UNIVERSAL
LIBRARY

OU_220711

UNIVERSAL
LIBRARY

The Athenæum Press
GINN AND COMPANY · PROPRIETORS · BOSTON · U.S.A.

FOREWORD

The German Reader which is the "alternate" to the present one was brought out in 1943 and has proved, if one may take its sales as a criterion, steadily and indeed increasingly successful. Realizing, however, that any textbook, in spite of being eminently successful, will tend ultimately to "go stale" after a number of usings, we have undertaken to publish this volume, following the same principles governing its predecessor, but presenting wholly new texts of, we believe, equal interest and value. Since our point of view remains the same, we quote parts of the Foreword to the former volume which can apply equally well to this one.

"Originally prepared for students at Stanford University who had completed *German Reading Grammar*, by Sharp and Strothmann, this reader may be used at the beginning of the second college year by any student who has mastered the first 1000 words, together with their commonest derivatives and compounds, of the Minimum Standard German Vocabulary (published in dictionary form by Crofts), and who has at least a recognition knowledge of the more difficult forms of modern German prose.

"We believe the present reader to be entirely new, both in matter and in methods, although the germinal idea derives from Michael West, whose work with native boys in India established long ago the value of teaching reading by means of a carefully controlled vocabulary. (Cf. Morgan's review of West's 'Bilingualism,' in the *Modern Language Journal* for November, 1928.)

"Our texts, which belong roughly in the category commonly known as 'popular science,' have been prepared with constant reference to the words employed. Starting out with the 'first thousand' of the MSGV as our base vocabulary, we have added 230 words (the present book uses only 190) of high frequency and utility, all taken from the second 1000 words of the MSGV. Introduced one by one in the first sections of the text, . . . these words are then used over and over again, not always in the same form, and are taken up systematically in the word studies printed on the odd-numbered pages.

"It has been recognized for a long time that the second-year course represents the principal unsolved problem in the teaching of elementary German. So far, in the main, two fundamentally different attempts at a solution of the problem have been made, neither of which has proved entirely satisfactory. One consists in the presentation of rather miscellaneous literary matter, primarily short stories. This means for the student an enormous vocabulary spread, since each author has his own favorite words; but it also means a relatively static period in his approach to German, since narrative style tends to be fairly simple and uniform.

"An alternative device has been the reading of 'scientific' texts. Most of these combine considerable syntactical difficulty, for which few first-year books prepare the student, with a large stock of words which are new either in form or in meaning, and of which many are of only specific, not general, utility. If the short stories give the student too little syntactical difficulty, scientific readings give him too much, and too suddenly. In both cases, the effect of a large and indiscriminate vocabulary is to bewilder and discourage the student, who cannot easily learn all the words and does not know on which to concentrate his attention.

"This reader is a first attempt at a teaching method of radically different type. Rigidly controlled as to vocabulary, it makes no syntactical concessions whatever, but frankly endeavors to put before the student a prose style which might be expected in any German magazine or book of nontechnical character. The vocabulary limitation, however, which crowds every page with largely familiar stems, enables the student to read ahead for the intrinsic interest of the subject matter, while the syntactical difficulty prevents him from indulging in a mere superficial skimming of the text.

"The result for the student, if this reading matter is given a fair chance to make its full impression on his mind, is something beyond the *Sprachgefühl* about which we used to hear so much from the advocates of the Direct Method: he gradually gets a *Stilgefühl*, for which no mere accumulation of single vocables, no 'active' use of the language in the classroom, and no discursive reading of dialogue or simple narrative will prepare him. An important part of this new acquisition is a mental behavior which might be called 'suspended attention.'

"In a great many kinds of German sentence, the final syntactical disposition of the constituent parts is not determined until the very end of the period has been reached. Consequently, it becomes necessary for reader or listener to postpone his syntactical decisions, so to speak, until all the evidence is in. This way of meeting the German sentence of informative type can be mastered only by such practice as is here afforded. See 'The Principle of Suspension,' p. 147."

To the foregoing statement little need be added here. We consider it an advantage to the student that, by increasing the amount of text while reducing the new vocabulary to be mastered, we have substantially increased the amount of repetition of the new words. In general, we have made it a practice to repeat each word at least once in each section following its first occurrence; and in section VI all the new words appear at least once. Old word studies have been carefully revised, and new studies have been made as thorough as practicable.

As to our texts, we have been at considerable pains to provide readings that should be unhackneyed, up to date, accurate, and interesting. The range of subject matter is substantially wider in this volume than in the preceding one, and more emphasis is laid on philosophic and theoretical discussion. If some of our statements seem to be challenging and arguable, we submit that the student is likely to take more interest in a text which invites his active agreement or disagreement. We have attempted to check all statements of fact and scientific theory for validity and accuracy, and some of these articles called for not a little research on our part. While we offer a good deal of popular science, as before, we hope not to have sacrificed "science" to "popular" appeal.

Our experience with Stanford students has demonstrated the practical value of the teaching method on which this book is based. We have proved to our own satisfaction that students trained at the college level by this method make a more rapid advance toward "real reading" in German than by any other teaching plan which we have so far encountered.

B. Q. M.
F. W. S.

CONTENTS

PAGE

ERSTER ABSCHNITT

Der Termitenstaat 2
Darf man einen Tyrannen töten? 30

ZWEITER ABSCHNITT

Der Termitenstaat (Fortsetzung) 50
Tot oder leblos? 70
Memento mori 76

DRITTER ABSCHNITT

Das Geburtsjahr Christi und der Stern von Bethlehem 82
Zweck und Mittel—oder Ursache und Wirkung? 98
Wußten Sie das schon? 104

VIERTER ABSCHNITT

Das Geburtsjahr Christi und der Stern von Bethlehem (Fortsetzung) 108
Von der Schlange, die das Passiv nicht bilden konnte 119
Von Spinnen, die einen Krieg entschieden 121
Ein unlösbares Problem 126

FÜNFTER ABSCHNITT

Die erste Atombombe 130
Grenzprobleme der Psychologie 138
Das kommt davon 147

SECHSTER ABSCHNITT

Das Sternbild des einbeinigen Gottes 150
Vom Erkennen der Dinge an ihren Eigenschaften 154
Weh dem, der besitzt! 159
Das Problem der Evolution 161

HELPS TO READING 177

VOCABULARY 199

YOUR NEW VOCABULARY 233

READING GERMAN · ALTERNATE

ERSTER ABSCHNITT

[Adding 112 new words]

Der Termitenstaat

I

Jedem, der sich einmal ernsthaft mit den Lebensgewohnheiten tropischer Termiten[1] beschäftigt hat, sind die technischen Leistungen dieser Insekten etwas Unbegreifliches. Die mächtigsten Gebäude, die der Mensch auf dieser Erde errichtet, sind im Vergleich zu den Bauten der Termiten nur klein und unbedeutend, wenn man die Größe der Erbauer bedenkt. Von der Höhe eines zehn Meter hohen Termitenbaues könnten die nur wenige Millimeter langen Arbeiter dieser Insekten stolz auf uns herabsehen. Denn im Verhältnis zu seiner Größe müßte der Mensch Pyramiden von drei- oder viertausend Meter Höhe bauen, ehe er sich mit den Termiten messen könnte.

Die Bauten einer kleinen, zu den eutermes gehörenden Termitenart Südafrikas erreichen z. B. nicht selten ein Gewicht von 12 000 Tonnen. Es wäre ungerecht gegen die Termiten, derartige

1. **Termíten:** *termites*, also called **weiße Ameisen** (*white ants*), although not related to the ant, are found in all hot countries; and some are found in North America. About 370 living species are known. They eat parts of dead plants, especially wood.

---

leisten (2:2) *achieve* **bauen** (2:6) *build*
errichten (2:4) *erect* **Verhältnis** (2:8) *relation*

WORD STUDIES

leisten (2:2): **leisten** heißt etwas wirklich tun. Nur die getane Arbeit ist also eine **Leistung.** Ein Student **leistet** viel, wenig oder nichts. Der Freund **leistet** dem Freunde Hilfe, die Frau dem Manne einen Dienst, der Patriot dem Angreifer Widerstand. „Sich ein neues Auto **leisten**" (42:6) heißt die nötigen Mittel zum Kauf des Autos aufbringen. Im Sport sucht jeder die Rekord**leistung.** Vgl. Jahres**leistung**, Tages**leistung** (4:21), Arbeits**leistung** (8:2), Mehr**leistung** (145:16).

errichten (2:4): Ein Einfamilienhaus wird gebaut. Bei hohen und großen Gebäuden wie Kirchen und Schulen kann man auch **errichten** statt bauen sagen.

bauen (2:4): **bauen** bezeichnet die Konstruktion von Häusern, Brücken, Eisenbahnen, usw. Alle **Gebäude** werden **gebaut**; nur große, hohe Gebäude werden errichtet. Eine Kathedrale wird **gebaut** oder errichtet. Das fertige **Gebäude** heißt Neubau. Vgl. der **Bau**, die **Bauten**, **Bau**stein, **Bau**holz, **Bau**kunst (Architektur), **Bau**ordnung (*building code*), **Bau**plan, **Bau**stelle, **Bau**stoffe, **Bau**tätigkeit (22:10); **Erbauer**; Hoch**bau**, Holz**bau**, Stein**bau**, Brücken**bau**, usw.—Auch die Natur „**baut**." Sie **baut** den Körper aus vielen Zellen **auf** und gibt mir und allen andern Wesen einen ganz bestimmten Körper**bau**. Wer **abbaut**, nimmt die Teile, aus denen das Ganze **aufgebaut** ist, wieder weg. Vgl. „Zellen **abbauen**" (20:28). **Erbauung, erbauen** und **erbaulich** werden wie *edification*, *edify* und *edifying* metaphorisch gebraucht. „Ein **erbauliches** Buch" (82:14).

verhalten (2:8): *Hold your breath!* heißt Halte den Atem zurück, atme nicht! Statt **zurückhalten** sagt man oft **verhalten.** Man kann die Tränen, das Lachen, den Zorn oder den Atem **verhalten**. „Mit **verhaltener** Wut" (*rage*) heißt also soviel wie mit unterdrückter Wut.—„**Sich** so oder so **verhalten**" entspricht (*corresponds to*) der Redensart *to hold oneself* (*aloof*); denn **sich verhalten** heißt Menschen und Dingen gegenüber eine gewisse Haltung einnehmen. Man kann **sich** mutig, ruhig oder untätig **verhalten** (24:8). Wer **sich** tapfer **verhält** oder ein tapferes **Verhalten** (72:15) zeigt, ist so und nicht anders, nämlich tapfer. Auch Sachen und Dinge sind so, wie sie sind. „Die Sache **verhält sich** so " heißt also die Sache ist so. Der **Sachverhalt** (142:1, 144:19) ist daher einfach *the state of affairs*.—Gegen meinen Freund **verhalte** ich **mich** natürlich anders als gegen meinen Feind. Zu jenem stehe ich in einem freundschaftlichen, zu diesem in einem feindlichen **Verhältnis.** Ein unmusikalischer Mensch hat zur Musik kein **Verhältnis**, d. h. keine Beziehung (*relation*). Ein **Verhältnis** kann rein gedanklich sein: „2 **verhält** sich zu 3 wie 4 zu 6." Das **Verhältnis** der Völker zueinander hat sich in den letzten Jahren verschoben. Auch das **Verhältnis** des Geldes zu den Waren ändert sich. Alle diese **Verhältnisse** zusammen bilden die Umstände (*circumstances*), unter denen ich lebe. „Es geht mir **verhältnismäßig** (8:11) gut" heißt also den Umständen oder den **Verhältnissen** entsprechend (*corresponding to*) geht es mir gut.

