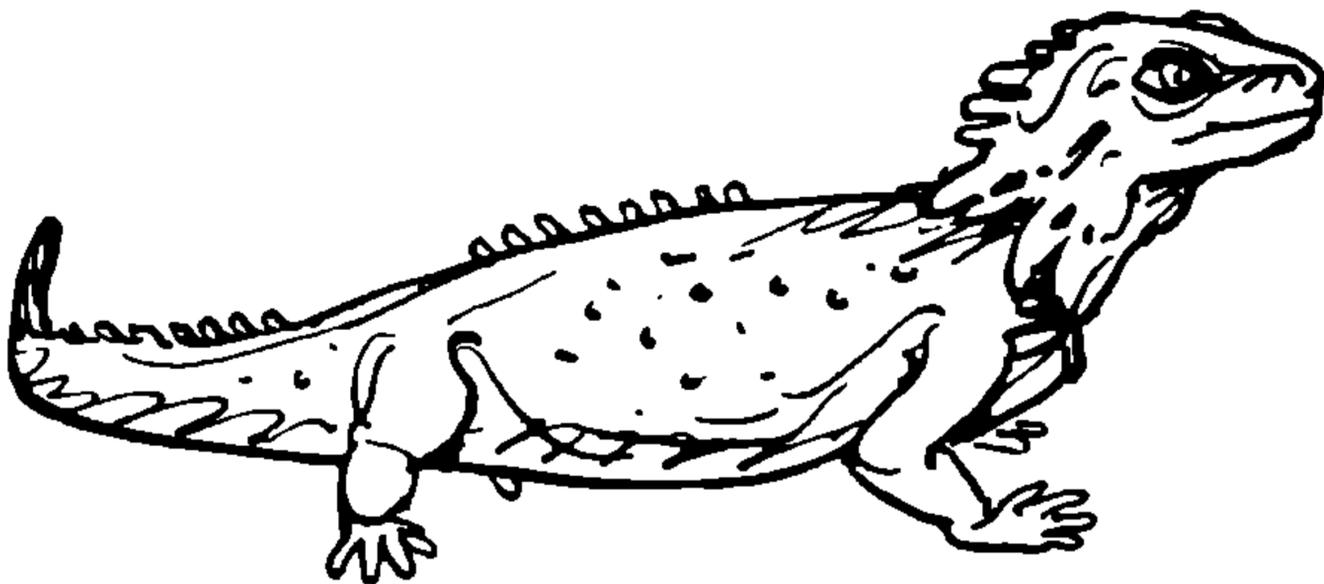
In Neuseeland

Neuseeland war vor dem Eintreffen der ersten Weißen eine Insel ganz ohne Säugetiere. Daraus folgt, daß es noch früher als Australien vom großen Gondwanaland abgebröckelt ist. Selbst den allerältesten Säugetieren ist der Weg dahin durchs Meer bereits versperrt gewesen.

Als man dort im vorigen Jahrhundert den Spuren der Moas nachging, fahndeten andere Besucher im gleichen Land nach einem noch älteren Urwelttier. In der Eingeborenenensprache wurde es als „Tuatara“ bezeichnet. James Cook, der Weltumsegler, brachte greuliche Nachrichten über das Tier mit. Es sollte ein Drachen, eine ungeheure Eidechse sein, die Menschen frißt und geheimnisvoll in Höhlen wohnt. Das erste war eine Über-

treibung der Eingeborenen, das zweite stimmte ungefähr. Der „Unhold“ stellte sich als eine harmlose, etwa dreiviertel Meter große Echse heraus, die mit Sturm-
möwen zusammen friedlich unter der Erde in selbst-
gegrabenen Wohnröhren haust. Als einzig „Unholdes“
an ihr erwies sich die Verwandtschaft, zu der sie gehört.
Diese allerdings war höchst interessant.

Eine genaue Untersuchung ergab, daß die Brücken-
echse, wie die Tuatara heute meist genannt wird, außer
den zwei üblichen Augen noch ein drittes in der Mitte
der Stirn besitzt. Es ist nach oben gerichtet. (Kümmer-
formen wurden später auch an anderen lebenden Rep-
tilien festgestellt.) Als das erkannt war, wußte man auf
einmal die Erklärung für eine rätselhafte Erscheinung,
auf die man bei Funden von Saurierresten immer wieder
gestoßen war. Die Saurierschädel wiesen alle an ent-
sprechender Stelle ein Loch auf. Das Scheitelauge war
also ein Sauriermerkmal! Damit stimmten auch andere
Eigentümlichkeiten im Knochenbau der Brückenechse
recht gut überein.



Brückenechse

So erwies sich die Brückenechse als ein letzter überlebender Saurier, ein nächster Verwandter der gigantischen Donnerechsen, Schreckensechsen und wie die unzähligen Ungetüme dieser Sippe alle heißen. In der gegenwärtigen Tierwelt hat sie keine Verwandten. Sie steht noch auf der Stufe zwischen Lurch und Reptil, ist sozusagen die älteste unter den noch lebenden Gondwana-Alten.

„Nirgends auf der ganzen Erde außer in Neuseeland hat sich die Brückenechse bis heute erhalten.“ Diesen Satz habe ich gerade niedergeschrieben, da erscheint folgende überraschende Meldung in der Tageszeitung: „Eine lebende Brückenechse wurde von Naturforschern aus Frankfurt/Main bei einer fünfmonatigen Forschungs-expedition in Australien entdeckt.“ — Also doch nicht nur in Neuseeland . . .! So reiht sich Entdeckung an Entdeckung, und das Bild, das wir uns vom Leben der Urzeit machen, vervollständigt sich immer mehr. Ausgerechnet war es wieder der abgelegene kleinste Erdteil, das Gondwana-Tiergehege aus der Beuteltierzeit, wo auch dieser Urweltler „konserviert“ worden und nun plötzlich aufgetaucht war. Er hatte sich hier aus den gleichen Ursachen wie Beuteltiere, Schnabeltiere und Ameisenigel über alle Zeiten hinweg erhalten können. Der neueste Fund bestätigt vortrefflich die alte Theorie von der Entstehung der Tierwelten in den Gondwana-Restländern.

STELLDICHEIN DER ROBINSONS

Ein Eiland fliegt in die Luft

Im Jahre 1883 flog durch einen Vulkanausbruch von katastrophalem Ausmaß die Insel Krakatau plötzlich in die Luft. Zwischen den Inseln Sumatra und Java am Rand des Indischen Ozeans gelegen, hatte sie etwa die Größe der Insel Poel an unserer Ostseeküste und war von einem tropisch-üppigen Pflanzenkleid bedeckt, das unzähligen Kletterern, Flatterern, Kriechtieren Nahrung und Heimat bot. Die zwei Vulkankegel, aus der sie bestand, stiegen bis über achthundert Meter unmittelbar aus dem Meer empor.

Mit leichten Erdbeben hatte das Unglück begonnen. Monatelang folgten unter wechselndem Getöse viele Aschen- und Dampfausbrüche. Schließlich explodierte der Krater. Dreißig Kilometer hoch stieg die Rauchsäule, und ebenso hoch wurden die Aschenmassen geschleudert. Der Schall war noch in Tausenden Kilometer Entfernung zu hören. Eine dreißig Meter hohe Flutwelle raste zu den nächsten Küsten und wälzte sich über Städte und Dörfer. 36 000 Menschen fanden den Tod. Neben Krakatau tauchten für kurze Zeit neue Inseln aus dem Meer auf und versanken wieder.

Als der Höllenspuk vorüber war, lag eine Totenstätte an der Stelle des einst blühenden Eilands. Zwei Drittel von ihm fehlten; sie waren weggesprengt. Der übrige Teil ragte nackt, öde, ohne ein einziges Halmchen Grün,



aus den blauen Fluten. Bis zu siebzig Meter mächtig war stellenweise die Lava- und Aschendecke, die sich über die Insel gebreitet hatte.

Eine Toteninsel. Aber sie blieb es nicht lange. Schon nach drei Jahren breitete sich wieder ein grüner Schleier über sie aus. Farne hatten herübergefunden. Zwischen ihnen sprossen vereinzelt auch erste Blatt- und Blütenpflanzen. Tiere jedoch fehlten noch.

Das neue Pflanzenkleid wurde mit den Jahren dichter und dichter. Gräser verdrängten die Farne, Waldsträucher und -bäume überwucherten die Gräser. Der Mensch mischte sich nirgends in das neue Werden. Nach sechs Jahren war die Insel des Schweigens auch schon von der Betriebsamkeit und dem Gesumm zahlreicher Tiere erfüllt. Käfer und Fliegen schwirrten über den grünen Teppich, vielerlei Schmetterlinge umgaukelten die Blüten, ihre Raupen nagten an saftigen Blättern, Spinnen und Baumwanzen lauerten und krochen in versteckten Winkeln, selbst eine Eidechse hatte sich eingestellt.

So ging es weiter. 25 Jahre nach der Katastrophe beherbergte die Insel bereits 240 Arten an Insekten und anderen Gliedertieren, 16 an Vögeln, 4 an Landschnecken und 2 an Kriechtieren. Nach 37 Jahren hatten sich die Insekten- und Brutvogelarten wiederum etwa verdoppelt. Dazu hatten zwei Fledermäuse und das erste an den Boden gebundene Säugetier, die Wanderratte, ihren Einzug gehalten. Wie dieser „Wanderer“ herübergekommen war — wer kann es sagen? Jedenfalls hat er seinem Namen alle Ehre gemacht.

Inseln, aus dem Meere aufgetaucht

Mitten in den Ozeanen ragen viele Inseln auf, die ursprünglich ohne alles Leben waren. Sie haben nie mit anderem Land in Verbindung gestanden wie Madagaskar und Neuseeland und werden „ursprüngliche“ oder „ozeanische“ Inseln genannt. Die meisten sind durch vulkanische Ereignisse aus der Tiefe über den Meeresspiegel emporgetrieben worden. Was haust auf ihnen? Wie sind sie alle zu ihren Tierbevölkerungen gekommen? Liegt Krakatau nur vierzig Kilometer von Java entfernt, das einst ein Teil von Gondwanaland war, so sind die ozeanischen Inseln oft durch tausend und mehr Kilometer vom nächsten größeren Land getrennt.

Nehmen wir als erstes Beispiel das kleine St. Paul im mittleren Atlantik. Es liegt tausend Kilometer vor Brasilien und ist erst in verhältnismäßig junger erdgeschichtlicher Vergangenheit aus dem Ozean aufgetaucht. Wer es besucht, ist betroffen von dem trostlosen Bild, das es bietet. Kein einziger Baum, kein Kraut, kein Gras, nicht einmal eine ärmliche Flechte hat sich angesiedelt. Beinahe ebenso sehr wie der Botaniker wird der Zoologe enttäuscht. An Vögeln nisten nur zwei Arten hier: der Tölpel, ein Ruderfüßler, und der Weißkopf, eine Seeschwalbe. Daß sie als tüchtige Flieger und dazu als gute Taucher auf die Insel gelangten, kann uns wenig beeindrucken. Was außer ihnen zur Bewohnerschaft gehört, ist zum Teil als Gefolgschaft der Vögel anzusprechen: einige Schmarotzerinsekten und eine kottfressende Laus. Dazu kommen ein paar Spinnen, die von diesem Klein-

getier leben, und eine Krabbe, die sich in den Felsspalten aufhält. Mehr hat das Inselchen nicht zu bieten.

