

**Zeitschrift:** Freidenker [1908-1914]  
**Band:** 21 (1913)  
**Heft:** 17

**Artikel:** Lebensdauer der Urmenschen  
**Autor:** Rohrer, Josef  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-406367>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

werden alles daran setzen, um auch einem Nachthabertum den Garaus zu machen, das wie jener Landvogt den Popanz auf die Stange setzt.

## Die Lebensdauer der Urmenschen.

Von Josef Rohrer (Basel).

Semotique prius tarda necessitas  
Leti corripuit gradum.

Soratus.

Ein bedrückend heißer Spätsommertag lag über dem Land, als ich, damals noch ein Studentlein der obern Mittelschule, am Dorfbrunnen den Durst löschen ging. Durstige Vienlein tranken neben mir am Trogausfluß, fingerbreite Spalte zerklüfteten weithin die Fußwege, und wie weißer, glühender Spinnwebeglast lag über allen Alpgehängen. Da war es wie ein glücklicher Fund, daß ich mich meines zweiundneunzigjährigen Freundes Gemshajchi erinnerte und seiner schattig trauten, weinlaubumsponnenen Vorlaube, die beide ganz in meiner Nachbarschaft waren.

„Willst eine Prise, Studentlein?“ jagte der Kahlkopf grüßend. „Nicht doch, Alter, nur ein Bißchen Schatten.“ „Hast recht“, meinte der Baschi, und steckte sein altväterisches Tobakhörnchen voll selbstgezogenen Spaniolz wieder in die unergündlichen Hosentasche. „Eine Hitze ist's, grad zum Sterben!“ Ich fing an zu scherzen: Mit seinen lumpigen zweiundneunzig Jährchen reiche er ja dem Vater Methusala mit seinen 969 wohlgezählten Jahren noch nicht einmal an den Hosentümel. Da faßte er mich plötzlich scharf ins Auge: „Du bist ein gelehrtes Haus, Junge; was ich als Märchen gefühlt seit meiner Jugend, diese alten Urmenschen, das sollst du mir jetzt verständlich machen; ein besseres Mittelchen gegen Sonnenstich oder Einschlafen wüßte ich nicht.“

Da begann denn das Studentlein zu erzählen: die Bibelschreiber nahmen von der Schöpfung bis zur Sintflut 1656 Jahre an, ähnliche Zahlen von da zu Abraham und wieder zu ihrer Zeit hin. Von den heidnischen Babylonern aber hatten sie, wie die neuesten Entdeckungen beweisen, den Glauben an zehn Urkönige oder Urbäter übernommen (Jeremias, das alte Test. im Lichte d. alten Orients S. 117), weshalb es denn beim Verteilen jedem ein ordentliches Jahrümchen traf, wobei es ohne allerlei Lustigkeiten nicht wohl abgehen konnte. Der Theologe Nestle jagt darüber: „Wem ist es gleich gegenwärtig, daß Henoch von der siebenten Generation von Adam, unmittelbar nach diesem von der Erde scheidet, oder daß Adam selbst noch die neunte Generation erlebt? Wer stellt sich vor, daß Esau und Jakob bei der Segnung durch Isaak mindestens siebzugjährig waren; dieser selbst aber danach, (nach seinen Sterbebedanken) noch ein halbes Jahrhundert lebte!“ (Zeitschrift für alttestamentl. Wissenschaft 24, 131).

Ein anderer Grund war der: nach dem frommen Volksaberglauben folgte den Gottseligen langes Leben, den Gottlosen früher Tod. Schon Zahme befiehlt Vater und Mutter zu ehren „auf daß du lange lebest auf Erden“. Im Buch der Sprüche (10, 27) kommt die mindestens ebenso oft falsche als wahre Erbauungsstelle vor: „Die Furcht Zahwes mehrt die Lebenstage, aber der Gottlosen Jahre werden verkürzt.“ Da nun die verehrten Altvordern zu Ausbänden aller Tugend gemacht wurden, mußten sie, wohl oder übel, auch ein ganz erkleckliches Alter erreicht haben: ein Erzheiliger und Musterjude, ein steinalter Regel. Haben doch Adam und seine nächsten Nachfolger ganz grausige Jahrsummen auf dem frommen Buckel: 930, 912, 905, 910, 895 und so fort (1 Mos. 5, 1 ff.).