Tonne (2:14): Tausend Gramm sind ein Kilogramm; 1000 kg sind eine **Tonne.** Ein Gramm ist das Gewicht eines ccm destillierten Wassers bei 4° Celsius. Ein kg ist also das Gewicht eines Kubikdezimeters reinen Wassers. Ein Kubikdezimeter heißt Liter. Eine **Tonne** ist also das Gewicht von 1000 Liter Wasser. Tausend Liter sind ein Kubikmeter.

1 Tonne = 1000 kg = 1 000 000 g
1 cbm = 1000 cdm = 1 000 000 ccm

Bauten als „kolossal" bezeichnen zu wollen. Denn der berühmte, im Jahre 290 v. Chr. am Hafen von Rhodos errichtete Koloß von Rhodos[2] war nur etwa 32 Meter hoch und wog höchstens 40 Tonnen, war also kaum schwerer als 600 Männer. Er fiel daher schon im Jahre 223 v. Chr. um. Termitenbauten aber wiegen zehn bis zwanzig milliardenmal[3] soviel wie ihre Erbauer und sind oft so fest gebaut, daß sie sich nur mit Dynamit aufbrechen lassen.

Nach Marais[4] müssen einige dieser noch heute bevölkerten Termitenbauten begonnen worden sein, noch ehe Kolumbus die neue Welt entdeckte. Die eutermes gebrauchen beim Bauen nämlich nur allerfeinste Sandkörnchen. Da ein derartiges Sandkörnchen höchstens ein Milligramm wiegt, so muß ein Kilogramm dieses Materials etwa eine Million dieser feinen Körnchen enthalten. Jedes einzelne Sandkorn muß irgendwo tief unter dem Bau losgelöst, gereinigt und durch lange Gänge an die Baustelle getragen werden, ehe es endlich mit einer zementartigen Flüssigkeit bedeckt und an der gewünschten Stelle eingefügt werden kann. Nehmen wir an, jeder Termiten-Arbeiter sei in der Lage, pro Stunde[5] vier Körnchen herbeizutragen, zu reinigen und zu vermauern. Das ergäbe bei einem Einsatz von 1 000 000 Arbeitern, die alle ohne jede Pause 24 Stunden am Tage arbeiten, eine Tagesleistung von 96 kg, was[6] einer Jahresleistung von weniger als 40 Tonnen entspräche. Um einen Bau von 12 000 Tonnen zu errichten, müßten also 1 000 000 Arbeiter Tag und Nacht mindestens 300 Jahre lang arbeiten.

Der Einsatz von 1 000 000 Arbeitern ist natürlich erst dann

2. **Kolóß von Rhodos:** the tallest colossus of antiquity was this statue to the sun-god Helios made by Chares on the island of Rhodes. It is said to have cost approximately 1½ million marks (as of about 1900), and was considered one of the "seven wonders of the world."

3. **milliárdenmal:** the **Milliarde** is a thousand millions and corresponds to our *billion*; the German **Billion** is a million millions.

4. **Marais:** Eugene N. Marais wrote basic works on the termite, notably **Die Seele der weißen Ameise.** Berlin, 1939.

5. **pro Stunde:** *per hour.*

6. **was:** **was** is an indefinite relative; its antecedent is the entire preceding clause.

Korn (4:11) *grain;* **fügen** (4:17) *join;* **entsprechen** (4:22) *correspond;* **mindestens** (4:24) *at least.*

WORD STUDIES

Korn (4:11): Jeder kleine, runde Gegenstand ist ein **Korn**; ein kleines **Korn** ist ein **Körnchen** (4:11). Als Kollektivum bezeichnet **Korn** diejenige Frucht, aus der man in einem bestimmten Lande Brot backt. In Norddeutschland, wo man meist Brot aus Roggen (*rye*) backt, heißt daher der Roggen **Korn.**— **Korn**feld, **Korn**blume, **korn**blumenblau; Gold**körner**, Sand**körner**, Sand**körnchen**; **körnig**; Saat**korn** (*seed grain*), Samen**körner.**

fügen (4:17): Einen Stein auf den andern **fügen** heißt den einen Stein mit dem andern verbinden. So wie eine Mauer aus vielen **aufeinandergefügten** Steinen besteht, so bestehen Briefe und Berichte aus vielen **zusammengefügten** Worten. Einem nicht vollständigen Brief kann man noch einige Worte **hinzufügen** (8:16). Einen Diamanten kann man in einen Ring **einfügen** (vgl. 22:9). Manche Individuen wollen niemals wie ein Teil zu einem Ganzen gehören: sie können sich nicht **einfügen.** Vor allem wollen sie sich nicht in die Verhältnisse **fügen**, wollen sich, wie man auch sagt, den Verhältnissen nicht **fügen.** Sich dem Willen eines andern **fügen** heißt soviel wie sich diesem Willen unterwerfen. Wer sich **fügt**, ist **gefügig** oder **fügsam. Fügen** heißt auch die Aufeinanderfolge der Ereignisse bestimmen. „Es war eine **Fügung** Gottes, daß wir uns trafen," sagt der eine. Der andere sagt: „Der Zufall **fügte** es." Die Stelle, an der zwei Dinge **zusammengefügt** sind, heißt die **Fuge.** Hamlet sagt: „Die Zeit ist aus den **Fugen.**" Eine **Fuge** ist auch ein Musikstück, in dem sich mehrere Stimmen zu einem musikalischen **Gefüge** zusammenfinden.

entsprechen (4:22): **entsprechen** heißt im richtigen Verhältnis zu etwas stehen. Unsere Kleidung muß z. B. dem Klima **entsprechen.** Die Arbeit, die man leisten kann, **entspricht** der Zeit, die man für diese Arbeit hat. „Den **entsprechenden** Lohn bekommen" heißt einen Lohn bekommen, der zu der geleisteten Arbeit im richtigen Verhältnis steht. Vgl. **dementsprechend** (54:11) = dem Gesagten **entsprechend.**

minder (4:24): **minder** ist Komparativform zu „wenig" und wird neben „weniger" gebraucht. Das Verbum ist **vermindern:** „Mit **unverminderter** Stärke stürmte der Wind." **Minderwertig**; **Minderwertigkeit, Minderwertigkeits**komplex; **Verminderung** (157:20). **Mindestens** heißt *at least* und steht nur vor Zahlen: „Er hat **mindestens** eine Million." „Sie ist **mindestens** fünfzig." „Wenigstens", „immerhin" und **zum mindesten** sind Satzadverbien. „Sie ist wenigstens intelligent" heißt: Auch wenn man sonst nichts Gutes von ihr sagen kann, das eine ist wahr: „Sie ist intelligent." Das *at least* in *At least we made 200 miles today* ist wenigstens; das *at least* in *We made at least 200 miles today* ist **mindestens.**

möglich, wenn die Gesamtbevölkerung des Staates eine beträchtliche Höhe erreicht hat. Der größte Teil der Arbeiter ist ja dauernd mit der Fütterung der Larven, mit dem Herbeitragen von Wasser, mit der Massage der Königin und mit anderen „häuslichen" Aufgaben beschäftigt. Nur in höchster Not und für kurze Zeit könnte daher die gesamte Arbeiterbevölkerung eines Staates zum Bauen eingesetzt werden.

Das Leben einer Termitenkönigin dauert wohl höchstens 10 Jahre. Nehmen wir an, ein Termitenarbeiter bliebe etwa 4 Jahre lang dienstfähig—diese Zahl ist sicherlich zu hoch gegriffen, aber genau scheint man es nicht zu wissen—so entspräche ein vor 300 Jahren begonnener Termitenbau der Lebensarbeit von 75 Termitengenerationen. Wir Menschen bleiben mindestens 20 Jahre lang arbeitsfähig, arbeiten aber nur acht Stunden pro Tag. Der von 75 Termitengenerationen errichtete Bau von 12 000 Tonnen entspräche demnach der gesamten Bautätigkeit eines im Jahre 2500 v. Chr.[7] gegrundeten Reiches, in dem seit 4500 Jahren 1 000 000 Bauarbeiter ohne jede Unterbrechung durch Streiks,[8] Krankheiten, Kriege oder Festtage Tag für Tag acht Stunden gearbeitet hätten. Selbst bei[9] primitiven Arbeitsmethoden müßte die Bevölkerung eines solchen Reiches heute in Palästen wohnen.

II

Derartige Arbeitsleistungen sind natürlich nur möglich, wenn sich viele Individuen nicht nur zu einer Herde, sondern zu einem nach dem Prinzip der Arbeitsteilung gegliederten Staate zusammenschließen. In einer Herde nämlich baut sich jedes Tier sein Nest selber, sucht sich selbst sein Futter, zieht seine Jungen selber groß und tut all das, was jedes andere Individuum der Herde auch tut. In einem Tier-Staat aber herrscht weitgehende Spezialisierung. Die eine Gruppe baut das allen gemeinsame Nest, eine

7. **v. Chr.:** vor Christus, vor Christo, vor Christi Geburt. See our article, p. 82.

8. **Streik:** loan-word from English, spelled so as to retain the vowel sound.

9. **bei:** the basic meaning is (*near*) *by*, then transferred to time or action, as here; translate *with*.

zweite Gruppe sucht das Futter, eine dritte zieht die Jungen groß und eine vierte, sehr kleine Gruppe regiert.

Im allgemeinen gilt dabei die Regel: je größer die Spezialisierung, je zweckmäßiger die Arbeitsmethoden und je vollständiger die

---

beträchtlich (6:1) *considerable;* **fähig** (6:10) *capable;* **unterbrechen** (6:18) *interrupt;* **Gruppe** (7:1) *group;* **regieren** (7:2) *govern;* **zweckmäßig** (7:4) *efficient.*

WORD STUDIES

betrachten (6:1): Wenn ich mit einem Rembrandt in einen Kunstladen gehe, so besieht der Kaufmann das Bild sehr genau; er will wissen, ob es keine Fälschung ist. Mein Freund aber, der ein Kunstliebhaber ist, besieht das Bild nicht; er **betrachtet** es. Wer etwas **betrachtet**, versucht, dieses Etwas zu verstehen und zu schätzen.—**Beträchtlich,** d. h. der **Betrachtung** wert ist alles, was wichtig ist. Eine **beträchtliche** (vgl. 50:13) Summe ist eine große Summe; eine kleine Summe ist **unbeträchtlich.**

fähig (6:10): „**fähig** sein" heißt etwas tun können. Wer arbeiten kann, ist arbeits**fähig** (6:14); wer nicht arbeiten kann, ist arbeits**unfähig**; und was nicht leben kann, ist lebens**unfähig** (72:25). Vgl. dienst**fähig** (6:10), heirats**fähig** (140:18), wiederbelebungs**fähig** (74:16). „Sein Geld **befähigte** ihn, viel zu reisen." Vgl. „**Fähigkeiten** entwickeln" (66:21).

unterbrechen (6:18): **unterbrechen** übersetzt das lateinische interrumpere (*interrupt*) und besagt, daß eine Handlung irgendwie zum Aufhören gebracht wird. Wer ein interessantes Buch liest, will es ohne jede **Unterbrechung** lesen. Eine **ununterbrochene** (164:29) Tätigkeit ist eine andauernde Tätigkeit.