Dreimal so weit vom nächsten Festland entfernt, liegen die Hawaii-Inseln. Auf dem Atlas sind sie im nördlichen Teil des Stillen Ozeans etwa auf halbem Weg zwischen Amerika und Asien zu finden. Sie ragen als die Gipfel eines gewaltigen untermeerischen Vulkangebirges über das Wasser empor. Hier sieht es ganz anders aus. Hier herrscht blühendes Leben. Die Schönheit Hawaiis mit seinen Palmen und der ganzen subtropischen Pflanzenwelt wird viel besungen. Kaffee, Ananas, Bananen gedeihen hier.

Diese Inseln sind viel älter und außerdem größer als der einsame atlantische Vulkanfels; dadurch ergab sich mehr Gelegenheit zur Aufnahme von Lebewesen. Aber wir müssen auch bedenken, daß dreitausend Kilometer bis nach Amerika im Osten und viertausend Kilometer nach Asien im Westen sehr große Entfernungen sind! Wie sollten Landtiere sie bezwingen? Selbst vierzig Kilometer wie der Meeresarm bei Krakatau sind keine Kleinigkeit. Die besten Schwimmer unter den Landsäugetieren schwimmen kaum ein paar Kilometer von der Küste auf See hinaus.

Auf unfreiwilliger Reise

Aus vielen Gebieten der Erde ist bekannt, daß es dort plötzlich einmal Tiere „geregnet“ hat. Raupen, Würmer und andere leichte Lebewesen, sogar Frösche, sollen aus

der Luft herabgefallen sein. Sie waren mit Stürmen gekommen. Das ist durchaus glaubhaft. Wirbelstürme hatten sie in der Ferne emporgerissen, in große Höhen hinauf, und mitgeschleppt. Die Strecken, über die solche Stürme dahinbrausen, können beträchtlich sein. Im fremden Land setzt der Luftstrom die Fracht wieder ab. Die Hauptstädte Argentiniens und Uruguays sind schon wiederholt von Insektenregen überschüttet worden. Auch Pflanzensporen, Pflanzensamen, ganze Pflänzchen wurden mitbefördert. Auch übers Meer fegen die Stürme und rasen über Inseln dahin.

Über Amerikas Küstenländern am Stillen Ozean tobte ein heftiger Orkan. Alles Getier verkroch sich, selbst die flugerprobtesten Gefiederten wagten sich nicht aus ihren Schlupfwinkeln. Bäume wurden entwurzelt. Auf ihnen hatte eine ganze Kolonie Sperlingsvögel Schutz gesucht. Der Sturm packte sie nun, und wie welches Laub blies er sie übers aufgepeitschte Meer, das die Landvögel sonst meiden als eine fremde Welt. Gegen die Gewalt der Winde anzugehen, dazu waren die zarten Tierchen zu schwach. Fast mit heutiger Flugzeuggeschwindigkeit trieb es sie weiter und weiter vom rettenden Land fort, stundenlang, zweitausend Kilometer und mehr. Ein Vogel nach dem anderen ermattete, wurde in die Wogen hinabgedrückt und kam darin um. Da tauchte Hawaii auf. Mit letzter Kraft fanden hier einige sicheren Schutz. Andere wurden vorbei, weiter ins Ungewisse, getrieben. Die wenigen Geretteten aber erholten und vermehrten sich. Ein Zurück in die Heimat gab es für sie nicht mehr.

Verwehung durch den Wind ist also eine Möglichkeit der Einwanderung. Auch Schmetterlinge und Käfer kamen so herbei. Eine andere Möglichkeit ist die der Verschleppung.

Die häufigsten „Schlepper“ sind die Vögel, darunter die Zugvögel. Sie machen über kurz oder lang die fernsten Inseln ausfindig. Wenn sie dort niedergehen, haben sie oft, ohne es zu bemerken, anderen Lebewesen zu einer Weltreise verholfen. Sie treffen mit lebendem „Gepäck“ ein. Als sie vor dem Start zum Ozeanflug auf schwappenden Wiese, im Schilf oder wer weiß wo letzte Rast gehalten hatten, war ihnen zwischen den Zehen, an Beinen oder im Gefieder ein winziger Plattwurm klebengeblieben. Diese Art Zuwachs muß Hawaii seit seiner Entstehung öfters erlebt haben.

Eines Tages waren auf einmal Landschnecken da. Auch sie hatten die Reise als blinde Passagiere am Vogelkörper mitgemacht. Der Wind weht auf Hawaii meist von Osten, von Amerika her. Von dort stammen die meisten Landvögel, von dort stammen auch die meisten Landschnecken Hawaiis.

Es gab Ankömmlinge, die buchstäblich wie der schiffbrüchige Robinson die Inseln erreichten. Die See warf morsche Baumstämme an den Strand. Treibholz! Tang und Seegras saßen daran. Ganz versteckt hafteten dazwischen aber außerdem winzige Gebilde besonderer Art. Sie entpuppten sich als Eier und Larven niederer Tiere. Monatelang mag das Holz vorher kreuz und quer im Meer umhergeschwommen sein, die Eier und Larven waren nicht abgestorben. Im Starrezustand sind sie



gegen die ärgsten Einflüsse einer Seereise gefeit. An Land gingen daraus ganze Kolonien neuer Tiere hervor. Ein andermal kam vielleicht ein regelrechtes Floß von hoher See heran. Es bestand aus einem Wirrwarr von Bäumen mit ineinander verschlungenen Wurzeln und Ästen. Verstört, entkräftet, verließen ein paar vierbeinige schuppenbedeckte Passagiere das Fahrzeug; nur mit knapper Not hatten sie die unfreiwillige Fahrt überstanden. Kleine eidechsenartige Kriechtiere waren es.

Sie hatten sich während der Reise im Auf und Ab der Wogen mit ihren flachen Leibern dicht an das Holz gepreßt, um nicht von den Wellen hinweggespült zu werden. Dabei waren ihnen die Haftzehen zustatten gekommen, mit denen sie sich an Unterlagen festzuhalten vermögen. Ein paar Tage später waren auf der Insel schon ihre Rufe zu hören. Sie klangen wie „gekko“. Geckos heißen die Tiere danach. (Ihre Einwanderung kann auch auf andere Weise erfolgt sein, sind doch die Eier bei Kriechtieren in ihrer pergamentartigen Hülle sehr dauerhaft.)

Verwehte, Verschleppte, Verschlagene fanden sich zusammen. Wieder ein Sturm! Von diesem Tag an gehörten ein paar Fledermäuse zu den Bewohnern Hawaiis. Sie wurden zu Stammeltern der Hawaii-Fledermäuse.

Vögel, Schmetterlinge, Käfer, Fledermäuse, Schnecken, Echsen — viel mehr nennenswerte Landtiere hatte die Inselgruppe, die von der übrigen Welt zu abgelegen ist, nicht aufzuweisen, ehe der Mensch erschien. Aber die Tierwelt bereicherte sich in der langen Zeit ihres Bestehens aus eigener Kraft.

Das Klima auf den Inseln war anders als in der alten Heimat, und ebenso waren es die Bodenverhältnisse und die Pflanzen. Die Einwanderer mußten sich „umgewöhnen“. Altererbte Gewohnheiten, Instinkte verloren sich, neue bildeten sich heraus. Auch im Aussehen änderten sich die Verbannten. Allmählich verteilten sie sich über alle Teile der Inselwelt. Dabei stellten sich die einen mehr auf eine bestimmte vorgefundene Lieblingsnahrung ein, andere wichen vor lästigen Nachbarn auf

unbequemere, aber freie Plätze aus. Da die Inseln alle Landschaftstypen vom Urwald bis zur Wüste, vom Hochgebirge bis zum Flachland umfassen, boten sie unbegrenzte Möglichkeiten zur Entwicklung.

So kommt es, daß aus verhältnismäßig wenig Ausgangsformen der Vögel, Schnecken, Käfer vielerlei neue Arten entstanden. Sie sind heute auf der weltentrückten Inselgruppe „eingeboren“, man sagt auch „endemisch“, und an keinem anderen Ort der Erde zu finden. Aus amerikanischen Finken beispielsweise wurden einesteils ausgesprochene Blütensauger, andernteils Körnerfresser, ferner Insektenjäger und noch andere „Spezialisten“. Ornithologen nehmen an, daß die 55 Landvogelarten, die gegenwärtig die Inseln bevölkern, auf nur sechs oder sieben eingewanderte zurückzuführen sind. Allein 35 von den 55 lassen sich in der Familie der Sperlingsvögel zusammenfassen.

Auf anderen ozeanischen Inseln und solchen, die bereits tief im Erdmittelalter den Zusammenhang mit den Nachbarländern verloren hatten, ging die Tierbesiedlung ähnlich vonstatten. Auffällig ist, daß allen die Landsäugetiere fehlen. (Gewisse Ausnahme bilden nur die Fledermäuse und die Wanderratten.) Sie können sich nicht ausbreiten. Verwehungen kommen nicht in Frage, Verschleppungen im Jugendzustand (Ei, Larve) ebenso wenig; nichts ist hilfloser als ein Neugeborenes! Seereisen ausgewachsener Tiere auf Holzfähren wiederum können nur auf kürzeste Strecken hin zu gutem Ende führen; für längere Fahrten sind die Säugetiere nicht genügsam und nicht robust genug.

TIERVÖLKERWANDERUNG

Das Eis rückt vor

Nach den weiten Ausflügen durch alle Erdteile zieht es uns wieder nach Europa zurück. Wir hatten es tief im Tertiär um die Zeit verlassen, als sich an den Tränken bei Steinheim und am Gebirgsbach bei Pikermi die zerbrochenen Tierknochen häuften. Später änderte sich hier noch manches.

Wandern wir heute durch unsere deutsche Heimat, so gehört es zu den schönsten Erlebnissen, wenn uns am Waldrand oder in einer Lichtung ein Rudel Rehe oder gar Hirsche vor Augen kommt. Ihre Ahnen haben, wie wir wissen, schon in ferner Vergangenheit, vor Jahr-millionen, bei uns gelebt. Zwischendurch hat dieses Wild unser Land verlassen müssen. Der Anlaß dazu waren die Eiszeitereignisse. Sie brachten die ganze Tierwelt in Bewegung.

Fassen wir zunächst den Stand der Dinge vor Beginn der großen Vorgänge ins Auge! Gegen Ende des Tertiärs und bei Anbruch des Eiszeitalters streiften noch immer Herden gewaltiger Elefanten durch unsere Wälder und Freilandschaften. Diese damaligen Dickhäuter waren die größten Landsäugetiere, die je gelebt haben: Südelefanten, Vorfahren der Mammute. Bei ihren fünf Meter Höhe hätte ihnen ein Pferd unter dem Leib hindurchlaufen können. Starke Doppelnashörner (Etruskische Nashörner) kreuzten ihre Wege. Im Hinterhalt

lauerten Säbeltiger: Ihnen bot das Land in Menge lohnende Beute. Große Trupps von Pferden, ersten echten Pferden auf deutschem Boden, galoppierten übers Steppe-land. Auf saftigen Weiden oder an Sträuchern und jungen Bäumen ästen vereinzelt oder in großen Herden Antilopen, die seit der Pikermizeit aus Richtung Asien weiter westwärts bis über das Gebiet Deutschlands hinweg ausgeschwärmt waren. Gierige Hyänen, von altem europäischem Stamm, machten sich an Tränken ein Stück Aas streitig. Durch ausgedehnte Wälder jagten Rothirsche und Damhirsche, verfolgt von schnellen wolfartigen Raubtieren. Bären brachen durchs Gestrüpp. An den Ufern der Flüsse dösten plumpe Flußpferde, deren Vorfahren kurze Zeit vorher in Europa eingewandert waren. Im Sumpfwald verborgen lebten Deutschlands letzte Tapire.