Aber der Dumme ist bekanntlich nie der Dümme, es findet sich ein Dümmerer stets. „Buckle erzählt in seiner Geschichte der Zivilisation in England, wie in der indischen Sage die Lebenszeit ins Unmögliche verlängert wird; so berichtet er von einem Heiligen (!) der, zwei Millionen Jahre alt König wurde, sechs Millionen dreihunderttausend Jahre regierte, abdankte und weitere hunderttausend Jahre unter Büßungen und Kasteiungen lebte.“ (Zeitschrift für Ethnologie 1906, S. 294).

Auf Rechnung dieser Vorfahrenverehrung und Frömmigkeit ist's wohl zu buchen, daß man den Seher Tiresias sieben Menschenalter erleben ließ und den Helden Nestor drei Jahrhunderte. Letzterer sagt bei Ovid (Verwandl. 12, 186 ff.): „Wenn jemanden ein jahre reiches Greisenalter zum Zuschauer vieler Taten hat machen können, so mich; hab ich doch zwei Jahrhunderte gelebt, jetzt geh ich ins dritte.“ — Verteilung der großen Gesamtjahressumme der Urzeiten auf wenige Einzelne, Ahnenverehrung, Frömmigkeit: drei Erklärungsgründe der skandalösen Alter haben wir schon beisammen. — „Wenn Frömmigkeit so alt macht, dann begreif ich nur nicht“, spöttelte der etwas freigeistige Baschi, „warum ich noch das zweiundneunzigste Jahr beim Zipfel erwischte, denn den Heiligen hab ich nie die Zehen abgetet und mit dem Rosenkranz bin ich auch nicht auf du und du gestanden.“ Ich tat, als hätt' ich's überhört. —

Der eine und andere dieser Vorfäter ist einst ein heidnischer Gott gewesen, wie beispielsweise der Sonnenheld Henoch, der darum genau so viel Jahre lebte als das Sonnenjahr Tage hat: 365. — Doch müssen wir uns erst das Anstaunen dieser großen, jüdischen Zahlen durch Beaugapfelung heidnischer etwas abgewöhnen, wozu eine Stelle des Römers Plinius nicht unebene Dienste tut (Naturgeschichte 7, 48): „Der Dichter Anakreon hat dem Arganthonius, König der Tarsessier, 150 Jahre beigelegt, Chniras dem Hyperkönig zehn Jahre darüber, dem Megimius 200 Jahre; Theopomp dem Epimenides aus Gnosus 157. Hellanikus berichtet, in Aetolien erfüllten einige vom Volke der Ephyrer 200 Jahre. Dem pflichtet Damastes bei, erwähnend, Piktoreus, ein an Größe und Körperkraft hervorragender Mann jenes Volkes, habe sogar 300 Jahre gelebt. Ephorus erzählt, die arkadischen Könige hätten 300 Jahre, Alexander Cornelius, ein gewisser Dando im Ahrischen habe 500 Jahre erreicht. Xenophon meldet in seiner Schrift Periplus, ein König der Meeranwohner habe 600 Jahre gelebt, und wenn er dessen Sohne nur 800 Jahre gibt, so ist das noch sehr sparsam von ihm gelogen.“ —

Lachend schlug der Baschi auf seine vorsintflutlichen Hosen, deren Archefenster, treu dem umständlichen Schnitt unsrer Vorfahren, nicht zweiflügelig, sondern mit sperrangelweisem Flügel seitlich in ganzer Breite aufging — auf Isotane Hoje schlug er, daß es stob: „Warum sagen uns derlei die Schwarzröcke nicht auf der Kanzel?“ Baschi, schnittst du dir gerne ins eigene Fleisch? „Das grad nicht.“ Nun also! „Also müßt ihr ihnen einst drein schneiden, ihr, ihr G'studenten; denn die Schwären müssen auf, so wahr ein gesunder Volkskörper kein Gift, auch kein Aberglaubengift nicht, in seinen Gefäßen pulsieren lassen soll.“ Der Baschi konnte auch warm werden, wenn er Aberglauben besocht.