Gruppe (7:1): **Gruppe** ist eine Anzahl von Menschen oder Dingen, die irgendwie zusammengehören. Mehrere Sterne bilden z. B. eine Stern**gruppe** (112:20). Man kann in **Gruppen**, d. h. **gruppen**weise herumstehen. In jedem System werden Dinge und Menschen **gruppiert**; wenn man das System ändert, werden sie um**gruppiert.**

Regierung (7:2): Unter der **Regierung** eines Landes versteht man die kleine Gruppe, welche die exekutive **(regierende)** Gewalt ausübt, also z. B. das Kabinett. Die Partei, zu der die Mitglieder des Kabinetts gehören, heißt die **Regierungs**partei. Manchmal **regiert** in Wirklichkeit nicht die **Regierung**, sondern es **regieren** die Hintermänner. Vgl. **Regierungs**jahr (93:13), **Regierungs**zeit (95:25), **Regierungs**truppe (125:12); **regierungs**treu (125:4).

zweckmäßig (7:4): (For the suffix **-mäßig** see page 190.) Eine **zweckmäßige** Handlung erreicht ihren Zweck; der Erfolg beweist die **Zweckmäßigkeit.** Was nicht **zweckmäßig** ist, ist **unzweckmäßig.**

Einordnung des Individuums in den Gesamtplan des Staates, desto größer die physische Arbeitsleistung.

Ein Staat aber, in dem der einzelne ohne Rücksicht auf seine Privatinteressen in einen nach wissenschaftlichen Methoden ausgearbeiteten, nur auf das Wohl des Staates zielenden Plan eingeordnet ist, entspricht dem Ideal jener kollektivistischen Ideologien, wie sie der Faschismus, der Nationalsozialismus und der Marxismus entwickelt haben.

Es ist daher durchaus verständlich, daß der bekannte Entomologe[10] K. Escherich[11] schon im Jahre 1910, als der Marxismus noch eine verhältnismäßig junge Strömung war, bei seiner Besprechung der Termitenbauten voller Bewunderung ausrief: „Im ganzen Tierreich finden wir kein zweites Beispiel, welches in so drastischer Weise zeigt, was vereinte Kräfte leisten können und welche Macht im Sozialismus liegt!" Es ist auch begreiflich, wenn Escherich hinzufügt: „Die sozialen Insekten haben den Menschen schon immer besonders interessiert. Mit Recht; finden wir bei ihnen doch[12] vielfach die gleichen Gewohnheiten und Gesetze, nach welchen auch unser Gesellschaftsleben geordnet ist. Die relative Einfachheit und Kleinheit der Insektenstaaten erlaubt es ferner, die soziale Maschinerie leichter zu übersehen als beim Menschenstaat. Dazu kommt, daß eben infolge jener Einfachheit die Staatsmaschine bei den sozialen Insekten einen ruhigeren Gang hat und viel sicherer

10. **Entomológe:** from Greek entoma (insect) and logos (idea), hence *researcher into insect life.*

11. **K. Escherich:** his principal work on the termites, *Die Termiten oder weissen Ameisen* (Leipzig, 1909), is one of the most complete and thorough studies of their life and habits. 12. **doch:** see page 194.

Einordnung (8:1) *disposition;* **Plan** (8:1) *plan;* **Rücksicht** (8:3) *consideration;* **Wissenschaft** (8:4) *science;* **Gesetz** (8:18) *law;* **Gang** (8:23) *walk.*

WORD STUDIES

ordnen (8:1): **Ordnung** ist eine Art von Regelmäßigkeit (*regularity*), setzt aber immer einen **ordnenden** Geist voraus. „Fritz hat keinen Sinn für **Ordnung**, keinen **Ordnungssinn**, keine **Ordnungsliebe**: er ist **unordentlich**. Seine **Unordentlichkeit** geht einem auf die Nerven." Der General ist dem Leutnant **übergeordnet**, der Leutnant dem General **untergeordnet**. Wo Menschen zusammenleben, muß jeder für sich den richtigen Platz finden: er muß sich

einordnen. Die Gesellschaft Jesu ist ein **Orden.** An einer deutschen Universität gibt es **ordentliche** und **außerordentliche** Professoren. Der **ordentliche** Professor heißt „Ordinarius" und hat eine **ordentliche** Professur (85:5); **ordentlich** heißt in diesem Fall soviel wie planmäßig. Etwas **verordnen** hieß früher durch Befehl eine neue **Ordnung** einführen. Heute ist eine **Verordnung** ein von der Regierung ausgehender Befehl an alle Bürger. **Anordnen** heißt arrangieren.

Plan (8:1): Es ist zweckmäßig, jede Arbeit zu **planen,** d. h. nach einem **Plan** oder **plan**mäßig zu arbeiten. Manchmal (124:22) heißt **Plan** auch soviel wie feste Absicht. Aus dem Fahr**plan** der Eisenbahn erfahren wir die **plan**mäßige Abfahrtszeit der Züge. Jede Universität hat einen Lehr**plan.**

Rücksicht (8:3): Auf etwas **Rücksicht** nehmen oder etwas **berücksichtigen** heißt etwas nicht übersehen. „Er ließ nichts un**berücksichtigt.**" „Auf andere **Rücksicht** nehmen" heißt nicht gegen die Interessen und Gefühle anderer handeln. Man kann **rücksichts**voll und **rücksichts**los sein. Wer **rücksichts**los ist, begeht eine **Rücksichts**losigkeit.

Wissenschaft (8:4): **Wissenschaft** ist die Übersetzung des lateinischen Wortes scientia (*science*). Alles systematische Wissen ist **Wissenschaft.** Wer in einem Zweige der **Wissenschaft** beruflich tätig ist, ist ein **Wissenschaftler.** Was man mit exakten Methoden erforschen (*investigate*) und beweisen kann, kann man **wissenschaftlich** beweisen. Man unterscheidet Natur**wissenschaften** (Geologie, Physik usw.) und Geistes**wissenschaften** (Philosophie, Geschichte, Sozial**wissenschaft** usw.). Vgl. Pseudo**wissenschaft** (82:3), Geschichts**wissenschaft** (87:12); un**wissenschaftlich** (94:1), nicht**wissenschaftlich** (104:14).

Gesetz (8:18): **Gesetze** sind die Regeln, die Gott der Natur **setzt** oder welche die Menschen sich selber **setzen.** In der Natur ist Gott, im Staat der Mensch **Gesetz**geber. Wer nach den **Gesetzen** handelt, handelt **gesetz**mäßig; wer gegen die **Gesetze** handelt, handelt **gesetz**widrig oder **ungesetzlich. Gesetze** kann man halten, umgehen oder brechen. Vgl. Natur**gesetz,** Ehe**gesetz** (127:18), **Gesetz**buch.

Gang (8:23): **Gang** gehört zu **gehen** und bezeichnet: (1) die Tätigkeit des Gehens oder Laufens, (2) einen schmalen, engen Weg, (3) *course of dishes* (100:6).—Zu (1) gehören: Auf**gang** und Unter**gang** der Sonne (112:1, 117:26), Über**gang** (*transition*) (70:12), Gedanken**gang** (*trend of thought*) (86:19, 153:22), Rück**gang** (*regression*) (161:20), **Gang** (*course*) (8:23). Eine Person, zu der man gern geht und an die man leicht herankann, ist **zugänglich.** Eine Sache oder Person, an die man nicht leicht herankommen kann, ist **unzugänglich** (143:27). Was sozusagen vor unsern Augen passiert oder vorgeht, ist ein **Vorgang** (94:30). Etwas **rückgängig** machen bedeutet *reverse* (166:16). Zu (2), d. h. zu der Bedeutung „schmaler Weg" gehört der Wasser**gang** (26:16) des Termitenbaues. Vgl. Ein**gang** (53:8) und Aus**gang.**—(3) Wer vor dem Kriege in ein Restaurant ging, konnte sich aussuchen, ob er zwei, drei oder zehn **Gänge** essen wollte.

arbeitet als das mächtige, so unendlich komplizierte Räderwerk des menschlichen Staates. Die sozialen Insekten werden fast ausschließlich durch Instinkte geleitet, d. h. durch im Laufe ungezählter Generationen erworbene und festgelegte Nervenbahnen, die zu sozialem Tun zwingen. Diese Tiere müssen sozial handeln, sie können nicht anders. Egoistisch zu sein, ist ihnen einfach unmöglich: sie werden vielmehr mit absoluter Notwendigkeit zum Altruismus getrieben. Das werden wir Menschen nicht. Wir können sozial oder antisozial, egoistisch oder altruistisch handeln. Und es ist zweifellos, daß wir in dieser Beziehung den sozialen Insekten nachstehen."

III

Escherich hat in gewissem Sinne recht. Während die Termite instinktmäßig, d. h. aus einem inneren Zwang heraus, stets altruistisch, stets im Interesse des Ganzen handelt, steht es dem Menschen frei, ob er sozial oder unsozial, egoistisch oder altruistisch handeln will. Die Termite ist ein biologischer Automat,[13] der Mensch aber eine freie Person. Und wirkliche Freiheit, d. h. die Freiheit, sowohl ja wie auch nein sagen zu können, ist immer eine Freiheit zum Guten sowohl wie zum Bösen.

Es fragt sich[14] jedoch, ob diese gefährliche Gabe der Freiheit den Menschen über die Termite erhöht, oder ob sie ihn—wie Escherich zu glauben scheint—unter die Termite erniedrigt. Erniedrigt sie ihn unter die Termite, dann wäre es gut, wenn man dem Menschen seine Freiheit nähme und ihn mit allen Mitteln, die uns heute zur Verfügung stehen, zu einem vollkommen sozialen Wesen um-

13. **Automát:** from Greek autos (*self*) and a root ma (*to strive*); der Automat is the *self-mover* and regularly designates an *automatic* machine or contrivance.