Unser Land war also noch zu einem guten Teil (nach unseren heutigen Begriffen) von „afrikanischen“ Tiergestalten bevölkert.

Um die gleiche Zeit weideten auf den Grasfluren Asiens viele Rinderherden. Diese Horntiere besaß noch kein anderer Erdteil. Sie gehören stammesgeschichtlich zu den jüngsten Säugetieren und waren in den Steppen Innerasiens aus einem Antilopenzweig hervorgegangen. Inzwischen hatten sie sich bis an den Südrand des Himalaja, nach Nordindien, verbreitet. Ebenso junge andere Paarhufer kletterten in den wildzerklüfteten Felsgebirgen des gleichen Gebietes, Innerasiens, umher. Wildziegen und Wildschafe waren es, behende hohlhörnige Wiederkäuer, die mit Leichtigkeit die steilen

Wände und Grate hinauf- und hinabsprengten. Auch sie hatten ihr Entstehungsgebiet noch kaum verlassen und die Grenzen Asiens nicht überschritten.

In diese Welt brach der Eishauch des Nordens ein. Schon lange vorher hatte er sich angekündigt. Wärme-liebende Bäume und Kräuter verschwanden aus nördlichen Ländern und zogen sich auf südlichere Breiten zurück. Die Wälder verloren an Buntheit und Üppigkeit. Manchen Kleintieren versiegten dadurch die Nahrungsquellen, auf die sie sich einseitig spezialisiert hatten. Auf der ganzen Erde war es allmählich kühler geworden, so daß auch einige größere Tiere bereits nördliche Gegenden zu meiden begannen.

Schließlich hielt das Eis selbst seinen Einzug. Kilometer um Kilometer rückten die Gletscher vom Polargebiet her



vor und begruben alles Leben unter sich. Mit einer Mächtigkeit von vielen hundert Metern schoben sie sich wie eine alles erdrückende Walze über Schweden, dann über den Ostseeraum, über Norddeutschland bis ans Erzgebirge heran und in Osteuropa bis tief in die Ukraine hinein. In Amerika geschah das gleiche. Weniger stark betroffen wurde Asien. Voraus zog dem Eis wie ein Herold des Todes ein grimmiges Klima mit Schneestürmen und schneidend kalten Orkanen. Es war nur noch von den widerstandsfähigsten Lebewesen zu ertragen. Die Wälder starben, auch der letzte Baum verkrüppelte und ging ein. Kümmerliche Moose und Flechten blieben übrig, zwischen denen in den kurzen Sommern nur stellenweise bunte Blumen und saftige Kräuter sprossen.

Während jedes großen Eisvorstoßes — es gab mehrere „Eiszeiten“ im „Eiszeitalter“ — traten oftmals Pausen ein. Dann standen die Gletscherfronten für längere Dauer still, wiederholt wichen sie sogar ein Stück zurück. Diese Gemächlichkeit hatte das Gute für sich, daß dadurch manche Tiere der Kälte zu widerstehen lernen oder den Weg in eine neue Heimat finden konnten.

Die Nachkommen der Südelefanten und der Etruskischen Nashörner taten beides. Einige erwarben sich einen immer dickeren Pelz und gingen dazu über, sich jeden Sommer für den Winter einen hohen Speckbuckel anzumästen. Solange es ging, hielten sie in der alten Heimat aus, die zur nordischen Kältesteppe, zur Tundra geworden war. Als das Eis sie auch daraus vertrieb, wanderten sie mit der Kältesteppe zwischen Gletscherrand

und Waldgrenze südwärts. Zottige Mammute und Wollhaarnashörner wurden aus ihnen, die den schlimmsten Schneestürmen und den kältesten Wintern trotzten. Sie zogen noch unmittelbar vor der Stirn des Eisstroms ihre Bahnen, voran meist eine größere Herde Mammute, hintennach als Einzelgänger, aber ständiger Begleiter, das Nashorn. Wenn in warmen sogenannten Zwischenzeiten die Gletscher wieder wegschmolzen und Europa, Asien sowie Amerika gänzlich räumten, folgten ihnen diese Tiere getreulich Schritt für Schritt nordwärts nach. Mehrmals wanderten sie so zwischen dem hohen Norden und unseren Breiten hin und her.

Andere Nachkommen der Südelefanten und der Etruskischen Nashörner wichen vor den heranrückenden Tundren aus und verzogen sich mit den dichteren Wäldern weiter südwärts. Sie blieben, soweit es ihnen möglich war, in Europa. Etliche wandten sich jedoch vollends ab. Auf breiten Landbrücken fanden sie den Weg übers Mittelmeer nach Afrika.

Die Elefanten kehrten dabei in die Urheimat ihres Geschlechts, des Stamms der Rüsseltiere, zurück. Auf ihrer Weltwanderung waren sie bis nach China, in den hohen Norden Europas und Asiens, über heute versunkene Brücken nach Nordamerika und schließlich nach Südamerika vorgedrungen. In Indien sind aus ihrem Verwandtschaftskreis die ersten echten Elefanten hervorgegangen. Direkte Nachkommen von ihnen leben noch heute dort.

In Deutschland waren während der Zeiten der ärgsten Vereisung nicht mehr viele Gebiete bewohnbar. Nur ein

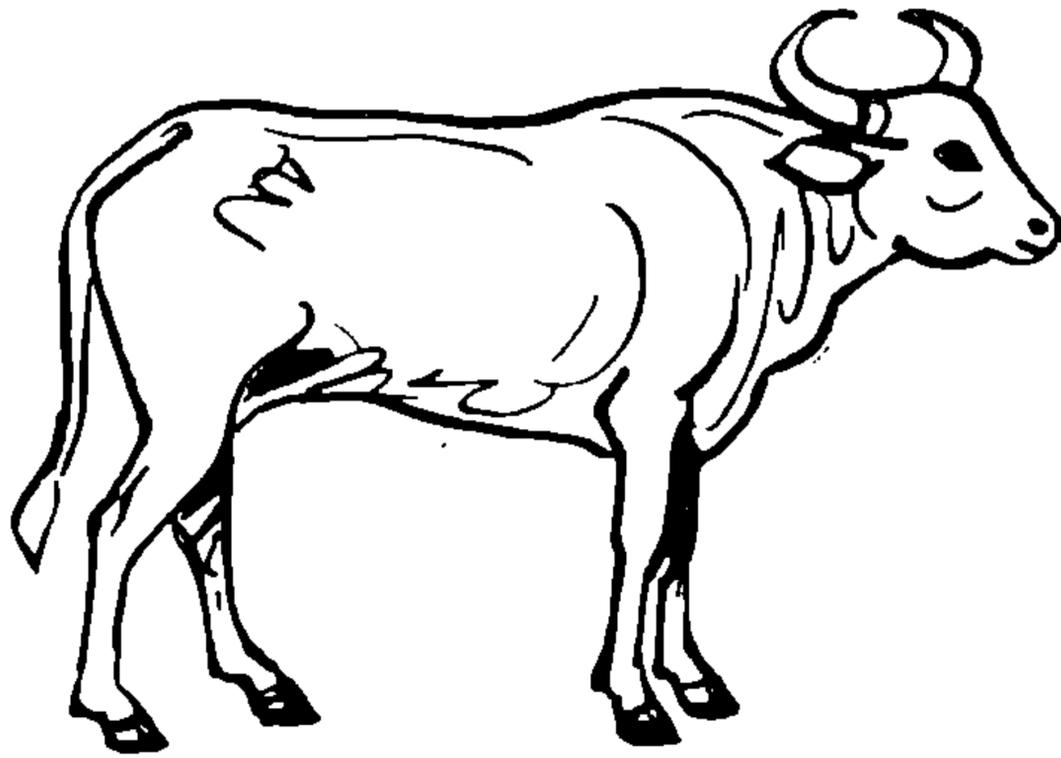
schmaler Landstreifen zwischen dem nördlichen Eisrand und dem Vorland der Alpen blieb übrig. Die Alpen hatten ihrerseits mächtige Gletscher ausgeschickt. Zu diesen Zeiten starben die meisten Tierarten bei uns aus. Doch an Nachschub mangelte es nicht. Mit den Tundra-pflanzen stellten sich kälteliebende Tiere des Nordens ein. Daneben erwies sich Sibirien, das zum größten Teil von Gletschern frei blieb, als Tierreservoir. Es sandte immer neue Wanderzüge von Steppenbewohnern herüber. Dort entwickelten sich die meisten typischen Eiszeittiere. Außerdem traten zu Beginn des Eiszeitalters von Asien her die jüngsten Säugetiere, die Rinder, Ziegen und Schafe, ihren Zug in die Welt an.

Rinder, Ziegen und Schafe erobern sich die Welt

Vor allem die Rinder kamen erstaunlich weit. Sie wanderten in alle Himmelsrichtungen.

In der Nähe der Stammesheimat blieb der Jak. Er bewohnt die rauhen Hochebenen Tibets nördlich des Himalaja. Heftige Orkane und klirrender Frost halten die Pflanzenwelt allezeit niedrig in diesem Lande, das viel höher liegt als Deutschlands höchster Gipfel, die Zugspitze. Die Jakherden sind ununterbrochen auf der Wanderschaft. In ihnen ziehen schon die Kälber mit, kaum daß sie fest auf den Beinen stehen.

In die Dschungel Indiens zogen bereits vor dem Eiszeitalter die Vorfahren der Gaur (der Dschungelrinder) ein. Nach Hinterindien wanderten die zierlichen Bantengs,



Banteng

Rinder mit halbmeterlangen Hörnern. Der indische Büffel oder Arni, der das gleiche Gebiet bewohnt, drang während des Eiszeitalters bis nach Europa vor; er wird seit alters in ganz Südasiens und in Nordafrika als Hausbüffel gehalten. Sogar in Ungarn sieht man ihn die Bauernkarren ziehen. Andere Rinderarten sind bis nach Celebes und zu den Philippinen vorgestoßen, als dorthin noch Landverbindungen bestanden. Auf Celebes lebt der Zwerg unter den Rindern, ein Tier mit vielen Namen: Anoa, Gemsbüffel, Büffelantilope, Urbüffel. Er verrät noch nahe verwandtschaftliche Beziehungen zu den älteren Antilopen und zu den etwa gleichalten Gemsen. Sollte es Zufall sein, daß dieses primitivste lebende Wildrind ausgerechnet auf einer entlegenen Insel erhalten blieb?