Ich setzte meinen Bericht weiter, gewiß, einen aufmerksamen, ja andächtigen Zuhörer zu haben: Nicht zu vergessen ist auch, daß dies hohe Alter eine Herabminderung und ein Nachklang der Unsterblichkeit ist, deren die Urmenichheit nach vielen Völkerfabeln einst genoß; denn Wille und Wunsch sind die Eltern des Gedankens und die zähesten Gedanken Einbildungen. Der alte Perser blickte mit Freuden auf die glückliche Regierung des

Urzeitkönigs Zima zurück, wo Tiere und Menschen noch unsterblich waren (Tylor, Anfänge der Kultur I, 41). Es ist nur eine Uebertragung dieser alten Märchen auf die Könige, wenn Hamza in der ersten persischen Dynastie drei Regierungszeiten von 500, 746 und 1000 Jahren anführt (dies bei Dillmann, Genesis 6. Aufl. 107).

Weils dem Menschen in der Gegenwart erbärmlich genug geht, war immer die Menschheitsbergangenheit besser daran gewesen. Von dieser glücklichen Urzeit. singt schon Hesiod im achten Jahrhundert vor Christus:

Und sie lebten wie Götter, mit stetsfort sorgloser Seele, Selber des Alters Leiden war nicht.

Zum Ausmalen dieses Glückes gehörte es, daß man diesen Armenischen ein hohes Alter gab: je länger gelebt, desto länger genossen. Darum passen die nach paradiesischen Fabelalter der biblischen Urväter wie eine Faust aufs Auge. Aber das heidnische Sagenrad rollte beim Judenwolf noch weiter, auch nachdem der Haupttreibriemen abgeschneit war. — Wie alt diese Armenischen wurden, sagt uns wieder Hesiod:

„Ein ganz Jahrhundert gepflegt bei der sorgsamen Mutter

Wuchs der verzärtelte Knaben.“

Daraus mag man auf die ganze Lebensdauer dieses alten Knaben schließen.

Der Wunsch und die Liebe haben ein Vergrößerungsglas vor'm Auge. Alles geschah in der seligen Urzeit in viel mächtigerem Maßstab: stärker an Kraft, größer an Leibeslänge, mußten ihre Menschen auch älter geworden sein. Kein Volk hat da den Juden was vorzuwerfen. Der jüdische Geschichtschreiber Flavius Josephus zu Jesu Zeiten meint, man solle den biblischen Angaben über die lange Lebensdauer Glauben schenken, um besseres Gehör zu finden beifügend: „Denn da jene Menschen Gott lieb waren: (sie kamen doch nebstwarm vom Sündenfall und bosgeten auf die Sintflut los) und sein Schöpfungswerk damals noch neu (neue Wesen kehren gut) und sie eine zur Langlebigkeit geeignete Lebensweise einhielten (wie gut er das weiß), lebten sie verdientermaßen solange. Uebrigens hab ich alle zu Zeugen, die über griechische oder barbarische Altertümer geschrieben haben; denn Manetho der ägyptische Geschichtschreiber und Berofus der chaldäische, dazu Mochus, Hestäus, Hieronymus der Aegypter, der die phönizischen Altertümer untersuchte, stimmen mit uns (den Juden) überein. Auch Hesiod und Hekataüs, Hellanikus und Apollonius, Ephorus und Nikolaus erzählen, jene Menschen der Vorzeit hätten bis zu tausend Jahren gelebt.“ (Altertümer, I, 39). Doch wolle er nichts entscheiden: „Das mag nun jeder eben glauben, wie ihm gut scheint“. Derlei Urzeitglauben übertrug man wohl auf die fernsten Völker der Gegenwart, so wenn Theopomp von dem paradiesischen Märchenwolke der Ueberrordischen (Hyperboräer) berichtet: „Die Menschen sind dort doppelt so groß als die hiesigen und leben nicht so lange wie wir, sondern auch doppelt so lange“ (Melian, Vermischte Geschichten III, 18).

Der Baschi bog die Staudenranken auseinander und klemmte eine frühreife, herrliche Traube ab. „Da, ist Trauben, Student!“ meinte er gutgelaunt, „sie wachsen nur für dich und mich: Du vermagst dich dann besser in die selige traubenessende Urzeit zurückzuträumen“. Unter unsern Füßen summt die Biene meines Gastgebers ganz leise, als wollten sie mich nicht stören. —

Die Frommen werden alt, die Gottlosen nicht; darum nimmt das Lebensalter der nach flutlichen Urväter stetig ab in folgender fallenden Reihe (1 Mos. 11, 10 ff.): 600, 438, 433, 464, 239, 239, 230, 148. Die 464 Jahre hat Heber, der Namensvater der Hebräer, dem man schon aus Ahnenverehrung etliche Jahre Zuschlag gewähren mußte, weshalb er aus der Rolle fällt. Aber

ob bei allen anderen Sieben wirklich der höchste Gott so rechenmäßig regelmäßig und zahlenpielerisch die Lebenszeiten verkürzte, oder ob ein flügelndes Priesterlein dahintersteckt: schwanke hier wer kann, ich entscheide mich fürs Priesterlein, und das um so überzeugter, als auch andere Völker, unabhängig, auf selbe Fausen verfielen.