14. **Es fragt sich:** this use of the impersonal reflexive (see also **Es lohnt sich** (12:25)) is peculiar to and quite common in German; translate *It is a question.*

Rad (10:1) *wheel;* **erwerben** (10:4) *acquire;* **handeln** (10:5) *act;* **-mäßig** (10:12) *according to;* **Mittel** (10:23) *means;* **Verfügung** (10:24) *disposal.*

Rad (10:1) Ein **Rad** läuft oder rollt und dreht sich dabei um seine eigene Achse (*axle*). Jede Uhr enthält mehrere ineinandergreifende Zahn**räder**, die zusammen das **Räder**werk der Uhr bilden. Von einem Menschen, der durch eigene Schuld ins Elend (*misery*) gerät, sagt man wohl: „Er kommt unter die **Räder**." —Wer heute in Deutschland ein Fahr**rad** besitzt, ist ein glücklicher Mensch; denn er kann **rad**fahren oder **radeln**. Vgl. Glücks**rad**, Spinn**rad**, Wasser**rad**; **rad**förmig (124:1).

erwerben (10:4): „Etwas **erwerben**" heißt etwas zu seinem Eigentum machen. „Durch Geldzahlung **erwerben**" ist Kaufen. „In kurzer Zeit **erwarb** er sich die Achtung seiner Kameraden." Wer seine **Erwerbs**fähigkeit verliert, wird **erwerbs**unfähig und muß vom Staate ernährt (*fed*) werden.

handeln (10:5): **handeln** heißt tätig sein. Man kann klug oder unklug, weise oder unweise **handeln**. Jede menschliche **Handlung** ist entweder gut oder böse. „Er **handelte** an ihm wie ein Bruder, er **behandelte** ihn wie einen Bruder." „Er **behandelte** seine Frau schlecht, ja, er **mißhandelte** sie." „Seine **Handlungs**weise (124:17) seiner Frau gegenüber ist unverständlich. Die Frau verdient eine bessere **Behandlung**" (50:21). Jedes Drama hat eine **Handlung**, jedes Drama **handelt** von einer Person und ihrem Schicksal (*fate*). „Es **handelt** sich um" (71:3) übersetzt man mit *It is a question of*.—Wenn zwei streitende Parteien sich an einen Tisch setzen und ihr Problem **behandeln**, so **verhandeln** sie miteinander. Ihre **Handlung** ist in diesem Fall eine **Verhandlung** (123:14). Vgl. Friedens**verhandlung**, Waffenstillstands**verhandlungen**, Gerichts**verhandlung** (*court session*).

-mäßig (10:12): Das Suffix **-mäßig** bildet Adjektive und bedeutet ungefähr (*about*) entsprechend, d. h. *corresponding to*. (Vgl. zweck**mäßig** (7:4)). Regel**mäßig** heißt also nach einer **Regel**; und was man nach einer **Regel** tut, tut man meist in der **Regel** (*as a rule*), d. h. man tut es nicht nur einmal, sondern immer wieder, also regelmäßig (*regularly*). Vgl. instinkt**mäßig** (10:12), evolutions**mäßig** (59:3), larven**mäßig** (18:2), gleich**mäßig** (24:14).

Mittel (10:23): Alles, was zur Erreichung eines Zweckes dient, heißt **Mittel**. So ist eine Medizin, die einem den Schlaf bringt, ein Schlaf**mittel**. Wer essen will, muß Nahrungs**mittel** (123:7) haben. „Er hat **Mittel**" heißt: Er hat Geld. Wer Geld hat, ist **bemittelt**; wer kein Geld hat, ist **unbemittelt**. Der moderne Staat hat viele Macht**mittel** (34:22). **Unmittelbar** (124:14) bedeutet soviel wie „direkt". Das Verbum **vermitteln** heißt ein **Mittel** sein. Vgl. „ohne **Vermittelung** der Sinne" (144:16), *without mediation of the senses*.

verfügen (10:24): **verfügen** heißt mit staatlicher Autorität befehlen. So **verfügt** die Regierung die Rationierung von Zucker oder verbietet durch eine **Verfügung** die Herstellung (*production*) von Haushaltgegenständen aus Aluminium. „Über etwas **verfügen**" oder „etwas zur **Verfügung** haben" heißt Menschen oder Sachen zu sofortiger Verwendung (*use*) bereit haben. So **verfügt** ein Armeeführer über starke oder schwache Reserven, der Privatmann über viel oder wenig Geld.

READING GERMAN

ALTERNATE

PREPARED BY
BAYARD QUINCY MORGAN
AND
FRIEDRICH WILHELM STROTHMANN
OF
STANFORD UNIVERSITY

With texts and exercises based on and written within 1190 words of the Minimum Standard German Vocabulary

Ginn and Company

Boston · New York · Chicago · Atlanta · Dallas · Columbus · San Francisco · Toronto · London

bildete, das, wie die Termite, sozial handeln muß. Denn es läßt sich ja nicht abstreiten: der Mensch ist ein animal sociale. Jeder einzelne von uns ist auf seine Mitmenschen angewiesen und kann als isoliertes Individuum gar nicht existieren. Meine Sprache, meine Erziehung verdanke ich der Gemeinschaft, in der ich lebe und zu der ich gehöre. Das Brot, das ich esse, das Haus, in dem ich wohne, und die Kleider, die ich trage, verdanke ich der Arbeit, der Kenntnis und der Existenz meiner Mitmenschen. Ja, selbst mein Beruf und meine Arbeit würden sinnlos, wenn es keine Menschen mehr gäbe, für die ich diese Arbeit leisten könnte. Mensch sein im vollen Sinne des Wortes kann man nur innerhalb einer Gruppe, d. h. nur innerhalb eines „Kollektivs."[15] Meine Freiheit, die es mir ermöglicht, gegen das Interesse dieser Gruppe zu handeln, bedeutet also, daran ist gar kein Zweifel, nicht nur für das Kollektiv, sondern auch für jedes einzelne Mitglied dieses Kollektivs eine Gefahr. Denn jede Schwächung des Kollektivs schwächt ja auch die Leistung dieses Kollektivs für den einzelnen.

Wer sich daher, wie wir, auf den Standpunkt stellt, die Freiheit des Menschen erhebe ihn über die Termite, muß die Frage beantworten: Hat es einen Sinn, einem Wesen, das, mit Goethe zu reden, seiner Natur nach[16] ein „kollektives Wesen" ist, eine Freiheit zu lassen, die die Existenz des Kollektivs gefährdet? Sind automatische soziale Reaktionen nicht besser als freie unsoziale Handlungen?

Es lohnt sich,[17] einmal zu untersuchen, welchen Preis wir Menschen für einen Staat zahlen müßten, in dem jeder einzelne Bürger genau wie bei den Termiten aus innerer Notwendigkeit heraus[18] nur sozial, nur altruistisch zu handeln vermöchte.

15. **Kollektiv:** from Latin collectum (*collected*); hence *community*.

16. **seiner Natur nach:** some German prepositions have a postpositive use, as here; in such cases **nach** means *according to*.

17. **Es lohnt sich:** *it will be rewarding* (see note 14).

18. **aus . . . heraus:** this apparent duplication is not uncommon in German, and recurs in our text; the purpose is to stress the idea of motion which is only implied in the preposition.

weisen (12:3) *point, show;* **innerhalb** (12:12) *within;* **untersuchen** (12:25) *investigate;* **vermögen** (12:28) *be able.*

WORD STUDIES

weisen (12:3): **weisen** hieß früher soviel wie zeigen und kommt in dieser Bedeutung noch in Wegweiser (*road sign*) vor. Sonst wird es nur mit Präfixen gebraucht. „Jemanden auf etwas hin**weisen**" heißt jemanden auf etwas aufmerksam machen. Ein Geschenk kann ich annehmen. Ich kann es aber auch ablehnen (*decline*) oder zurück**weisen**. Eine Bitte kann ich ab**weisen.** Einem Arbeitslosen zeige ich eine gute Stellung, ich **weise** sie ihm an. Da er keine Wahl hat, bedeutet „jemandem etwas an**weisen**" *to assign something to somebody*, und „auf etwas an**gewiesen** sein" heißt ohne dieses Etwas nicht gut existieren können. Ein Kind ist z. B. auf seine Eltern an**gewiesen** (vgl. 12:3). Sich als falsch oder richtig **erweisen** (86:27) heißt sich als falsch oder richtig zeigen. Etwas nach**weisen** (72:30) oder „den **Nachweis** für etwas erbringen" heißt Tatsachen sammeln, die den **Beweis** erbringen (74:17). Vgl. **nachweisbar** (74:10).—„Etwas von der Hand **weisen**" (57:11) heißt etwas in Gedanken mit der Hand beiseiteschieben und wird am besten mit *decline* oder *reject* übersetzt.

innerhalb (12:12): Jede Sache hat zwei Seiten, eine untere und eine obere, oder eine äußere und eine innere. Statt „Seite" sagte man früher „Hälfte." **Innerhalb** heißt daher auf der inneren Seite, „außerhalb" heißt auf der Außenseite. Als Präpositionen regieren **innerhalb** und „außerhalb" den Genitiv.

untersuchen (12:24): **untersuchen** heißt gründlich nachsehen oder gründlich prüfen. Der Arzt **untersucht** den Kranken. Der Kranke geht zur **Untersuchung** ins Krankenhaus. Jede wissenschaftliche **Untersuchung** verlangt vom Forscher (*researcher*) Exaktheit, wenn sie zu etwas führen soll.

vermögen (12:28): **mögen** hieß früher einmal können, und deshalb heißt **vermögen** heute noch können oder fähig sein. „Er **vermochte** nicht, mich zu überzeugen (*convince*)." Das Seh**vermögen** ist die Fähigkeit, sehen zu können, das Orientierungs**vermögen** (144:4) die Fähigkeit, sich zu orientieren. Vgl. Wiederbelebungs**vermögen** (73:5). Wer viel Geld hat, **vermag** viel, d. h. er ist fähig, manches zu tun, was man ohne Geld nicht tun kann. „**Vermögend** sein" heißt daher viel Geld haben, und „das **Vermögen**" ist oft das Geld, das jemand besitzt.

IV

Es liegt auf der Hand,[19] daß die sozialen, altruistischen Instinkte der Termiten, die ihnen jede unsoziale, egoistische Handlung unmöglich machen, aufs engste mit jener höchst zweckmäßigen Spezialisierung im Körperbau zusammenhängen, auf Grund welcher die Entomologen von den verschiedenen „Klassen" eines Termitenstaates reden. Die geflügelten Königstiere und die flügellosen Soldaten und Arbeiter haben nämlich nicht nur verschiedene soziale Aufgaben, sie haben auch einen diesen verschiedenen Aufgaben angepaßten Körper.

Die sog.[20] Imago-Form[21] dieser Insekten, d. h.[22] das typische, allen Individuen gemeinsame Form-Ideal der Art ist nur bei den beflügelten Königstieren, und auch bei diesen nur eine kurze Zeit verwirklicht. Die Arbeiter und Soldaten dagegen sehen im Vergleich zu den Prinzen und Prinzessinnen gar nicht termitenähnlich aus. Und ebensowenig, wie man beim Anblick einer Kaulquappe[23] sogleich erkennen kann, daß man einen jungen Frosch vor sich hat, kommt man beim Vergleich eines Termitenarbeiters mit einer Königin sogleich auf den Gedanken, daß es sich um Tiere derselben Art handelt. Man könnte den Termitenarbeiter etwa mit einem Lastwagen, den Termitensoldaten mit einem Tank[24] und die junge Königin mit einem Flugzeug vergleichen, d. h. mit Dingen, die, obgleich man sie alle als Fahrzeuge bezeichnet, in Wirklichkeit nicht viel miteinander gemein haben.