Nach Europa kam der Wisent, wahrscheinlich über Vorderasien und Südsibirien. Steppenwisente bevölkerten

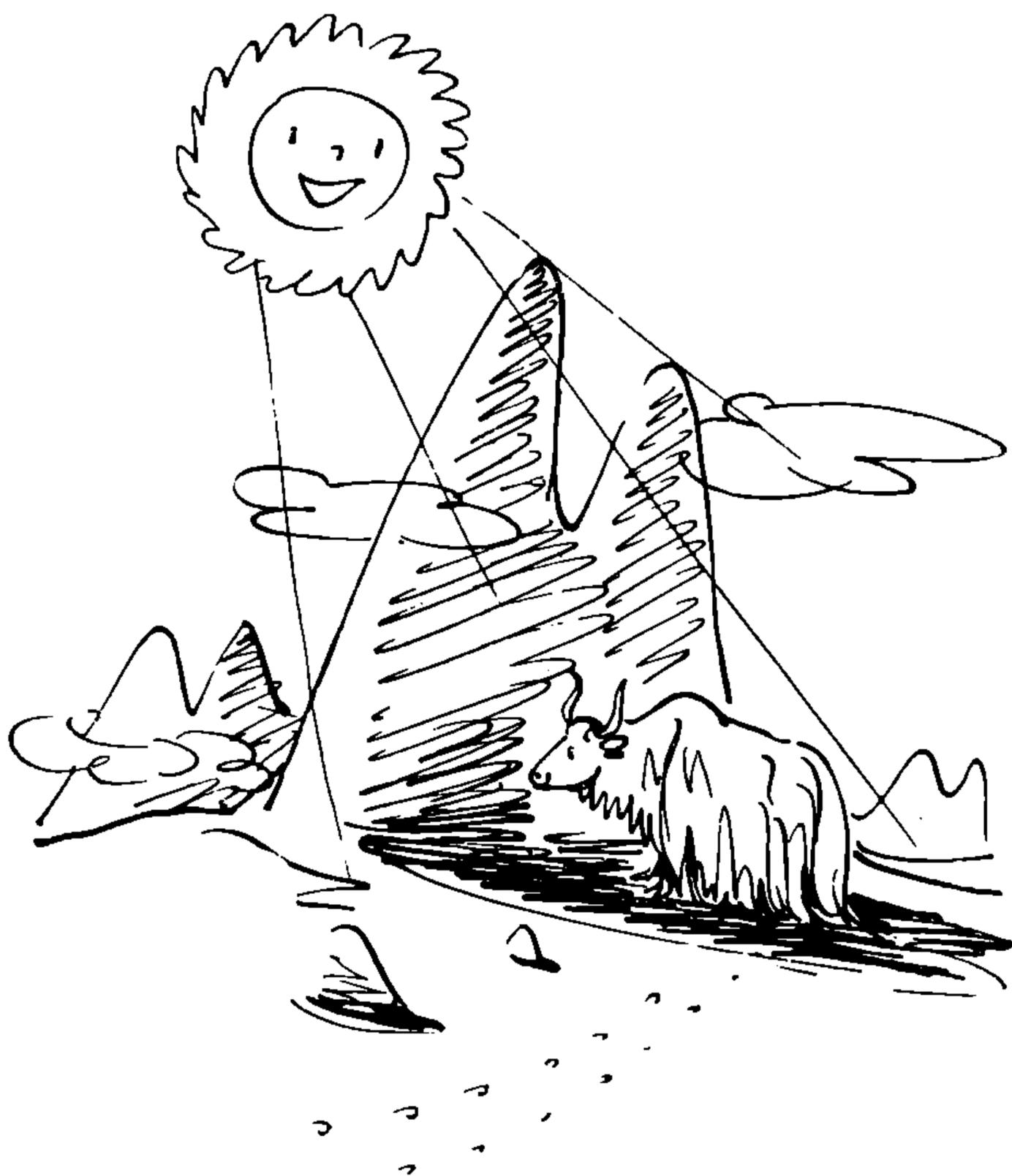
während der kälteren Zeiten unsere Freilandschaften, Waldwisente lösten sie ab, sooft sich die Wälder wieder ausdehnten. Andere Wege ging der Auerochs oder Ur. Er ist weniger mit dem Wisent als mit dem Dschungelrind und dem schönen Banteng Indiens verwandt und erreichte unsere Heimat später als der Wisent. Sein Weg hatte ihn vorher bis nach Nordafrika geführt. Bei den Germanen galt er als das kostbarste Jagdwild. Unsere Hausrinder stammen von ihm ab. Vor Jahrtausenden haben ihn wahrscheinlich die Mesopotamier und die Ägypter erstmals gezähmt.

Den Weg nach Afrika schlugen auch andere Rinder ein. Livingstone erlebte in starken Herden die Rotbüffel, Kafferbüffel und andere Verwandte. Sie eroberten sich den ganzen Erdteil bis in seine südlichste Spitze.

Bis ins ferne Nordamerika ist diese Säugetiergruppe gewandert — wahrscheinlich in einer Zwischeneiszeit. Die Bisons, die als größte Säugetiere Amerikas zur Zeit seiner Entdeckung zu Millionen und aber Millionen die Prärien bevölkerten, sind genaugenommen keine Büffel, sondern nahe Verwandte der Steppenwisente.

Ziegen und Schafe verteilten sich mehr über das weite Asien. Einige stießen nach Europa vor, am weitesten wanderten die Steinböcke. Die Bezoarziegen gelangten auf dem Landweg nach Kreta, die Mufflonschafe nach Sardinien und Korsika. Afrika eroberten sich die Nubischen Ziegen und die Mähnschafe, Amerika die Schneeziegen und die Dickhornschafe.

Von allen rinder-, schaf- und ziegenartigen Horntieren, von allen heute noch lebenden Landsäugetieren über-



haupt (außer den Eisbären) haben allein die Moschusochsen den äußersten Tundrarand als Lebensbereich bezogen.

Unmittelbar am Eisrand suchen sie ihre Nahrung. Als die gewaltigen eiszeitlichen Gletscher vorwärts rückten, kamen sie in dieser nach Süden verschobenen kalten Zone auch auf deutschen Boden. Als das Eis endgültig

zurückgewichen war, verließen sie für immer unser Land. Sie blieben am Rand der Gletscher. Heute muten die Zeitgenossen des Mammuts und des Wollhaarnashorns in Grönland und in Nordkanada wie lebende Museumsstücke aus der Eiszeit an. Fremdartig ist ihre Gestalt, wild, zottig ihr Pelzkleid, das dickste, das ein Tier besitzt. Die Haarzotten sind so lang, daß sie noch im Sommer bis zur Erde hinabreichen.

Wie vor Jahrtausenden in der eiszeitlichen Landschaft unserer Heimat bedeckt noch zu Anfang Mai tiefer Schnee die nordgrönländischen Landstriche, soweit sie nicht unter dem mächtigen Inlandeis begraben liegen. Erst im Juni klettert die Temperatur für einige Zeit über den Gefrierpunkt. Hier behaupten sich auch viele Schneehasen, Polarwölfe, Eisfüchse, arktische Hermeline und Rentiere. Was an Tieren während des Eiszeitalters bei uns in der rauhesten Tundrazone heimisch war, ist heutzutage hier oben zu finden.

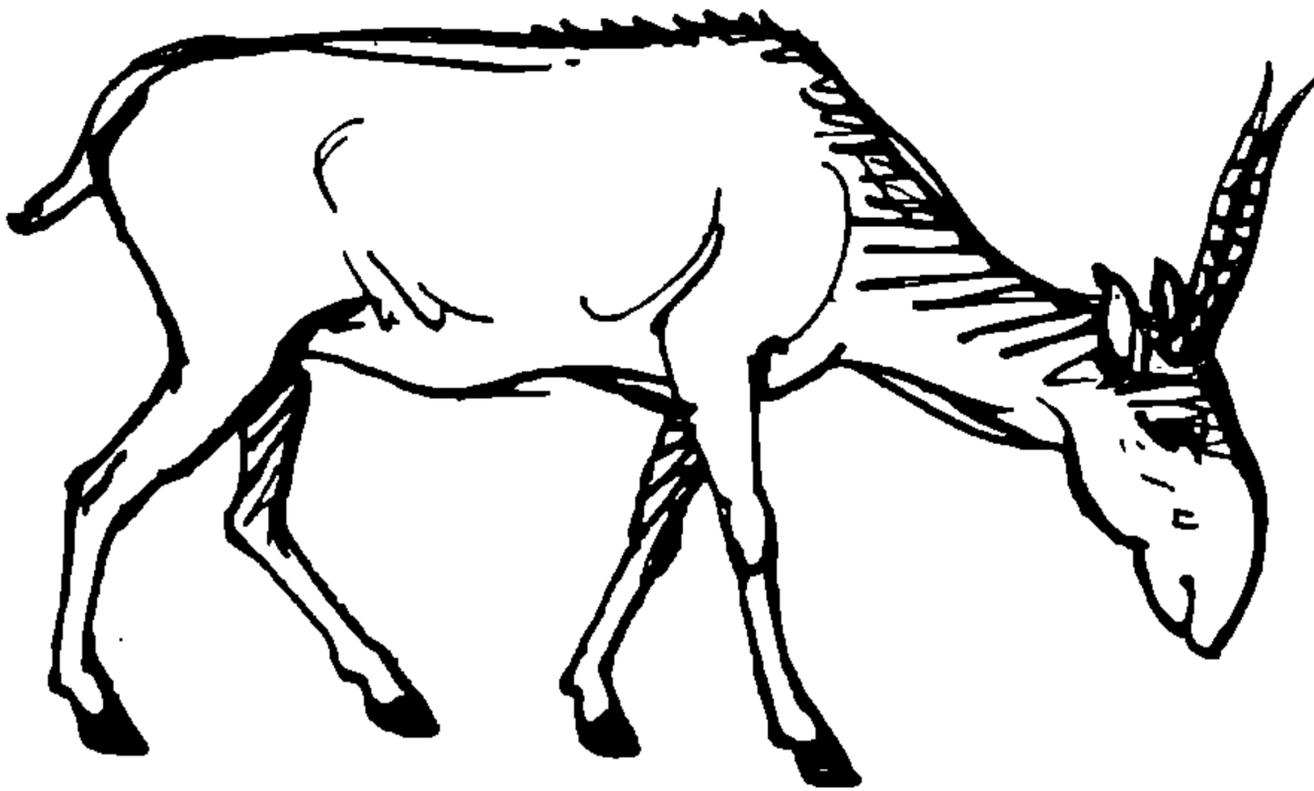
Jagd in der Steinzeit

„Augenzeugen“ der Eiszeitwelt waren unsere Vorfahren. Die Menschen der Altsteinzeit erlebten bereits die große „Tiervölkerwanderung“ mit. Sie machten Jagd auf Moschusochsen und mehr noch auf Rentiere, die aus dem Norden gekommen waren. Gegen die Riesen der Tierwelt, die Mammute und Nashörner, konnten sie mit ihren schwachen Speeren nicht viel ausrichten. Fallgruben mußten ausgehoben werden. Und die erfahren-



sten Männer zogen aus, um die Herden der Ungetüme dorthin zu treiben. Das war oft sehr gefährlich. Zaubertänze wurden aufgeführt und Beschwörungsformeln gemurmelt, damit die Jagd gelänge. Mißlang sie, dann drohten vielleicht Wochen des Hungerns. War sie gelungen, gab es andere Aufregungen. Der Fleischgeruch lockte von weitem ganze Rudel von Wölfen herbei. Tags konnte man sie abwehren, aber zur Nacht war es schwierig. Das Geschrei der Wächter alarmierte die Horde, und das Geheul des Raubzeugs erfüllte die Dunkelheit. Erwies sich eine Gegend an Jagdwild reich, so verweilte man hier mehrere Tage oder gar Wochen. Dann aber hieß es weiterziehen, entweder den Rentierherden nach, die zwischen Sommer und Winter ebenfalls auf Wanderschaft waren, vom Eisrand zum Waldrand und umgekehrt, oder es galt, neue Mammutwechsell aufzusuchen. Die Leute kannten die Gewohnheiten der