Nach Entartung des Urvolkes gings, wie der Jüder glaubt, mit der Menschheit reizend bergab. Die Millionen Jahre Lebenszeit schmolzen wie Butterballen am Ofenfeuer und König Maha Sagara machte nach einer kurzen Regierung von 252 000 Jahren die traurige Entdeckung des ersten grauen Haares (Tylor, Anf. d. Kultur I, 41). Wenn in der Bibel auf Adams 930 Jahre Männer folgen mit 912, 905, 895 usw., wem dann durch die oben genannte Reihe der nachflutlichen Väter so abwärts geht, wenn endlich Abraham nur mehr 175 Jahre erreicht, Jakob 147, Josef 110, die Späteren wenns hoch kommt 70—80: so hat zwar das indische Märchenlied sein Tempo etwas gewechselt, aber den frommen Leierkasten hört man doch noch heraus. Auch der Heide Ovid kann uns nicht mehr anderer Ueberzeugung machen, wenn er von den Folgen des griechischen Sündenfalls, dem Raube des himmlischen Feuers durch Prometheus, sagt: „Nachdem das Feuer aus dem himmlischen Palaste gestohlen war, lagerte sich Auszehrung und eine neue Bande von Fiebern auf Erden und die früher zögernde Notwendigkeit des fernen Todes beschleunigte ihre Schritte“ (Gedichte 3, 30). Es mußte uns denn der Widerspruch befehlen, daß Jahwe vor der Sintflut ausdrücklich sagt: „Mein Geist soll nicht ewig im Menschen walten und seine Lebensdauer betrage 120 Jahre“ (1 Mos. 6, 3), während bald darauf die stattliche Reihe der nachflutlichen, 200—600jährigen Erzväter an unserm erstaunten Auge vorbeimarschiert. —

Ich hielt inne, um die besonders süße Sonnenseite der Traube mit wohligem Anisperm und voller Ruhe abzunaschen. Durchs Weinlaub sah man weit oben auf ferner Alpe ein ganzes Senten einträchtig schattenhalb der Alphütte gelagert; sie hielten käuend und Bremsen wehrend Mittagsruh wie wir hier unten. —

Es kam aber eine Zeit — fuhr ich jetzt fort, nachdem die letzte Beere, gleichsam mit Bedauern, daß es die letzte sei, besonders langsam war geschleckt worden — es kam eine Zeit, da man sich der alten biblischen Regel zu schämen begann. Da sollten die Jahre denn Monate gewesen sein, obwohl wie Dillmann anmerkt (Genesis 107), das betreffende hebräische Wort für Jahr „immer nur den Jahreszeitenkreis“ bedeutet und „ein anderes Jahr die Hebräer nie gehabt“ haben. Schon der heidnische Römer Varro war ein Vorläufer unsrer christlichen Gottesgelehrten gewesen, wenn er, (wie Laktantius: vom Ursprung der Jertümer II, 12 berichtet) um die alte Fabel von den tausendjährigen Armenischen zu vernünftigen, glaubte annehmen zu dürfen, es seien Monate gewesen. Die Christen rechneten dies sonderbare Jahr zu einem oder zu drei Monaten für die Zeit bis Abraham, für die Folgezeit bis Josef zu acht Monaten: alles je nach Bedarf und in heidnischen Anschuld und Unkenntnis darüber, daß schon bei der Sintflut ein allermindestens zehnmonatiges Jahr ausdrücklich im Bibelwortlaut vorausgesetzt wird (1 Mos. 8, 4.5) (Schenkel, Bibeller. III, 159).