Die Natur, die auch den „fortgeschrittensten" Soziologen um[25] ein paar Millionen Jahre voraus ist, erzwingt diese Spezialisierung

19. **Es liegt auf der Hand:** what lies on your hand is close to you and in plain sight, hence *obvious*.

20. **sog.:** regular abbreviation of **sogenannt**.

21. **Imágo-Form:** a technical term used to designate the "ideal" or adult form of an insect, as distinct from its larval form. Cf. *image*.

22. **d. h.:** **das heißt**, corresponding to the English abbreviation *i. e.*

23. **Kaulquappe, Frosch:** *pollywog, frog*.

24. **Tank:** loan-word from English, *pl.* **Tanks**.

25. **um:** **um** sometimes indicates degree of difference, as here; translate *by* (or omit).

ganz einfach dadurch, daß sie die Larven[26] der Termiten an ihrer vollen Entwicklung hindert und nur jene Teile ihrer Körper ausbildet, die für ihren „Beruf" geeignet sind. Nur die beflügelte

26. **Larve:** **Larve**, *pl.* **Larven**, corresponds to *larva, larvae*, and designates the intermediate stage of many insects.

---

passen (14:9) *suit;* **Last** (14:20) *burden;* **Zeug** (14:21) *stuff.*

WORD STUDIES

passen (14:9): Es ist äußerst unangenehm, in Schuhen herumlaufen zu müssen, die zu groß oder zu klein sind. Schuhe müssen gerade die richtige Größe und die richtige Form haben: sie müssen **passen**; denn **passen** heißt soviel wie gerade richtig sein. Sehr kritische Männer kaufen sich keinen fertigen Anzug. Sie lassen sich ihre Kleider von einem Schneider machen. Der Schneider **paßt** dem Mann den Anzug an. Der Schneider selbst aber muß sich der Mode an**passen**, Jeder Organismus muß sich seiner Umwelt an**passen**, wenn er am Leben bleiben will. Seine **Anpassungs**fähigkeit ist für das Fortleben der Art von entscheidender Bedeutung. **Nichtanpassungsfähige** oder **anpassungsunfähige** Organismen sterben aus.—Auch Farben müssen miteinander harmonieren oder zueinander **passen**. Ohne es zu wollen, macht man gelegentlich (*occasionally*) eine **unpassende** Bemerkung.

Last (14:20): Solange ein Körper von einem Wagen, von einem Tier oder von einem Menschen getragen wird, ist er eine **Last**. Diese **Last** kann leicht oder schwer sein. Aber jede **Last** drückt den, der sie trägt: sie **lastet** auf dem Träger. So **lastet** auch die Sorge um die Zukunft seines Sohnes auf dem kranken Vater. Trotzdem ist dem Vater diese Sorge nicht **lästig**. **Lästig** ist einem nur das, was man unwillig (*unwillingly, reluctantly*) tut; **lästig** sind einem die Menschen, die man nicht gerne sieht. Es ist **lästig**, an einem heißen Tage einen Mantel bei sich zu haben. Wenn ich mit Arbeit **überlastet** bin, so muß mich jemand **entlasten**. Auf vielen Häusern **lastet** eine Hypothek (*mortgage*). „Das Haus ist mit einer Hypothek **belastet**." „Die Aussagen des ersten Zeugen waren für den Angeklagten sehr **belastend**. Aber die Aussagen des zweiten Zeugen haben den Angeklagten **entlastet**."—„Ich will meiner alten Mutter nicht zur **Last** fallen."—Vgl. **Last**pferd, **Last**tier, **Last**träger, **Last**wagen; Wagen**last**, Schiffs**last**, Schulden**last**.

Zeug (14:21): **Zeug** heißt ungefähr (*about*) Stoff und wird fast nur in Verbindung mit anderen Wörtern gebraucht. Ein Spiel**zeug** ist z. B. etwas, mit dem man spielen kann; ein Flug**zeug** ist eine Maschine, mit der man fliegen kann. Jeder Handarbeiter muß sein Werk**zeug** haben. Vgl. Fahr**zeug** (14:22), Schreib**zeug** (124:29); Flug**zeug**führer, Flug**zeug**motor; Jagdflug**zeug**, Sturzkampfflug**zeug** oder Stuka.

Führerklasse, die zukünftigen Könige und Königinnen, durchlaufen sämtliche Stadien der natürlichen Entwicklung vom Ei bis zur Imago-Form des beflügelten Insekts. Die andern Klassen bestehen tatsächlich nicht aus Termiten, sondern aus spezialisierten Termitenlarven. Die Soldaten werden gleich als Soldaten geboren, d. h. als flügellose, harthäutige Larven, deren Mundwerkzeuge zu Waffen ausgebildet sind, deren Geschlechtsorgane sich aber in einem rudimentären Entwicklungsstadium befinden. Der Wunsch menschlicher Generäle, der Soldat solle weder denken noch lieben, ist also bei den Termiten tatsächlich erfüllt. Der Termitensoldat kann aus rein anatomischen Gründen nur Soldat sein, kann nur kämpfen und sterben. Und auf den bürgerlich-unsozialen Gedanken, einmal eine erwachsene Termite mit einem privaten Liebesleben sein zu wollen, kommt er gar nicht.

Bei den Arbeitern, der zahlreichsten Klasse eines Termitenstaates, ist es ähnlich. Auch sie sind eigentlich Larven, d. h. fixierte Jugendstadien, deren Entwicklung durch geeignete Nahrung in eine bestimmte, durch den Beruf vorgeschriebene Richtung

---

Organ (16:7) *organ;* **Geschlecht** (16:7) *sex;* **Tatsache** (16:10) *fact;* **eigentlich** (16:16) *really;* **nähren** (16:17) *nourish;* **richten** (16:18) *direct.*

WORD STUDIES

Organ (16:7): Das aus dem Griechischen kommende Wort **Organ** bedeutet Instrument, Werkzeug. Heute meint man damit ein „Instrument," mit dessen Hilfe die menschliche Seele ihren Körper am Leben oder mit der Umwelt in Verbindung hält. Das Herz und die Lunge (*lungs*) sind innere **Organe**. Ohren und Augen sind Sinnes**organe** (138:15). Jede politische Partei hat ein Partei**organ**, d. h. eine Zeitung, die dieser politischen Gruppe als Sprach**organ** dient. Vgl. **organisch**; **organisieren** (40:30); **Organisation** (22:12), **Organismus** (62:18); Hauptsinnes**organ** (57:14), Zentral**organ** (58:7), Zentralnerven**organ** (58:30), Geschlechts**organ** (60:3).

Geschlecht (16:7): Alle Individuen, die von denselben Eltern abstammen, bilden zusammen ein **Geschlecht**. Das menschliche **Geschlecht** oder das Menschen**geschlecht** stammt bekanntlich von Adam und Eva ab. Die Frauen bilden sozusagen den weiblichen, und die Männer den männlichen Teil des Menschen**geschlechtes**. Man sagt daher auch „das weibliche **Geschlecht**" und meint

damit alle Frauen. Im Englischen sagt man in diesem Fall *the female sex* oder *the fair sex*. Das deutsche Wort **Geschlecht** kann also nicht nur mit *race*, sondern auch mit *sex* übersetzt werden. Vgl. **Geschlechtsorgan** (52:15), **Geschlechtsakt** (100:22). **Geschlecht** heißt ferner auch soviel wie Generation. Vgl. „von **Geschlecht** zu **Geschlecht**".

Tatsache (16:10): **Tatsache** ist alles, was sich feststellen und dann in einem Satze ausdrücken lässt. Der Mond ist also keine **Tatsache**; aber es ist eine **Tatsache**, daß er rund ist. Er ist **tatsächlich** rund. Durch die Kenntnis bloßer (*bare, mere*) **Tatsachen** wird kein Mensch weise oder klug. Vgl. **Tatsachenkomplex** (143:14).

eigentlich (16:16): **eigentlich** gehört zu eigen und kann wie dieses oft mit *proper* übersetzt werden. Aber! Man muß dann das englische *proper* hinter sein Substantiv setzen; denn *the proper city* ist etwas anderes als *the city proper*. Die „**eigentliche** Stadt" ist *the city proper*, d. h. die Stadt in der engeren, richtigen, genauen Bedeutung des Wortes. „Er hat **eigentlich** recht" heißt wenn man die Sache genau besieht, so erkennt man, daß er wirklich und tatsächlich recht hat.—„Ich wollte **eigentlich** früh zu Bett gehen" heißt ich wollte wirklich, aber nun tue ich es doch nicht. Vgl. „Das sollte ich **eigentlich** nicht tun" = *I really should not do this.*

nähren (16:17): „Jemanden **nähren**" heißt ihm das zum Leben und Wachsen nötige Essen geben. So **nährt** die Mutter ihr Kind. „Johannes **nährte** sich von Heuschrecken (*locusts*) und wildem Honig (*honey*)." „Fritz sieht wohl**genährt** aus." Fleisch ist **nahrhafter**, hat einen höheren **Nähr**wert als Kartoffeln. Bakterien hält man im Laboratorium in einer **Nähr**lösung oder auf einem **Nähr**boden (24:20). Alles, was **nährt**, heißt **Nahrung**. Wer nur pflanzliche **Nahrung** zu sich nimmt, ist ein Vegetarier. Man braucht auch geistige **Nahrung**. Statt **nähren** sagt man oft **ernähren**. So ist ein Kind nicht unter**genährt** sondern unter**ernährt**. Der Vater ist der **Ernährer** der Familie. Vgl. **Nähr**stoff (98:14), Reserve**nähr**stoffe (73:7); **Ernährung** (52:10), **Ernährungs**zustand (74:2); **Nahrungs**mangel (123:11), **Nahrungs**mittel (123:7); **Nahrungs**suche (157:25).

richten (16:18): **richten** heißt zunächst gerade machen (*to straighten things out or up*). Aus dieser Grundbedeutung erhält man drei spezielle Bedeutungen: (1) die **richtige** Ordnung wiederherstellen—so **richtet** man sein Zimmer oder sein Bett, so daß alles an seinem Platze steht; (2) die Rechtsordnung wiederherstellen—der **Richter** (*judge*) bringt die streitenden Parteien vor **Gericht** (*court*), und **richtet** durch seinen **richterlichen** Rechtsspruch ihre Sache; (3) eine Kanone so stellen, daß die Kugel (*ball*) das Ziel trifft. Mit den alten Kanonen war das gar nicht leicht. Man mußte sie nach jedem Schuß wieder auf das Ziel **richten**, ihnen die **richtige Richtung** geben. Auch Schiffe müssen in der **richtigen Richtung** fahren, wenn sie ihr Ziel nicht verfehlen wollen. Der Rhein fließt in der **Richtung** nach Norden. Die Himmels**richtungen** sind Nord, Süd, West, Ost. „Sich **richten auf**" (32:16) heißt **gerichtet** sein auf.

abgelenkt und dann aufgehalten worden ist. Man sieht ihnen das Unfertige, Larvenmäßige sofort an.[27] Die weiche Haut und die weiße Färbung erinnern den Beobachter ohne weiteres an die Larven anderer Insekten. Auch sie haben keine Flügel. Wie bei den Soldaten zeigt sich ihr unfertiger Zustand am deutlichsten in der schwachen, nur rudimentären Ausbildung der Geschlechtsorgane. Und zwar, was besonders betont zu werden verdient, gibt es unter ihnen nicht nur unfertige Weibchen, sondern auch unfertige Männchen, während andere staatenbildende Insekten nur unfertige Weibchen als Arbeiter gebrauchen. Auch diese Arbeiter brauchen nicht erst geschult oder trainiert zu werden. Jeder einzelne von ihnen ist wirklich ein „geborener Arbeiter" und anatomisch dazu verurteilt, lebenslänglich nur Arbeiter zu sein. Selbst die einzelnen Arbeitertypen unterscheiden sich nicht durch Erziehung und Schulung voneinander, sondern durch ihren Körperbau, der so genau an ihre Arbeit angepaßt ist, daß der eine Typ oft mit dem besten Willen nicht in der Lage ist, die Arbeit eines andern Typs zu übernehmen.