Tiere genau. Auch den Saigaantilopen folgten sie gern, die in großen Herden aus den Steppen des Ostens gekommen waren und sich nach dem Eiszeitalter wieder zurückzogen. Gelegentlich brachten die Jäger auch einen Steinbock oder eine Gemse zum Lagerfeuer mit. Solch seltene Beute erregte Aufsehen. Auch diese beiden



Saigaantilope

Arten waren aus dem tierreichen östlichen Nachbar-kontinent übergewechselt. Heute sind sie die bekanntesten Tiere der Alpen, wo sie wegen ihrer Kletterkünste von allen Freunden der Natur bewundert werden. Sie sind erst nach dem Eiszeitalter in die Hochgebirgswelt eingewandert. Vorher bewohnten sie Thüringen und andere mitteldeutsche Gebiete. Die Alpen waren für sie wegen der starken Vergletscherung unzugänglich. Altsteinzeitliche Horden, die weiter südlich und westlich ihre Streifzüge durchführten, trafen gewöhnlich auf

anderes Jagdwild. Hinter der Waldgrenze lebten in lichten Gehölzen und in offenen Graslandschaften Rothirsche, die beinahe den heutigen glichen, lebten Riesenhirsche mit übergroßen Schaufelgeweihen, gewaltige Elche, stämmige, gedrungene, zähe Wildpferde, starke Wisente, ferner Höhlenbären, die den Eiszeitwinter in tiefen Felsklüften verschliefen, und zwischen ihnen allen die Vettern von Mammut und Wollhaarnashorn: Waldelefant und Mercksches Nashorn. Viele Tiere aus dieser Gesellschaft bezogen nach Rückgang des Eises den riesigen Waldgürtel mit den Landschaften, die sich jetzt zwischen Europa und dem fernen Ostasien erstrecken. Dazu gehört die sibirische Taiga. Dort trifft man sie heute noch: die Hirsche bei uns und überall bis nach China hinein, die Elche an den Grenzen zur Tundra, die letzten Wisente in Polen, die letzten Wildpferde in den Steppen des nördlichen Innerasien.

EIN PARADIES IN DER WÜSTE

Als die Sahara noch grün war

Ein reiches Jagdrevier ganz besonderer Art bestand während des Eiszeitalters in Nordafrika. Dort erstreckt sich heute beinahe in der ganzen Breite des Kontinents die Sahara, eine Wüste, in der Mensch und Kamel verdursten, wenn sie auf dem Marsch von Oase zu Oase vom Weg abkommen. Sand, nichts als gelber oder orangeroter Sand bietet sich tagelang den Augen der Reisenden dar. Er glüht unter ihren Füßen, er setzt sich bei jedem Windstoß in die Augen, und er droht die ganze Karawane zu verschütten, wenn ihn der Samum, der berüchtigte heiße Wüstensturm, in Wolken wirbelnd und peitschend über die Dünen fegt. Für die Reisenden und die Kameltreiber heißt es dann, sich hinter den Lasttieren verkriechen und Gesichter und Hände verhüllen; denn die heranbrausenden Körnchen prasseln ungestüm auf die Haut und reißen sie auf. Brennt die Sonne wieder, dann zittert die Luft vor Hitze.

Kamelskelette liegen verstreut am Karawanenweg und zeugen von den Opfern der Stürme und der Sonnenglut. Einmal schleppt sich der Zug mühsam über unabsehbare kahle Geröll- und Blockfelder. Dann wieder geht es über Lehm, nackten, hartgebrannten, rissigen Lehm. Selten nur zeigt sich ein grüner Fleck mit ein wenig Strauchwerk, mit mageren Grasbüscheln und Kräutern oder gar — als Zwischenziel — eine einladende Oase mit Brunnen und



saftig grünenden Palmen. Streckenweise liegt das nackte Gelände eben wie eine Tischplatte, anderswo zeigt sich die Wüste als ein von Schluchten und blanken Felsklippen wild zerklüftetes Gebirge. „Sie raubt auch dem unerschrockensten Herzen den Mut“, schrieb einer der kühnen Forscher, die sie durchreisten, der Franzose Foureau. „Man muß sich darüber klar sein, daß eine Menschengruppe, der mitten in dieser Wüste das Geleit an Tragtieren zusammenschmilzt, unwiderruflich verloren ist. Nichts mehr kann sie retten, sie kann nichts anderes tun als sich am Fuße eines Felsblockes hinlegen und die endgültige Erlösung durch den Tod erwarten.“ Diese Wüste hatte sich im Eiszeitalter mehr und mehr begrünt. Es regnete viel und regelmäßig — so, wie es im Norden viel schneite. Das hohe Atlasgebirge war — wie das Alpengebiet — von Gletschern bedeckt, von denen die Schmelzwässer in Bächen und Flüssen ins Vorland strömten. In den inmitten der Sahara aufsteigenden Gebirgen traten Quellen zutage, die reißende Flüsse in die Niederungen schickten. Dort staute sich das Wasser an vielen Stellen zu großen Binnenseen auf. Bald waren die Ufer von Flüssen und Seen mit den schönsten Waldstreifen (Galeriewäldern) geschmückt. Dazwischen breiteten sich in vielfachem Wechsel Grasfluren, parkartige Landschaften mit Büschen und Bäumen (Savannen) und Reste der alten Wüste. Dieses Land mußte die Tierwelt aus Nord und Süd herbeilocken! Es wurde zu einem Tierparadies. Ähnlich wie die Erforscher Afrikas zur Mitte des vorigen Jahrhunderts, allen voran Livingstone, die Steppen, Savannen und Galeriewälder

Ost- und Südafrikas antrafen, die sie begeistert schilderten, muß es zur Eiszeit in der heutigen Wüste Sahara ausgesehen haben.

Von Europa und Asien aus führten schmale Landbrücken in das grüne Land herüber. Sie waren für die wärme liebenden Tiere des Nordens, die dort vom Eishauch verdrängt wurden, willkommene Rückzugsstraßen. Außerdem luden sie die jungen Rinder, Schafe und Ziegen aus Asien zum Übertritt nach Afrika ein. Umgekehrt, als sich die Gletscher während der Zwischeneiszeiten weit nach Norden zurückzogen, rückten über diese Straßen sogar Löwen und Flußpferde wieder nach Europa vor und gelangten bis nach Deutschland.

Auf das zahlreiche Wild machte die Urbevölkerung in der Sahara Jagd. Diese lohnte noch zu einer Zeit, als in Deutschland lange nach der letzten Vereisung endgültig wieder Kiefern und Eichenwälder eingezogen waren. Die damals in der Sahara wohnenden Menschen kannten kaum Nahrungssorgen. Ihr „Speisezettel“ ist uns gut bekannt. Als der deutsche Saharaforscher Rohlfs in trostloser Wüstengegend Rast in einer Felsgrotte hielt, entdeckte er zu seinem größten Erstaunen in die Wände eingeritzte Zeichnungen, die Tiere darstellten. Später erlebten andere Forscher an neuen Orten ähnliche Überraschungen. Ein Franzose suchte mit seinen Kamelreitern einen Weideplatz für ihre Tiere. Lange irrten die Reiter in der Einöde umher. Sie kamen an einem Sandsteinfelsen vorbei und gewahrten daran das zwei Meter hohe Abbild eines Elefanten. In der Nähe fanden sich noch andere Felsmalereien; viele stellten die Tiere in natür-

licher Größe dar. Italienische Wissenschaftler wiederum erfuhren in einer Oase durch eine Araberin von einer großen Höhle mit solchen Bildern. Auf langem beschwerlichem Wege ließen sie sich dorthin führen. Die Mühe lohnte sich. Hier waren Hunderte von Tierzeichnungen erhalten geblieben. Das alles mitten in einem Land, das heute teilweise in lähmender Öde erstarrt liegt!

Aus diesen Malereien und anderen Dokumenten des Wüstenbodens wissen wir sehr genau, welche Tiere einst in den grünen Weiten der Sahara lebten. An den zahlreichen Wasserstellen trafen Nashörner und Elefanten auf Rothirsche und Schweine. Dort lauerten Löwen hinter Sträuchern und Krokodile im Wasser den Durstigen auf. An den Ufern holten sich Flußpferde ihre Nahrung aus den Büschen. In den Grassteppen weideten Millionenherden von Antilopen, begleitet von Zebras und Straußen. Die langhalsigen Giraffen begegneten an Waldrändern ihren kurzhalsigen Vettern, den Okapis, vielleicht auch die Auerochsen den Büffeln, die alle die Sahara bevölkerten. Von den Gebirgen kamen Wildschafe herab, in die Berge drangen Wildesel und Wildziegen ein.

Eine neue Trockenzeit, die noch heute andauert, hat dem reichen Leben ein Ende gesetzt. Die erhalten gebliebenen Wüstenreste breiteten sich wieder aus und verdrängten das Grün. Der gelbe, rote und graue Gürtel des Todes trennte bald erneut Süd und Nord, trennte die Tierwelt Afrikas von der Europas und Asiens.

Die Verödung vollzog sich in wenigen Jahrtausenden. Noch zur Römerzeit durchstreiften große Elefanten-

herden die afrikanischen Küstenländer des Mittelmeers. Aus ihnen hatte der berühmte karthagische Heerführer Hannibal seine Dickhäuter bezogen, die er als damals modernste „Panzer des Altertums“ einsetzte und mit denen er durch Spanien, über die Pyrenäen, über die Alpen zog und plötzlich vor Rom erschien. Den Bürgern der Weltstadt waren diese rüsseltragenden Ungetüme noch so gut wie unbekannt; man kann sich ihren Schreck beim ersten Auftauchen der Kolosse vorstellen! Auch Giraffen bevölkerten damals noch in kleinen Rudeln die nördlichen Saharagebiete. Bei einer Oase inmitten der Wüste sollen sogar letzte Flußpferde zu treffen gewesen sein. Ruinen von Römerbauten hat man gefunden, die tief unter Dünen begraben lagen. Sie lassen deutlich das Vordringen des Sandmeeres erkennen.

Schnellläufer und Schwimmer im Sand

Die ganze wechselvolle Geschichte der Sahara spiegelt sich in ihrer heutigen Tierwelt wider. Die Wüste ist auch gegenwärtig nicht ganz ohne Leben. Die einstigen Flußtäler sind erhalten geblieben, wenn auch nur als Trokentäler oder „Wadis“. Geht über ihnen einmal ein Regen nieder, dann sprießt es plötzlich aus dem nackten Boden, und der bunte Blumenflor überzieht ihn für kurze Zeit. Ebenso schnell ist die Pracht wieder dahin, alles ist verdorrt, verschwunden, als wäre es nie dagewesen. Ein andermal fällt anderswo Regen. Dann wird dort das Gelände zum grünen blühenden Teppich.