Gingen diese Hoffnungen flöten, so suchte man anderweitig zu löten, nicht ohne manchmal unfreiwillig ein kleines Kasperltheater aufzuführen. Oder ist's was andres, wenn der englische Apologet und Reverend John Urquhart (die neuen Entdeckungen und die Bibel S. 135/36) ohne Mundverziehen im Jahre 1900 einen gewissen Paktison anführt mit der längst durch Funde lügengestraften Behauptung, es seien bei den vorgeschichtlichen

Waffen, Werkzeugen u. Tierknochen noch keine Menschenknochen in denselben Schichten gefunden worden und dann beifügt: „Wo Skelette gefunden wurden, da sind einige derselben von sehr alten Menschen, deren Zähne durch langen Gebrauch zu bloßen Stumpen abgenutzt sind. Das Leben, das keine Spuren dort zurückgelassen hat, scheint sich über eine mächtigere Spanne Zeit ausgedehnt zu haben, als die, deren das menschliche Leben sich jetzt rühmen kann. Das ist das Zeugnis der Geologie.“ Nein, das ist das Zeugnis eines Reverends, der das Alter des Menschen, das mehrhundertjährige Alter, aus dessen Zahnstumpen ablesen kann, wie bei Hossen; das Zeugnis eines Reverends ist's, der aus ewigen Wanststopfern, Nußkackern, Muschelfressern, Knochenzermalmern und deshalb gewaltigen Zähneabnutzern — steinalte Regel macht. Das wirkliche Zeugnis über vorgeschichtliche Menschenfunde kennt keinen einzigen Fall eines Knochens, dessen greisenhafte Erscheinung über das heut noch übliche Alter hinauswies. Man sehe doch die Bilder bei Hörnes, Reinhardt und andern, die über den Vormenschen geschrieben, daraufhin an. Und dann wie reverendisch naiv, die jüdischen Urväter und die ganze vorgeschichtliche Menschheit in einen Topf zu werfen. Die Bibel redet von genau zwanzig Urvätern, die diese abenteuerlichen Altersgipfel erklimmen, die ganze Vormenschheit liegt für den biblischen Auslug — noch unter dem Gesichtskreis.

Doch bei allen Teufeln! hier ist's endlich Zeit, deutsch zu reden, will sagen mit Menschenverstand. — Damit sprang ich auf, erregt auf die Dielen stampfend, daß die Pickenstöcke unter mir wild zu summen begannen, als packte auch sie heilige Entrüstung. — Was wären das für Menschen, für Greise gewesen, diese sechshundert- bis achthundertjährigen? Geifernde, scheißende Kinder mit zweiter Kindheit, nein, mit Jahrhunderte langem greisenhaftem Zirkeln; unfähig sich zu schleppen, die der unstät umherschweifende wilde Armenisch einfach aufgefressen hätte, wie später noch, statt sich mit ihnen zu placken; Sägehirne wären's gewesen mit Aetherleib, aber nicht Menschen mit dieser Schleim-, Leim- und Blutpuppe, die wir unsern Leib nennen; Zauberwesen mit Hofuspokus eingeweiden wären's gewesen, in denen mit aus Rand und Band und Gelenk gesprengten physikalisch-chemischen Gesetzen wäre gekocht und gewirtschaftet worden, Lebewesen wären's gewesen, wie die Erde sie nie getragen noch je wieder tragen wird, Märchenscheuel wären's gewesen, so wahr das eiserne Gesetz eines viel frühern Alters in alles organische Fleisch und Blut unlöslich eingegraben ist, jetzt wie einst — Ungeheuer wären's gewesen.

Das Wort sie sollen lassen stahn, das tiefe wahre Bibelwort: „Unser Leben währt siebzig Jahre und wenns hoch kommt achtzig Jahre und ihr Gepräge ist Mühsal und Nichtigkeit; denn sie gingen eilend vorüber und wir flogen davon.“ — Ueberrascht hielt ich inne. Der Greis war, von jäher Nührung übermannt und geschüttelt, erregt aufgestanden und steckte jetzt seinen von der Sonnenhitze getroffenen, glänzenden Schädel zwischen die Blätter und Trauben der Vorlaubenstaude, mit ungewohnter Härte die Worte ausstoßend: „Fahr fort, Student, red aus!“