Jede einzelne Termite ist also eine Spezialmaschine, deren Leistung nur in Verbindung mit der Arbeit anderer Spezialmaschinen einen Sinn hat und deren Existenz nur dann garantiert ist, wenn der gesamte Staat mit ungestörter Intensität arbeitet. Im soziologischen Sinn ist daher nicht das einzelne Insekt, sondern nur der Termitenstaat als Ganzes eine sinnvolle Einheit. Das Individuum dagegen ist immer nur Teil, immer nur Bruchstück, immer nur ein kleines Rad in der großen Maschine, das seinen Sinn erst im Ganzen findet. Das Wort Mussolinis, nur der Staat, nicht der einzelne Bürger solle eine Person sein, ist bei den Termiten verwirklicht. Und auch die Forderung russischer Soziologen: „Sozialismus ist Ungleichheit", ist voll und ganz erfüllt, und zwar bis zu einem Grade, der ans Phantastische grenzt.

Da gibt es z. B. in Australien eine Termitenart, die so spezialisiert ist, daß nur ein bestimmter Arbeitertyp die Nahrung verarbeiten

27. **sieht . . . an:** „**jemandem etwas ansehen**" means to "detect something not normally visible by looking at a person or thing." For example: „**Ich sehe es Ihnen an, daß Sie schlecht geschlafen haben.**"

lenken (18:1) *guide;* **weich** (18:2) *soft;* **Wille** (18:16) *will;* **Grad** (18:30) *degree.*

WORD STUDIES

lenken (18:1): **lenken** heißt die Richtung einer Sache bestimmen. Man **lenkt** einen Wagen, ein Flugzeug oder ein Auto. Man kann auch das Gespräch oder die Gedanken auf eine bestimmte Sache **lenken**. Von einer wichtigen Arbeit soll man sich nicht ab**lenken** lassen. Graf Zeppelin baute das erste **lenkbare** Luftschiff. Wer sich willig (*willingly*) **lenken** läßt, ist **lenksam**. Vgl. **Lenkung** (20:21).

weich (18:2): **weich** ist der Gegensatz (*opposite*) zu hart. Das Wasser z. B. ist entweder **weich** oder hart. Der eine liebt sein Ei **weich**gekocht, der andere will es hartgekocht. Wer ein **weiches** Herz hat, ist **weich**herzig. Ein starker Regen kann die Straßen auf**weichen** (123:6) und den Hut durch**weichen**. Die Wäsche wird schon am Abend vor dem Waschtag ein**geweicht**. **Erweichen** heißt weich machen; ein hartherziger Mensch läßt sich nicht **erweichen**. Ursprünglich hieß **weich** soviel wie schwach (*weak*), und **weichen** hieß schwach machen oder schwächen (*to weaken*). Noch heute sagt man „den Feind zum **Weichen** bringen." Der Feind selbst versucht, wenn wir ihm zu stark sind, zu entkommen oder zu **entweichen**. In der Dunkelheit verliert man oft den Weg und kommt oder **weicht** dann vom rechten Wege ab. „Ich bin **abweichender** (113:14) Meinung." Ungenaue Instrumente zeigen eine **Abweichung** (104:12, 113:14). „Aus dieser Gefahr gab es kein **Entweichen**," man konnte also der Gefahr nicht aus**weichen** (158:14), die Gefahr war **unausweichbar** (137:15). Wer zu **weich** ist, ist **weichlich** und heißt ein **Weichling**. **Verweichlichen** heißt **weich** werden oder **weich** machen.

Wille (18:16): Der **Wille** ist die Fähigkeit zu wünschen und zu wollen. Da uns kein Mensch zwingen kann, etwas zu wollen, ist der **Wille** frei. Sagt unser **Wille** zu unseren Handlungen ja, so handeln wir frei**willig** oder einfach **willig**. Zwingt man uns zu etwas gegen unsren **Willen**, so handeln wir unfrei**willig** und nicht aus freiem **Willen**. Vgl. **Willens**freiheit (84:27). Eigen**willig** ist ein Mensch, der immer seinen eigenen **Willen** hat und nie auf andere hört. Wer etwas nicht gerne tut, tut es mit Un**willen** oder un**willig**. Bereit**willig** ist jemand, der jederzeit bereit ist, anderen zu helfen. Was man aus bösem **Willen** tut, tut man bös**willig** (84:9). Gut**willig** aber heißt einfach frei**willig**, nicht „aus gutem **Willen**". „**Willens** (68:14) sein" heißt zu etwas den **Willen** haben.

Grad (18:30): Der Breiten**grad** (*latitude*) (152:27), der Längen**grad** (*longitude*). Ein Winkel (*angle*) von 30 **Grad** ist ein spitzer (*acute*) Winkel, ein Winkel von 120 **Grad** ist ein stumpfer Winkel (*obtuse angle*). „Mein Freund ist hoch**gradig** nervös, bis zu einem gewissen **Grade** muß ich darauf Rücksicht nehmen." Vgl. Doktor**grad**, Helligkeits**grad** (*degree of brightness*) (133:10) und auch die folgenden verwandten Wörter im Englischen: *gradual, graduate, degrade, grade,* usw.

kann. Die Tätigkeit dieser Futterverarbeitungsmaschinen besteht darin, alle anderen Klassen, die Königin, die Soldaten und die andern Arbeiter von ihrem Mageninhalt zu ernähren. Sie verlassen meist nie das Nest, hängen mit dem Kopf nach unten in den finsteren Höhlen und Gängen des Termitenbaues, werden von andern Arbeitern gefüttert und fressen sich im Interesse des Staates so voll wie möglich. Ihre für diese soziale Leistung spezialisierten Mägen sind außerordentlich elastisch und repräsentieren im gefüllten Zustand ein ganz hübsches Staatskapital. Die Aufgabe der zum Füttern bestimmten Arbeiter aber besteht darin, während der guten Jahreszeit möglichst viele solcher Mägen zu füllen. Denn während der schlechten Jahreszeit muß der Staat von dem Inhalt dieser lebendigen Futterkanonen[28] leben, deren Lebensinhalt aus ihrem Mageninhalt besteht und für die eine schlanke Linie staatsgefährlicher Hochverrat wäre.

Man kann diese lebendigen Futterkanonen, wenn man will, natürlich als einen mehr oder weniger komischen Einfall der Natur auffassen. Tatsächlich aber handelt es sich gar nicht um einen humorvollen Einfall. Das wird sofort klar, wenn man den Termitenstaat nicht mit einem demokratischen Staat, sondern mit einem andern „Kollektiv", nämlich mit dem menschlichen Körper vergleicht, dessen Zellen ja auch einer zentralen Lenkung unterstehen und nur ein einziges Individuum bilden. Gewöhnt man sich einmal an den Gedanken, daß nicht das einzelne Insekt, sondern nur der Termitenstaat als Ganzes im soziologischen Sinne des Wortes eine „Tierperson" ist, so wird die Existenz solcher Vorratszellen sofort verständlich. Selbst wir Menschen setzen ja in Zeiten guter Ernährung an gewissen hier nicht näher zu beschreibenden Stellen Fettzellen an, die wir in Zeiten schlechter Ernährung wieder abbauen. Es fällt uns nicht ein, diese Zellen, deren Bildung ja auch „im Interesse des Ganzen" erfolgt, als Individuen anzusehen. Und sind nicht die weißen Blutkörperchen tatsächlich „Soldaten", deren „soziale" Funktion darin besteht, sich „auf Kommando" auf eindringende Bakterien zu stürzen und diese unter Aufopferung des

28. **Futterkanónen: Gulaschkanóne, Fresskanóne, Futterkanóne** are soldier slang for the field kitchen: *fodder-cannon.*

finster (20:4) *dark;* **hübsch** (20:9) *pretty;* **verraten** (20:14) *betray, reveal;* **Vorrat** (20:25) *supply;* **Fett** (20:28) *fat;* **Opfer** (20:33) *victim.*

WORD STUDIES

finster (20:4): Ein Zimmer mit großen Fenstern ist hell, ein Zimmer mit sehr kleinen Fenstern ist dunkel, ein Zimmer mit gar keinen Fenstern ist **finster. Finster** ist also, was ohne alles Licht ist. Ehe das Licht erschaffen war, so heißt es in der Bibel, war es **finster** über der Tiefe. Bei einer Sonnen**finsternis verfinstert** sich die Sonne. Wenn der Student einen schweren grammatischen Fehler macht, so macht der Lehrer ein **finsteres** Gesicht. Was **finster** ist, ist irgendwie bedrohlich (*threatening*) und unangenehm: vor einem **finstern** Auge fürchtet man sich, ein dunkles Auge aber kann sehr schön sein.

hübsch (20:9): **hübsch** gehört zu H o f. Wer bei Hofe beliebt sein will, muß gute Manieren haben, muß gute Kleider besitzen, und vor allem darf er nicht häßlich sein. Wer diese letzte Bedingung (*condition*) erfüllt, ist **hübsch.** Ein **hübsches** Mädchen sieht jeder junge Mann gern. Eine „**hübsche** Summe" Geld ist auch nicht zu verachten (*despise*).

verraten (20:14): **verraten** hat wie *betray* zwei ganz verschiedene Bedeutungen. (1) **verraten** heißt soviel wie u n t r e u w e r d e n. Man kann einen Menschen oder ein Volk **verraten.** Man begeht dann **Verrat** und wird damit zum **Verräter.** Es gibt **verräterische** Handlungen und **verräterische** Reden. Der Hoch**verräter** bricht seinem Lande die Treue. (2) **verraten** bedeutet soviel wie *reveal.* „Das Sichtbare **verrät** (92:22) oft etwas Unsichtbares."

Vorrat (20:25): **Rat** bezeichnete ursprünglich das, was jemandem zur Erfüllung seiner Wünsche zur Verfügung steht. Vgl. Haus**rat** (*household goods*) und **Gerät** (*implements*), d. h. Werkzeug. **Vorrat** heißt daher, w a s m a n i m v o r a u s b e s i t z t, bevor man es essen oder gebrauchen muß. Dinge, von denen man einen **Vorrat** hat, sind **vorrätig.** Vgl. **Vorrats**raum (148:2), Fett**vorrat** (157:23).