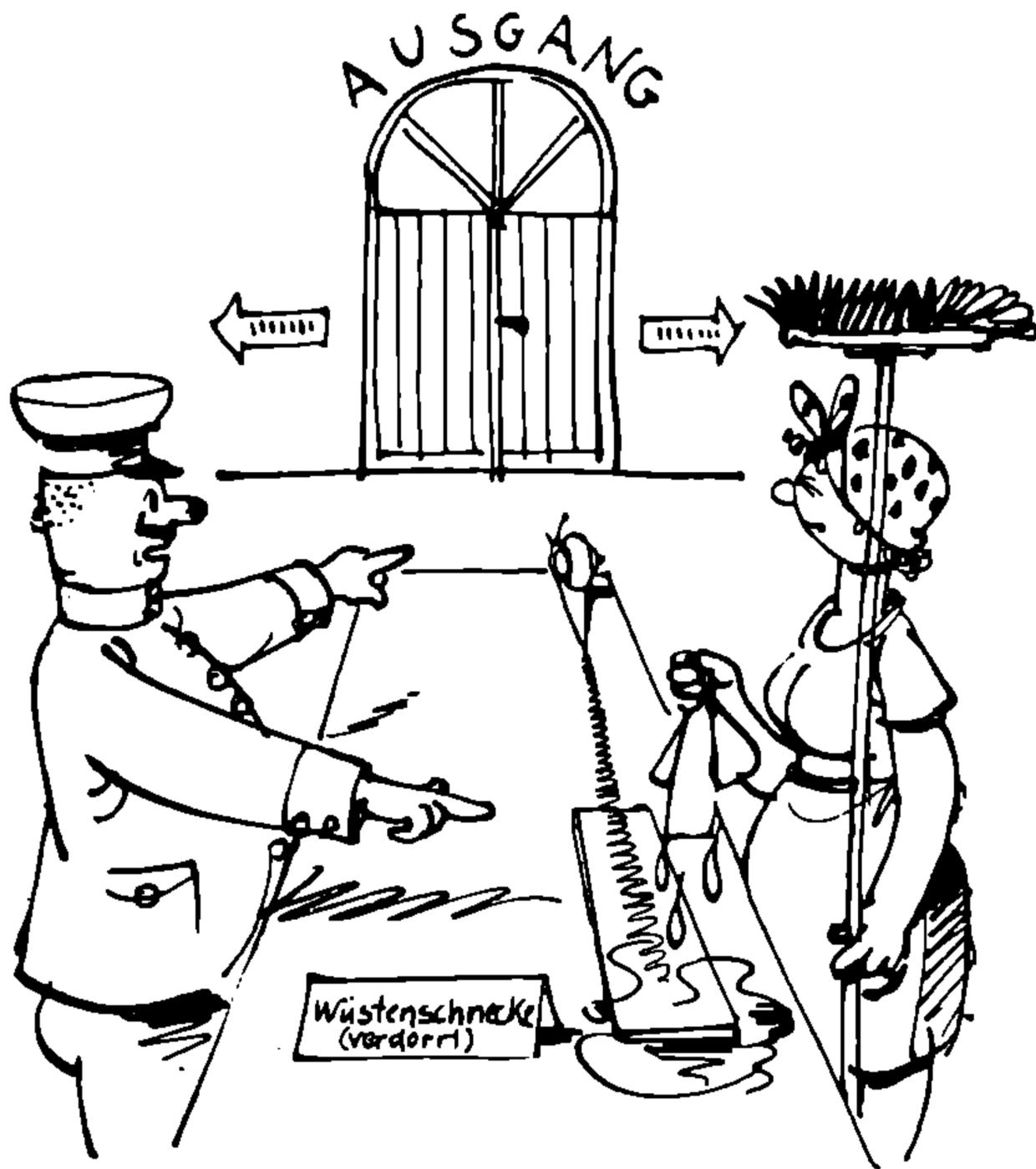
Springmaus

So wandert diese „Regenvegetation“. Sie und die verstreuten Oasen, Dornbüsche, Salzgräser bieten manchem genügsamen Wesen Lebensmöglichkeit.

Die schnellfüßigen Gazellen, die wie der Wind über die Öden setzen und in kurzer Zeit große Entfernungen überwinden, finden so bis tief in die Wüste hinein ihre Nahrung. Diesen Gazellen stellen in den Randlandschaften in gewaltigen Sätzen vorwärtsstürmend schlanke Geparde nach. Es sind hundeähnliche hochbeinige Großkatzen, die zu den schnellsten Säugetieren gehören. Bis zu siebzig Kilometer legen sie in der Stunde zurück. Viele Völker haben sie wegen ihrer vortrefflichen Eigenschaften als „Jagdleoparden“ gezähmt und zur Antilopenhatz benutzt.

Am Wüstenrand findet die Springmaus hinreichend ihren Tisch gedeckt. Mit ihren langen Hinterbeinen schnellt sie sich wie ein Känguruh über den Boden; sie scheint förmlich über den heißen Sand zu fliegen. Noch weitere Sprünge vollführt der Springhase, der plötzlich aus Löchern im Schatten der Dünen auftaucht. In seinen unterirdischen Gängen ist es kühler als oben. Die Spring-

mäuse und Springhasen müssen auf der Hut vor dem großbohrigen gelben Wüstenfuchs, dem Fennek, sein. Auch er ist Höhlenbewohner und bewegt sich pfeilschnell über der Erde. Mit dem feinsten Gehör und dem besten Geruchssinn ausgestattet, nimmt er auf weite Entfernungen hin alles wahr, was Beute verspricht. Dazu gehören nicht nur die Hasen und Mäuse. Vögel und Heuschrecken fallen ihm zum Opfer, ebenso Skinke (Echsen) und Sandschlangen, obgleich sich diese beiden wie Schwimmer im Sandmeer bewegen. Sie rudern auf dem lockeren Boden und tauchen in ihn ein, als lebten sie im Wasser. Zahlreich ist stellenweise das Kleingetier. Der aufmerksame Wüstenforscher ist manchem Insekt im entlegensten Wüstenstrich begegnet. Entlang den Karawanenwegen eilen Laufkäfer über den Sand und sammeln sich, wo Kamele ihre Visitenkarten hinterlassen haben. In Steinverstecken und in dürren Gestrüppen hausen Asseln, Ameisen und Skorpione. Sie leben von pflanzlichen Stoffen und von der Jagd auf kleinere Lebewesen. Hoch an dürren Zweigen kahler Dornbüsche sitzen dicht beisammen an Stelle von Blättern Hunderte und aber Hunderte von Schnecken, die gegen Abend von ihren luftigen Sitzen herabsteigen. Gegen Mittag kriechen sie wieder hinauf. Sie entziehen sich auf diese Weise der Gluthitze des Bodens. So paßt sich jedes Lebewesen in diesen lebensfeindlichen Öden auf seine Art an. Eine Wüstenschnecke aus der nördlichen Sahara lag, auf Pappe geleimt, in einem Londoner Museum jahrelang als Schaustück aus. Tausende von Besuchern hatten sie betrachtet, und wer den



Besuch wiederholte, fand sie wie zuvor am gleichen Fleck. Da bekam das Weichtier einmal beim Reinmachen eine kleine Portion Feuchtigkeit ab. Und siehe da, es begann sich zu regen, es lebte. Das bißchen Nässe hatte die Schnecke aus der Starre erweckt, in die sie unter der Wüstensonne verfallen war. Ihr war es wie vielen unserer Tiere ergangen, die von der Frühlingssonne aus dem Winterschlaf geweckt werden.

Die meisten der genannten in der Sahara lebenden Tiere haben sich dank ihrer Anpassungsfähigkeit immer wei-

ter in die Einöden vorwagen können. Sie haben schon vor dem Eiszeitalter und auch danach wieder Wüstenstrich um Wüstenstrich als Lebensgebiet für ihre Art erobert.

An günstigen Stellen leben aber auch einige sogenannte „Inselbewohner“. Sie sind übriggebliebene aus der Zeit des Sahara-Tierparadieses. Die Mähnschafe besiedelten einst in der regenreichen Zeit von Norden her das Gebiet zwischen dem Atlas und den innersaharischen Gebirgen. In manchen Gebirgszügen dort trifft man sie, weit verstreut, noch heute.

In den Wadis einiger Bergländer haben sich aus der gleichen Zeit die Sahara-Eber erhalten. In einem tief eingeschnittenen Trockental wurden kleine Krokodile entdeckt, die sich durch ein außerordentlich zähes Leben auszeichnen. Sie alle sind nicht durch den wogenden Ozean, sondern durchs Sand- und Steinmeer von der Außenwelt abgeschnitten worden. Sie sind Versprengte wie die Mufflonschafe Sardinens und Korsikas, wie die Urbüffel auf Celebes und viele andere — Versprengte aus der letzten großen Tiervölkerwanderung.

Seitdem in der Nacheiszeit die Wüste wieder von der ganzen Sahara Besitz ergriffen hat, gehören die afrikanischen Länder nördlich davon mit ihren Wildschafen, Wildschweinen, auch Wölfen, Wildkaninchen und anderen Vertretern des Nordens tiergeographisch endgültig zum europäisch-asiatischen (Paläarktische Region), nicht zum afrikanischen Gebiet (Äthiopische Region).

ERWÜNSCHTE UND UNERWÜNSCHTE EINWANDERER

Versetzen wir uns noch einmal in das Eiszeitalter. Über das Meer zwischen Java und Australien gleiten mehrere primitive Fahrzeuge. Nackte dunkelhäutige und dunkelhaarige kleine Menschen hocken darauf und schauen angestrengt nach Land aus. Es sind Urdrawidier — Vorfahren der australischen Buschmenschen —, die ihre Heimat Insulinde verließen, um neue Gestade aufzusuchen. Ihre Hunde, die sie als getreue Begleiter bei sich haben, sind unruhig, denn ihnen dauert die Seereise schon zu lange. Nach vielen Tagen endlich zeigt sich der erhoffte, verheißungsvolle blaßgraue Horizontstreifen über dem Meer. Land in Sicht! Freudige Rufe und Hundegebell schallen von Boot zu Boot. Alle Mann beeilen sich nun, um die Nußschalen, denen sie sich anvertraut hatten, sicher und schnell an den unbekanntem Strand zu lenken. Dann springen die ersten ins Wasser und ziehen ihr Fahrzeug auf den Sand; der erste Hund schwimmt an Land, schüttelt sich, als er festen Boden unter sich hat, und beginnt die nächste Umgebung schnüffelnd zu untersuchen.

So ungefähr mögen die Ahnen der Dingos nach Australien gelangt sein. Diese sind außer Fledermäusen und vielleicht Mäusen, die wohl zufällig die Reise hierher mitmachten, die einzigen echten Säugetiere, die Australien zur Zeit seiner Entdeckung durch europäische Seefahrer besessen hat.

Der Dingo fand im Land der Beuteltiere das herrlichste Jagdrevier. Hier konnte er als einziges echtes Raubtier unumschränkt herrschen. Er verwilderte. Die Beutelraubtiere mußten ihm dort, wo er sich einmietete, den Platz räumen. So trafen ihn später die europäischen Entdeckungsreisenden an.

Der Dingo und die Maus erhielten also durch den Menschen die Möglichkeit, sich über neue Länder zu verbreiten. So kamen auch die von aufregenden Lassojagden her bekannten „wilden“ Pferde nach Südamerika. Ihre Geschichte kennt man sehr genau. Seltsamerweise hatten Kolumbus und die anderen Entdecker in ganz Amerika kein einziges Pferd vorgefunden. Dabei stammen, wie wir heute wissen, alle unsere Pferde aus Nordamerika, und von dort aus haben vielköpfige Herden einst auch die südamerikanischen Graslandschaften besiedelt. Nicht ein einziges Tier blieb übrig. Wahrscheinlich fielen sie im Norden und im Süden Seuchen zum Opfer. Den Indianern der Entdeckerzeit waren Menschen auf Pferderücken — Reiter — deshalb etwas völlig Fremdes.