Nicht die paradiesischen Träume, nicht die Bibelsabeln vom großen Alter der Armenischen haben der Menschheit Lage verbessert, haben den Tod hinausgezögert; die Wissenschaft hats getan, die diese Glaubensspinnweben aus dem Kopfe fegt um, wie Nietzsche sagt, frei ihn zu tragen, einen Erdenkopf, der der Erde Sinn schafft. Einst starb man an Pest und Blattern, weils Gott so wollte, jetzt stirbt man nicht mehr daran, weils der Mensch so will. Innerhalb rund hundert Jahren ist das durchschnittliche Alter der Menschen von achtundzwanzig auf

vierzig Jahre emporgeschwollen, dank der höhern, bessern Lebenshaltung, Entwicklung der Gesundheitspflege und Arzneiwissenschaft (Umschau 1912 S. 314). Du altes Judenmärchen! Stell dich auf den Kopf, dann nimmst du dich wahrer aus und wie ein tiefer Sehnsuchtschrei bist du dann nach fernem, aufdämmernden Jahrtausenden, wo's vielleicht so sein wird, nicht von Gottes Gnaden, aber weils der Mensch so fand. —

Schluchzend drehte sich der Alte zu mir um, sein Auge funkelte, als er den furchtbaren, faustischen Aufschrei tat: „Wären wir nicht eben so viel Aufwandes wert als unsere fernsten Nachkommen? Jede Vergangenheit ist tief benachteiligt gegen jede Zukunft. Ich bin ein Greis im Silberhaar, ich ruf's und mit mir ruf's die Anklagestimme verfunkenen Jahrtausende.“

Was sollen von Muttergüte der Natur wir sagen? Uns hat sie abgestellt, euch hat sie ausgetragen.

Dann saß er wieder hin und weinte still für sich. Auch mich übermannte Nührung und Schmerz; nicht der eigene, ein Menschheitschmerz ging durch die absterbende und die aufblühende Brust, durch Vergangenheit und Zukunft, während draußen der Sommertag gleichgültig weiterglutete über dem stillen, großen, rätselvollen All.

## Etwas vom Lernen der Tiere.

Von Oberlehrer Dr. Heinrich Michelis (Königsberg, i. Pr.)

Alles Lernen ist im wesentlichen eine Leistung des Gedächtnisses. Ja, daß wir überhaupt Vorstellungsinhalte haben, ohne die jedes „Lernen“ ein Ding der Unmöglichkeit wäre, verdanken wir dem Gedächtnis. Es ist die Fähigkeit der Seele, oder physiologisch gesagt bestimmter Partien der Großhirnrinde, vorzustellen, früher gehabte Bewußtseinslebnisse unter bestimmten Bedingungen auf mehr oder weniger ähnliche Weise wiederzuerleben. Diese Fähigkeit ist uns angeboren. Jeder Mensch besitzt sie; wir beobachten sie aber auch bei den Tieren. Wir dürfen sie sogar annehmen, soweit wir überhaupt Bewußtseinsleben vermuten. Nachweisbar — im Sinne eines streng wissenschaftlichen Experimentes oder einer exakten Beobachtung — ist Gedächtnis schon bei den niederen Tieren. Deutlicher und vielseitiger zeigt es sich zum Beispiel schon bei den Ameisen oder Bienen. Diese Tiere „lernen“ auch bereits vermittels ihres Gedächtnisses, das heißt, sie führen Handlungen aus, die nicht mehr bloße Reflexe oder Instinkte darstellen. Beides sind angeborene Mechanismen auf Grund einer bestimmten Organisation des Rückenmarks und des Zentralnervensystems. Das Lernen setzt bereits das Gehirn in Tätigkeit und stellt naturgemäß eine höhere geistige Entwicklungsstufe dar.

Zunächst ein paar Beispiele: Schon die Art und Weise, wie etwa eine Biene den Weg zum Stock zurückfindet, zeigt ihr Bemühen, den Weg auffinden zu lernen. Es ist kein rein mechanisches Zurückfinden. Da werden zunächst kleine Ausflüge unternommen; dann erweitert er sich der Kreis, in dem sich die Biene vom Stock fortbewegt. Die Umgebung wird näher kennen gelernt! Uebrigens läßt sich hier das Vorhandensein des Gedächtnisses, wie auch des Lernens experimentell nachweisen. Unterwirft man nämlich eine solche Biene, welche bereits wiederholt den Stock verlassen hat, also schon über eine gewisse Summe von Erfahrungen verfügt, der Markose, so schwindet die Erinnerung, die Biene vergißt und verlernt, was sie bereits an Erfahrung gewonnen hatte. Die Nachprüfung dieser Tatsache kann leicht erfolgen, da sich die Bienen bis auf drei Kilometer vom Stock entfernen können und doch den Rückweg finden. Die Markose nimmt ihnen diese Fähigkeit, bis sie von neuem