Fett (20:28): Ein dicker Baum hat zwar einen großen Durchmesser (*diameter*), aber er ist nicht **fett.** Dicke Menschen aber sind **fett,** d. h. sie haben an gewissen hier nicht näher zu beschreibenden Stellen eine **Fett**schicht (*layer of fat*) unter ihrer Haut. Solche Menschen haben oft ein **verfettetes** Herz, und man empfiehlt ihnen daher eine **Entfettungs**kur (*reducing treatment*). Bevor man durch tiefen Schnee geht, soll man seine Schuhe gut ein**fetten.** Beim Kochen benutzte man früher meist Tier**fette,** nämlich Schwein**efett** oder Rinder**fett.** Gänse**fett** ist eine Delikatesse. Heute kocht oder backt man oft mit Pflanzen**fett.** Vgl. **fettig,** eine „**fette** Summe" (140:16).

Opfer (20:33): In alten Zeiten **opferte** man alle gefangenen Feinde den Göttern. Der **opfernde** Priester und der **geopferte** Feind hatten dabei sehr verschiedene Gefühle. Für jenen bedeutete **Opfer** *sacrifice,* für diesen *victim.* „Im Kriege ist die Wahrheit das erste **Opfer.**" Auch die Zivilbevölkerung muß im Kriege **Opfer** bringen. Für einen guten Freund **opfert** man sich auf (vgl. 20:33).

„eigenen" Lebens zu vernichten? Der menschliche Körper und das Kollektiv der Termiten sind beide totale Staaten; und der totale Staat nimmt auf das Privatvergnügen seiner Bürger keine Rücksicht und gebraucht sie, wenn dies dem Ganzen dient, ohne Skrupel bald als Kanonenfutter, bald als Futterkanonen.

V

Etwas personenhafter und damit etwas menschlicher erscheinen uns die Termiten bei ihrer Bautätigkeit. Das Herantragen der „Steine", das Bestreichen dieser Steine mit „Zement" und das Einfügen des so verarbeiteten Materials an der Baustelle, all das erinnert uns an menschliche Bautätigkeit. Der einzige Unterschied scheint darin zu bestehen, daß bei den Termiten bisher noch keine Organisationen beobachtet wurden, die es der einzelnen Termite verbieten, mehr als vier oder fünf Sandkörner pro Stunde zu verarbeiten.

Die Bauten der Termiten beruhen häufig auf dem Prinzip der Bogenkonstruktion, und wahrscheinlich waren die Termiten die ersten Architekten, die das Problem des Bogenbaus gelöst haben. Der Mensch hat Jahrhunderte dazu gebraucht.

Die Termiten bauen ihre Bögen auf zweierlei Weise.

Die primitivste Art, nach der auch menschliche Architekten heute noch Bögen bauen, besteht darin, daß zwei vertikale Pfeiler[29] mit einer langsam zunehmenden Neigung gebaut werden, sodaß sie sich schließlich in einer gewissen Höhe treffen.

Bei der zweiten Art bauen wir Menschen zunächst einen Bogen aus Holz, legen dann die Steine auf den Holzbogen und entfernen zuletzt die Hilfskonstruktion wieder. Nach Marais machen es die Termiten ähnlich. Ein Arbeiter, der einen Grashalm trägt, läuft nach dem Bericht dieses Forschers an einem der vertikalen Pfeiler in die Höhe, befestigt den Grashalm[30] mit Hilfe einer klebrigen Flüssigkeit an der Spitze des Pfeilers und läuft davon, ohne weiter auf das,

29. Pfeiler: *pillar.*
30. Grashalm: *grass-blade.*

bisher (22:11) *hitherto*; **verbieten** (22:13) *forbid;* **neigen** (22:22) *incline;* **forschen** (22:28) (*do*) *research;* **kleben** (22:29) *glue, stick.*

WORD STUDIES

bisher (22:11): **bisher** ist von „bis heute" zu unterscheiden. **Bisher** heißt bis zu dem Zeitpunkt, bei dem der Sprecher oder Erzähler in seinem Bericht gerade angekommen ist. „Bis heute (oder **bisher**) ist noch kein Mensch auf dem Mond gewesen." Aber: „Napoleon, der **bisher** noch nie besiegt worden war, erfuhr jetzt zum ersten Male, was es heißt, eine Schlacht zu verlieren."

verbieten (22:13): **verbieten** und erlauben, **Verbot** und Erlaubnis sind Gegensätze (*opposites*). Das **Verbotene** ist nicht erlaubt. Die Zehn Gebote sind zum Teil **Verbote**, z. B. „Du sollst nicht stehlen!" **Verbotene** Früchte schmecken gut. „Sich **verbieten**" (109:10) heißt verboten sein.

neigen (22:22): „sich **neigen**" heißt soviel wie sich beugen oder biegen. So biegen oder **neigen** sich die Zweige eines Baumes unter der Last seiner Früchte zur Erde. Jedes Pflänzchen dreht oder biegt sich zur Sonne. Jede Pflanze hat im wirklichen Sinne des Wortes eine **Neigung** zum Licht. Und genau wie im Englischen *hang* oder *bent* (*he has a "strong bent" for . . .*) eine metaphorische Bedeutung haben, so kann man auch im Deutschen sagen: „Fritz hat eine **Neigung** oder einen Hang zur Musik; aber er hat eine **Abneigung** gegen die Mathematik." Wasserstoff (*hydrogen*) hat eine **Neigung**, sich mit Sauerstoff (*oxygen*) zu verbinden. Wenn man etwas nicht ungern tut, so kann man sagen: „Ich bin nicht **abgeneigt** . . ." oder „Ich bin **geneigt** . . ."— **Neigen** drückt auch das Herab**neigen** des Höheren zum Niederen aus. So betet Gretchen im Faust: „Ach **neige**, du Schmerzensreiche, dein Antlitz (*countenance*) gnädig (*graciously*) meiner Not!"—Wenn die Sonne sich **neigt**, ist der Tag bald zu Ende, er geht zur **Neige** (123:9). Auch Lebensmittelvorräte können zur **Neige** gehen.

forschen (22:28): **forschen** heißt nach der Lösung eines wissenschaftlichen Problems suchen. Kommt man bei diesem Suchen zum Ziel, so hat man etwas **erforscht**. (Vgl. schießen = *shoot*, erschießen = *shoot dead.*) „Die Wege Gottes sind **unerforschlich.**" Dem Naturforscher ist die Natur ein großes **Forschungs**gebiet. Der nordamerikanische Kontinent ist heute zum größten Teil **erforscht**; aber in Südamerika gibt es noch **unerforschtes** Land. Vgl. die **Forschung** (87:6), die historische **Forschung** (124:33); **Forschungs**ergebnisse (45:3).

kleben (22:29): **kleben** wird wie *stick* sowohl transitiv wie intransitiv gebraucht. Leim (*glue*) **klebt** gut oder schlecht. „An seinen Händen **klebt** Blut" heißt er ist ein Mörder. Auf den Brief **klebt** man eine Briefmarke (*stamp*). In sein Buch **klebt** man ein Exlibris. Was gut **klebt**, ist **klebrig** (22:29). Vgl. **Klebstoff**; Plakate an**kleben**, Briefmarken auf**kleben**, einen Brief mit Marken **bekleben**, Briefmarken in ein Album ein**kleben**, einen Brief zu**kleben**.

was nun geschieht, zu achten. Es geschieht aber das Folgende: Der Grashalm neigt sich langsam gegen den andern Pfeiler. Dort wartet schon ein Arbeiter; und sobald das Ende des Grashalmes in Reichweite kommt, streckt sich der Arbeiter ihm entgegen, ergreift ihn, zieht ihn zu sich herunter und befestigt ihn an der Spitze des Pfeilers. Andere Arbeiter kleben daraufhin ihre Sandkörner auf den Grashalm und vollenden so langsam den Bogen.

VI

Am allermenschlichsten aber verhalten sich die Termiten in Zeiten nationaler Gefahr, z. B. wenn eine lang anhaltende Trockenheit den Grundwasserspiegel sinken läßt und damit die Wasserversorgung des Staates gefährdet.

Im Innern aller Termitenbauten ist es nämlich, ganz gleichgültig wie trocken es draußen sein mag, stets feucht und warm. Besonders in den Gärten herrscht eine gleichmäßige, tropisch feuchte Hitze.

Gärten?

Ja, Gärten! Die Termiten, die mit wenigen Ausnahmen alle Vegetarier sind, produzieren einen großen Teil ihrer Nahrung dadurch, daß sie in ihren Bauten Pilzgärten[31] anlegen. Sie tragen von außen Blüten, Holzstückchen, Gras und ähnliches Material in den Bau und bereiten daraus den Nährboden für die Pilze. Zum Teil werden die herbeigeholten Pflanzenteile erst gefressen und auf diese Art und Weise noch besonders vorbereitet. Auf den fertigen Nährboden pflanzen die „Gärtner" dann den sog. „Termitenpilz" (volvaria eurhiza), der sich bei der feuchten Wärme ganz ausgezeichnet entwickelt und besonders den heranwachsenden Larven als Nahrung dient.

Diese Pilzgärten nun, um auf das Problem der Wasserversorgung zurückzukommen, müssen, damit sie nicht austrocknen, dauernd bewässert werden, was besonders in trockenen, wüstenartigen

31. **Pilzgärten:** **Pilz** is the generic term for *fungus*, the special term for *mushroom* (whether edible or not).

entgegen (24:4) *toward, against;* **Spiegel** (24:10) *glass, mirror;* **gleichgültig** 24:12) *indifferent;* **feucht** (24:13) *moist;* **Wüste** (24:29) *desert.*

WORD STUDIES

entgegen (24:4): **entgegen** ist ein Verbalpräfix. „Fritz kam mir auf halbem Wege **entgegen**" heißt nachdem ich die Hälfte des Weges zurückgelegt hatte, traf ich Fritz, der mir **entgegen**gekommen war. Von einem freundlichen Menschen sagt man: „Er ist sehr **entgegen**kommend." Wer vor den Feind tritt, um ihn zu bekämpfen, setzt sich dem Feind **entgegen.** Die Meinung des Feindes ist unserer Meinung **entgegen**gesetzt. Manchmal befindet sich der Mond auf der uns **entgegen**gesetzten Seite der Erde. „Jemandem etwas **entgegnen**" heißt eigentlich die eigene Meinung der des andern entgegenstellen. Meist aber heißt **entgegnen** einfach soviel wie antworten (94:15).