In den Jahren 1535 oder 1537 sollen wieder die ersten Pferde die Gegend von Buenos Aires betreten haben. Spanische Ansiedler hatten sie aus ihrer Heimat mitgebracht. Mit etwa 72 Tieren wollte man im neu erworbenen Lande eine Pferdezucht aufbauen. Aber zunächst kam es anders.

Kaum fünf Jahre danach räumten die Leute ihre junge Ansiedlung wieder. Die Pferde grasten draußen auf den endlosen Weiden. So viele man in der kurzen Zeit

zusammentreiben konnte, wurden mitgenommen, die anderen überließ man ihrem Schicksal. So waren einige wieder frei. Diese waren bald keine Haustiere mehr. Niemand kümmerte sich um sie. Das Land, in dem sie lebten, entsprach ihren Bedürfnissen, und wenn sie sich gegen die Feinde zu behaupten vermochten, dann stand ihrem Fortkommen nichts im Wege.

Wie gut ihnen die Freiheit bekam, zeigte sich, als 1580 Buenos Aires erneut besiedelt wurde. Die zurückgebliebenen Pferde hatten sich beträchtlich vermehrt. Weit und breit durchstreiften jetzt kleine Herden die Gegend. Bis zur Magalhãesstraße an der Südspitze des Erdteils waren die Nachkommen der zurückgelassenen Pferde auf ihren Streifzügen von Weide zu Weide vorgedrungen. Das sind ungefähr 2000 Kilometer und entspricht einer Entfernung von Berlin bis zum Nordkap. Über ganz Patagonien hatten sich die Tiere verteilt.

Die Herden wuchsen immer weiter an. 1596 wurde es jedermann erlaubt, sich aus ihnen beliebig viele Tiere zu fangen. Die große Zeit der Gauchos begann, die die Lassos schwangen. Sie brachten eine große Zahl verwilderte Tiere wieder unter die Aufsicht der Viehzüchter. Auch die Indianer fingen sich Pferde ein und zogen als Reiter auf ihren weiten Wegen dahin. Trotzdem nahmen die Pferdeherden nicht ab. Die „Cimarrons“ und die „Mustangs“, wie sie genannt wurden, bekamen oft genug sogar Verstärkung aus gezähmten Herden.

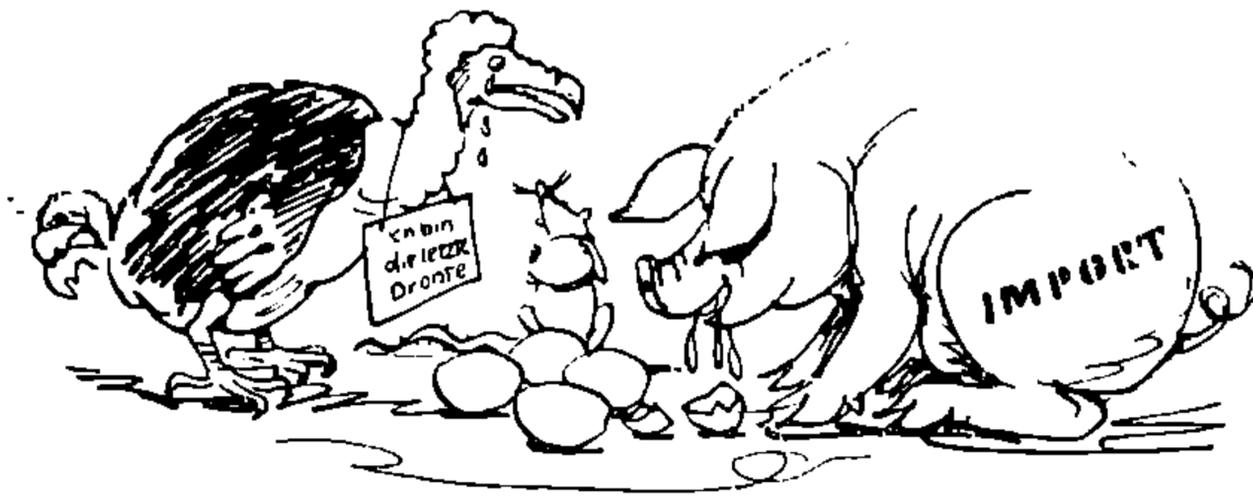
So wurde der Südteil Südamerikas wie früher schon einmal zur Zeit der Mastodonten und Riesenfaultiere zu einem Land der Pferde. Wie einst die Urvettern zur

Mastodontenzeit galoppierten die Cimarrons und Mustangs jetzt mit donnernden Hufen durch die Steppe, stürzten zu Dürrezeiten von schroffem Ufer zum Fluß hinab, ging das Leittier kühn den Jaguar an, der sich manches Opfer holte, und raste mitunter eine ganze Herde, durch Gewitter oder Feinde jäh erschreckt, blindlings gegen einen im Wege stehenden Felsen und zerschellte daran.

Südamerika nahm noch andere Einwanderer auf, die mit den Schiffen der Menschen das Land erreichten. Wilde Hunde zeigten sich an den Ufern der Ströme, auf denen Indianer und Weiße mit ihren Booten fuhren. Katzen, größer und räuberischer als die Ausreißer, von denen sie abstammten, pirschten um die felsigen Hügel. Auf den Falklandinseln fielen kräftige Bullen die Ansiedler an. Schafe entliefen in den unermesslichen Weiten der Pampas herdenweise ihren Besitzern und durchwanderten auf eigenen Wegen das Land.

Ähnliches wiederholte sich in vielen Gegenden der Welt. Kleine Inseln weit draußen im Ozean, zu denen Säugetiere nie aus eigener Kraft den Weg gefunden hätten, erlebten die bösesten Überraschungen. Verwilderte Schweine rotteten die flugunfähige Riesentaube Dronte (Dodo) auf Mauritius aus. Wilde Ziegen fraßen anderwärts so gründlich alle grünen Triebe an den Sträuchern ab, daß die Buschvegetation vernichtet und vielen Vögeln und Kleintieren die Lebensmöglichkeit entzogen wurden.

Im Mittelalter nahmen portugiesische Schiffe wilde Kaninchen mit auf ihre Fahrt. Auf einsamen, von Menschen



unbewohnten kleinen Inseln im Ozean setzten die Seeleute die Tiere ab und ließen sie laufen. Dort sollten sie sich vermehren. Man wollte auf diese Weise lebende Fleischvorräte für etwa künftig strandende Seeleute schaffen. Jeder Seemann muß ja mit dem Mißgeschick eines Schiffbruchs rechnen. Die ersten so auf Reisen geschickten Kaninchen landeten außerhalb Europas 1418 auf einem Inselchen nahe Madeira.

Die Nager lebten sich hier nur zu gut ein. Sie vermehrten sich stärker, als ihnen zuträglich war. Bald reichte der Pflanzenvorrat, den das Eiland bot, nicht mehr für alle Tiere aus. In Kürze war die kleine Insel kahlgefressen, so daß Ansiedler, die sich wenige Jahrzehnte später hier für immer niederlassen wollten, wieder abziehen mußten.

Überall, wohin Seeleute Kaninchen mitnahmen, stellten die Nager ihre sprichwörtliche Fruchtbarkeit ebenso unter Beweis. Unzählige Inseln gehören jetzt zu ihrem Verbreitungsgebiet, das ursprünglich auf Südeuropa und Nordafrika beschränkt war. Auch im Känguruhland Australien und auf der Insel der Brückenechse, Neuseeland, zogen sie ein.

Die dort lebenden Engländer verfolgten mit dieser Neuerwerbung nur das eine Ziel, Abwechslung in ihre Jagdvergnügen zu bringen. Sie siedelten auch Hirsche und Wildschweine an. Das Kaninchen aber nahm ihre Aufmerksamkeit am stärksten in Anspruch.

Es fand in Australien eine Heimat, die für emsige Nager wie geschaffen war. Der Erdteil besteht weithin aus Steppe und parkartigen Fluren. Gerade dort fühlten sich die Kaninchen wohl. In dem Boden ließen sich überall bequem Höhlen anlegen. Es gab viel weniger Feinde als daheim. Kurzum, alles schien so vorteilhaft wie nur möglich. Ein unermesslich großes Reich war aufgetan und bot sich zur Besiedlung an.

Das Kaninchen vermehrte sich hier ungeheuer. Den Leuten, die es eingeführt hatten, verging Hören und Sehen,



und von Jagdvergnügungen war bald keine Rede mehr. Es fraß den Schafen und Kühen die Weiden kahl und richtete damit in vielen Gegenden die Viehzucht zugrunde. Es zerwühlte den Boden, daß er für Pflanzungen nicht mehr zu gebrauchen war. Große Farmen, ganze Dörfer wurden verlassen, weil sich das einst grüne Land in Einöde verwandelte. Was man gegen das weitere Vordringen der Tiere unternahm, blieb lange Zeit vergeblich. Unzählige wurden geschossen, gefangen, vergiftet, ausgeräuchert, vergast; Zäune und Drahtnetze wurden durch den ganzen Erdteil gezogen. 1949 wurde die Zahl der Kaninchen in Australien auf vier Milliarden geschätzt. Man hat errechnet, daß diese Legionen etwa den Futterbedarf von neunzig Millionen Schafen vernichten. Durch modernste Mittel ist der Plage vor wenigen Jahren endlich Einhalt geboten worden. Aber völlig abgewandt ist die Gefahr noch nicht.

Europa schickte den Siedlern Räubtiere wie Füchse, Marder und Hermeline zu Hilfe. Sie richteten nicht allzuviel aus. Dafür aber hausten sie schlimm unter den alteingesessenen Tieren. Auf Neuseeland vernichteten Hermeline fast vollständig die letzten Bestände des für die Wissenschaft wertvollen flugunfähigen gänsegroßen Ralenvogels Takahe.

So hat der Mensch viel an den natürlichen Verbreitungsgebieten der Tiere verändert. Am weitesten haben sich die Wanderratten über die Welt verbreitet. Als ihr Ausgangsgebiet gilt Zentralasien. Unbemerkt schlichen sie sich in Lagerräume der Segler, später der Dampfschiffe ein und verließen sie im Hafen, wo das Fahrzeug nach

der Reise vor Anker ging. Als im 18. Jahrhundert der Schiffsverkehr zwischen den Erdteilen einen großen Aufschwung nahm, begannen sie ihre Welteroberung. Hundert Jahre später gab es kaum noch einen bewohnbaren Erdenwinkel, an dem sich die ungebetenen Gäste nicht eingestellt hätten. Sogar in die Polargebiete wanderten sie ein. Auf den Inseln St. Paul und Neu-Amsterdam in der eisigen Region der Antarktis, die von Seeleuten wegen ihrer Unwirtlichkeit nur gelegentlich angesteuert werden, blieben sie und vermehrten sich. Wollte man die Insekten aufzählen, die mit den Schiffen von Erdteil zu Erdteil reisten, so nähme die Liste kein Ende. Mit Kartoffelladungen kam der Kartoffelkäfer aus Amerika zu uns. Wie er, so haben viele im neuen Land die größten Verheerungen angerichtet, wenn sie günstige Lebensbedingungen vorfanden und es keine Feinde gab, die ihrer Vermehrung entgegentraten. Es gibt zahllose Tiere, denen die Kulturlandschaften mit ihren wogenden Getreidefeldern und menschlichen Siedlungen das schönste Tischleindeckdich bieten. Unter den Äckern nistet sich der Hamster ein. Als Bewohner des Ackers macht er sich die Arbeit des Bauern zunutze, der durch jährliches Pflügen auch schwerere Böden auflockert. So dehnte der Hamster in den letzten hundert Jahren sein Verbreitungsgebiet von Osten her bis nach Westeuropa aus. Den Getreidespeichern, Verladebahnhöfen und ähnlichen Stellen, die das Sattwerden bequem machen, folgte die Türkentaube in den letzten Jahrzehnten vom Balkan her über Deutschland bis nach England und Schweden. Sie und zahllose andere haben als

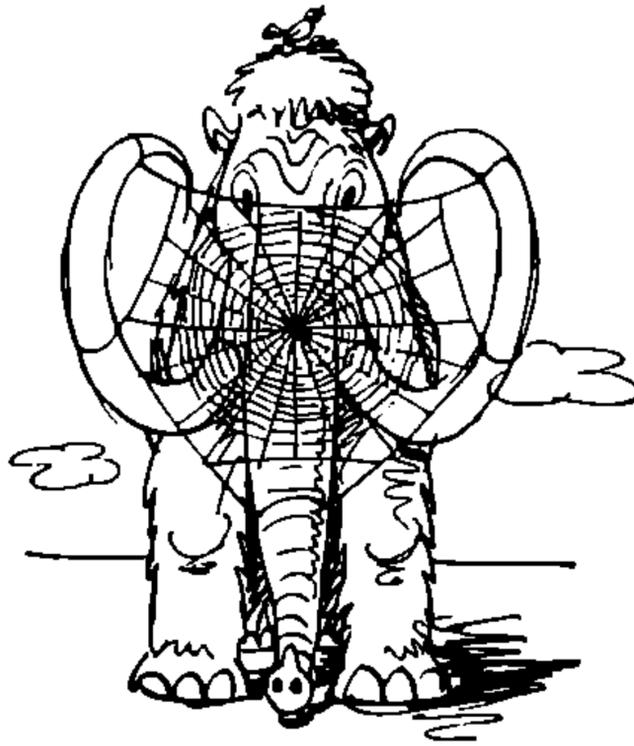


Mufflon

sogenannte Kulturfolger die Kulturflüchter abgelöst, zu denen zum Beispiel Kranich und Reiher gehören. Unsere Heimat ist durch Eingreifen des Menschen auch um manches seltene Tier bereichert worden. Wer einmal in der Sächsischen Schweiz wandert, kann eine überraschende Begegnung erleben. In dem stillen Felsengebirge nahe der Grenze zur ČSR zeichnet sich auf steinigem Grat am Horizont mit einem Male die Silhouette einer Gemse ab. Von hier aus hält diese Beherrscherin der Felsenwelt Umschau. Vor sechzig Jahren sind ihre Vorfahren noch in den Alpen umhergeklettert. Liebhaber haben einige Exemplare zu Anfang un-

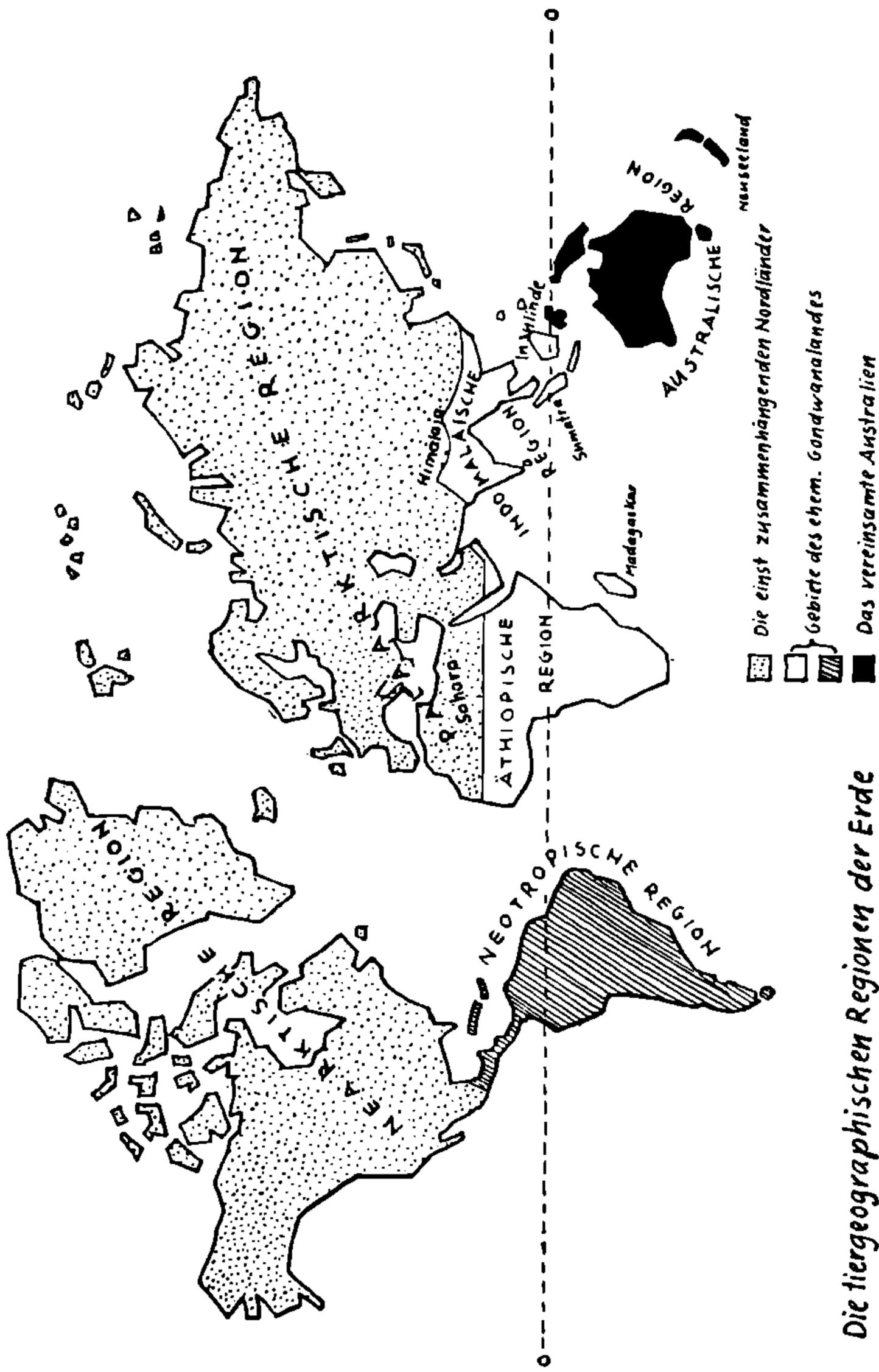
seres Jahrhunderts von dort bezogen und an der Elbe jenseits der deutschen Grenze ausgesetzt. Inzwischen sind einige über die Grenze übergewechselt und haben sich auch auf sächsischer Seite eingelebt.

Im Ostharz und in einzelnen Gegenden Thüringens kann man auf Wild aus Sardinien und Korsika treffen: Mufflonschafe — Inselbewohner! Seit Jahrzehnten zählen sie zur Tierwelt unserer Heimat. Mit den kräftig geschwungenen starken Hörnern bieten sie einen prächtigen Anblick. Plötzlich erscheinen sie dem überraschten Wanderer, meist in kleinem Trupp, auf einer Lichtung. Die schönen Wildschafe sind außerordentlich scheu. Mit kurzen Sätzen verschwinden sie im Waldesdunkel, wie sie daraus hervorgetreten sind.



ZEITAFEL DER ERDGESCHICHTE

Zeitalter	Formationen	Abteilungen	Beginn vor ... Jahren
Erdneuzeit oder Känozoikum	Quartär	Holozän oder Alluvium (Nacheiszeit)	20 000
		Pleistozän oder Diluvium (Eiszeitalter)	600 000
	Tertiär (Braun- kohlenzeit)	Pliozän	60 Millionen
		Miozän	
		Oligozän	
Eozän			
Erdmittelalter oder Mesozoikum (Zeitalter der Saurier)	Kreidezeit		130 Millionen
	Jura		165 Millionen
	Trias		185 Millionen
Erdaltertum oder Paläozoikum	Perm		210 Millionen
	Karbon (Steinkohlenzeit)		265 Millionen
	Devon		320 Millionen
	Silur		440 Millionen
	Kambrium		520 Millionen
Erdfrühzeit oder Proterozoikum	Präkambrium		2 Milliarden



Die tiergeographischen Regionen der Erde

INHALTSVERZEICHNIS

EIN MAMMUT WIRD „LEBENDIG“	5
„FABELWELTEN“ UND „FABELWESEN“?	13
Wälder aus Schachtelhalm- und Schuppen- bäumen	13
Der räuberische Dachschädler	16
Ein Quastenflosser überlebt die Erdzeitalter....	17
In der Welt der Riesenechsen	21
WIE DIE TAPIRE IN EINE NEUE HEIMAT ZOGEN	28
Erste Bekanntschaft mit dem Tapir	28
Im Tropenwald Mitteldeutschlands zur Braun- kohlenzeit	30
Tapire in Amerika — Tapire in Südasien!	32
Die endgültige Heimat ist erreicht	36
URZEITFRIEDHÖFE ZWISCHEN ASIEN UND AFRIKA	40
Geheimnisvolle Knochenfunde bei Steinheim ..	40
Schatzgräber in Attika	42
Die Abwanderung aus Innerasien	45
Livingstone fand die Nachkommen	48
Die Katastrophe bei Pikermi	51
„WALDESEL“, KLETTERNDE „TANNENZAPFEN“ UND ANDERE ÜBERRASCHUNGEN	55
Sonderbare Urwaldbewohner in Afrika	55

Suche nach unbekanntem Tieren	61
WAS CHARLES DARWIN AUFFIEL	69
Sonderlinge im Urwald Südamerikas	69
In der Heimat der Nagetiere	71
Aï, das Faultier	75
Von anderen zahnarmen Vetter und ihren Ahnen	78
Abenteuerliche Begegnungen	84
UNTER DEN GIPFELN DES HIMALAJA	91
Neue Teddys	91
Schneebewohner	98
AUF DEM KONTINENT DER BEUTELTIERE	100
James Cook und die Känguruhs	100
Überbleibsel aus der Vorzeit	103
AUF INSELN KONSERVIERT GEBLIEBEN	111
In Madagaskar	111
In Neuseeland	116
STELLDICHEIN DER ROBINSONS	119
Ein Eiland fliegt in die Luft	119
Inseln, aus dem Meere aufgetaucht	122
Auf unfreiwilliger Reise	123
TIERVÖLKERWANDERUNG	129

Das Eis rückt vor	129
Rinder, Ziegen und Schafe erobern sich die Welt	134
Jagd in der Steinzeit	138
EIN PARADIES IN DER WUSTE	142
Als die Sahara noch grün war	142
Schnelläufer und Schwimmer im Sand	147
ERWUNSCHTE UND UNERWUNSCHTE EINWANDERER ..	152
ZEITTADEL DER ERDGESCHICHTE	162

Einband und Illustrationen: Heinz-Karl Bogdanski

Alle Rechte vorbehalten · Lizenz-Nr. 304/270/83/58 - (10 - VII C)

Karte genehmigt durch Mdl, Nr. 3845

Satz und Druck: (III/9/1) Sächsische Zeitung, Dresden N 23 3564

9 F 3



MEHR WISSEN — MEHR VERSTEHEN

Die „Welt in der Tasche“

mit unserer neuen Buchreihe aus Forschung
und Technik

Jeder Band

2
MARK