Spiegel (24:10) Wer in einen **Spiegel** sieht, sieht sein **Spiegel**bild. Die Sonne **spiegelt** sich in klarem Wasser. Die Oberfläche des Wassers ist oft so glatt wie ein **Spiegel.** Der Meeres**spiegel** oder der Grundwasser**spiegel** kann sich heben und senken. Man kann Gläser, Messer und Gabeln so putzen (*polish*), daß sie **spiegeln.** Dann sehen sie oft besser oder teurer aus, als sie in Wirklichkeit sind: sie „**spiegeln** uns etwas vor", d. h. sie stellen sich nicht als das vor unsere Augen, was sie in Wirklichkeit sind. Wenn man einer Kreditbank etwas vor**spiegelt**, wird man wegen Vor**spiegelung** falscher Tatsachen (102:15) bestraft. Vgl. **spiegel**glatt (52:17), **spiegel**klar; **Spiegel**schrift, **Spiegel**glas.

gleichgültig (24:12): **gelten** heißt sowohl wert sein wie auch richtig sein. Ein Dollar **galt** vor dem Kriege ungefähr (*about*) RM 4,20. Die Keplerschen Gesetze sind richtig und **gelten** daher noch heute. Man kann auch sagen, diese Gesetze sind immer noch **gültig. Gültig** ist nämlich das, was **gilt. Gleichgültig** hat eine rein psychologische Bedeutung und heißt soviel wie für mich persönlich von gleichem Wert. Es ist mir z. B. heute **gleichgültig**, ob ich mit 95 oder mit 96 Jahren sterbe. Aber meiner Frau sollte es nicht **gleichgültig** sein, ob sie mir ein hartgekochtes oder ein weichgekochtes Ei gibt. Ihre **Gleichgültigkeit** in dieser Sache wundert mich.

feucht (24:13): Wenn der Tau (*dew*) frühmorgens auf dem Gras liegt, ist das Gras **feucht.** Diese **Feuchtigkeit** kommt aus der Luft. Manche Männer **befeuchten** sich die Hände, ehe sie ein schweres Werkzeug anfassen. Vgl. **Befeuchtung** (73:3), **Feuchtigkeits**gehalt (104:25).

Wüste (24:29): In der Bibel heißt es „Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde. Und die Erde war **wüst** und leer." Eine **Wüste** ist ein pflanzenarmes, trockenes Land. Oft **verwüstet** der Mensch ein Land, d. h. er macht es durch **Verwüstung** zu einer **Wüste.** Auch in den Vereinigten Staaten gibt es **Wüsten. Wüste** Menschen sind sozusagen unzivilisiert. Vgl. Sand**wüste**, Salz**wüste**; **Wüsten**klima (171:33), **Wüsten**tier.

Gegenden eine schwierige Aufgabe ist. Eine große Anzahl von Arbeitern ist daher fortwährend damit beschäftigt, aus den wasserführenden Schichten des Bodens das Wasser Tropfen um Tropfen[32] durch lange Gänge in die Pilzgärten zu tragen, von deren Produktivität die Existenz des Staates abhängt.

Wenn nun bei anhaltender Trockenheit der Grundwasserspiegel langsam sinkt, oder wenn eine lange Reihe heißer, trockener Tage die Gärten schneller austrocknen läßt, als dies normalerweise der Fall wäre, dann muß die Wasserzufuhr, koste es, was es wolle, nicht nur aufrechterhalten, sondern sogar hoch vermehrt und verstärkt werden.

Das Wasserholen wird dann zum Kampf ums Dasein.

Alles Bauen, alles Reparieren, jede nicht notwendige Tätigkeit hört auf; und die gesamte Arbeitskraft des Staates wird zum Wasserholen eingesetzt. Unaufhörlich marschieren zwei Ströme von Arbeitern durch den langen Wassergang, der eine in die Tiefe, der andere in die Höhe. Und unaufhörlich treibt der auch dem außenstehenden Beobachter vernehmbare Alarmruf der Soldaten—der einzigen Spezialisten, die Töne erzeugen können—die Arbeiter zur Eile an. Das Tempo der Arbeit wird schneller. Der Weg vom Wasser bis zum Bau, der in normalen Zeiten, sagen wir, 30 Minuten erfordert, wird nun in 20 Minuten zurückgelegt. Kein Schlaf, keine Pause unterbricht die Arbeit; und Tag und Nacht laufen dieselben Arbeiter in größter Eile auf und ab.

In den kühleren Stunden der Nacht gewinnen die Verteidiger an Boden. Durch Tausende von Wassertröpfchen, die sie in ihren Mundwerkzeugen an die gefährdeten Stellen tragen, gewinnen sie den während der heißeren Tagesstunden ausgetrockneten Gartenteil zurück; und die Grenzlinie zwischen trocken und feucht, zwischen Tod und Leben verschiebt sich um ein paar Zentimeter

32. Tropfen um Tropfen: *drop by drop.*

Gegend (26:1) *region;* Schicht (26:3) *layer, stratum;* Tropfen (26:3) *drop;* aufhören (26:15) *cease;* vernehmen (26:18) *hear;* erzeugen (26:19) *produce;* verteidigen (26:25) *defend.*

Gegend (26:1): *Beautiful country* ist nicht dasselbe wie *a beautiful country*: dieses hat genaue Grenzen, jenes hat keine Grenzen. Auch bei **Gegend** denkt man an keine Grenzen: „Wir kamen durch eine schöne **Gegend**", d. h. *We came through beautiful country.* Auch in der Großstadt gibt es **Gegenden**: „Seine genaue Adresse weiß ich nicht, aber er wohnt irgendwo in dieser **Gegend.**" Die **Gegend**, in der eine Stadt liegt, wird von den Bewohnern der Stadt Um**gegend** (52:21) genannt. Nord und Süd sind Himmels**gegenden** (111:6).

Tropfen (26:3): Das Verbum **tropfen** ist im Deutschen immer intransitiv. Eine junge Dame kann also zwar ein Taschentuch fallen lassen, aber sie kann es nicht **tropfen**. Nur ihre Nase kann **tropfen**. Der **Tropfen** ist die natürliche Form einer fallenden Flüssigkeit. Vgl. Tau**tropfen**, Wasser**tropfen**.

Schicht (26:3): Beim Graben in die Tiefe stößt man auf verschiedene **Schichten**. Wenn man die Menschen beobachtet, findet man auch unter ihnen untere und obere **Schichten**. Man kann Holz, Steine und andere Gegenstände **schichten**, d. h. übereinanderlegen; nach dieser **Schichtung** liegen sie dann **schicht**weise geordnet. Die verschiedenen Stunden des Tages liegen zwar nicht übereinander, wohl aber hintereinander. In der Industrie nennt man daher die aufeinanderfolgenden Arbeitszeiten „**Schichten**". Wer zur Nacht**schicht** (126:22) gehört, arbeitet also des Nachts und schläft bei Tage. Vgl. Oberflächen**schicht**.

aufhören (26:15): **aufhören** besagt, daß eine Tätigkeit zu Ende geht. Das Kind **hörte auf** zu weinen. „**Hör auf** mit deinem Weinen!" Es regnete **unaufhörlich**. **Aufhören** ist leichter als Anfangen.

vernehmen (26:18): **vernehmen** hat eine engere Bedeutung als hören. Zunächst ist **vernehmen** ein literarisches, im Familienleben ungebräuchliches Wort. Ferner setzt **vernehmen** immer die Aufmerksamkeit des Hörers voraus. Man kann zufällig hören, daß Herr Meyer gestorben ist; aber seine letzten, leisen Worte waren kaum zu **vernehmen**, sie waren kaum **vernehmbar** oder kaum **vernehmlich** (152:10).

erzeugen (26:19): **zeugen** hat meist eine rein biologische Bedeutung: „Abraham **zeugte** Isaak." **Erzeugen** hat nicht nur eine biologische Bedeutung. Was der Bauer dem Boden abgewinnt, was Arbeiter und Ingenieure in Fabriken produzieren, wird **erzeugt**. In einem Kriege gewinnt meist die Nation, die am meisten **erzeugt**; und man spricht daher in einem Kriege von der „**Erzeugungs**schlacht" (126:15). Vgl. **Erzeugnis**, **Erzeugung** (133:18).

verteidigen (26:25): Das Recht zur Selbst**verteidigung** ist ein natürliches Recht, und der **Verteidiger** seiner Person und seiner Habe wird selten verurteilt. Die moderne Kriegführung verwendet (*employs*) das Maschinengewehr (*machine gun*) nicht nur zur **Verteidigung**, sondern auch zum Angriff. Eine **Verteidigungswaffe** ist zur Angriffswaffe geworden.

zugunsten des Lebens. Der neue Tag aber bringt die Wasseroffensive zum Stillstand und drängt die Verteidiger der nassen Grenze zurück. Mit sinkender Sonne erst wendet sich wieder das Glück, und von den Rufen der Soldaten angefeuert, schieben die Arbeiter die feuchte Linie wieder langsam ein paar Zentimeter nach vorn. So wütet der Kampf wochenlang hin und her. Tausende von Arbeitern sinken zu Boden. Die heranwachsenden Reserven setzen den Kampf fort, bis vielleicht eine Reihe kühler Tage oder ein rechtzeitig einsetzender Regen den Kampf zugunsten des Termitenstaates entscheidet.

Und was bedeuten nach errungenem Siege jene Tausende, die in diesem Kampf gefallen sind, gegen die eine Königin, jene merkwürdige Form der Termite, die, obgleich selbst eine Spezialmaschine feinster Konstruktion, doch mehr zu sein scheint als eine bloße Maschine und geradezu als die Seele, d. h. als das leitende Prinzip des Staates bezeichnet werden könnte?

[Fortsetzung folgt.]

naß (28:2) *wet*; **Wut** (28:6) *rage;* **ringen** (28:11) *struggle, wrestle;* **bloß** (28:14) *bare, mere;* **geradezu** (28:15) *positively.*

WORD STUDIES

naß (28:2): **naß** ist der Gegensatz (*opposite*) zu trocken. Man ist also entweder **naß** oder trocken hinter den Ohren. **Nässe** gehört zu **naß**, wie „Kälte" zu „kalt" und „Wärme" zu „warm." Der Regen kann einen völlig **durchnässen**. **Naß**kalte Tage sind immer unangenehm. Man kann **naß** auch wie ein Substantivum gebrauchen: Bier ist ein edles **Naß** (147:25). Dem deutschen „**naß**" entspricht *wet*, dem deutschen „feucht" entspricht *damp*.

Wut (28:6): **Wut** ist Zorn (*anger*). Aber **Wut** gehört mehr zur Sprache des Alltags, während Zorn ein literarisches Wort ist. „Ich habe **Wut** auf dich." „Ich bin **wütend** auf dich." „Er kochte vor **Wut**." „Er wurde rot vor **Wut**." Wer so **wütend** oder so **wütig** ist, daß er in seiner **Wut** alles zerbricht, was ihm in den Weg kommt, **wütet**. Auch das Meer, der Sturm, das Feuer und der Krieg können **wüten**. Ein Mensch, der leicht **wütend** wird, ist ein **Wüter** oder ein **Wüterich**; er bekommt leicht **Wut**anfälle oder **Wut**ausbrüche und bricht dabei in ein **Wut**geschrei aus.

ringen (28:11): **ringen** heißt eigentlich (*really*) kräftig drehen. Dem Feind dreht oder **ringt** man z.B. im Kampf die Pistole aus der Hand. Man **ringt** dabei mit seinem Gegner, **ringt** gegen ihn. Im uneigentlichen (*figurative*) Sinne des Wortes **ringt** ein Schwerkranker mit dem Tode. Dem Sohn **ringt** der Vater das Versprechen ab, von nun an fleißig (*industriously*) studieren zu wollen. So wie man sich etwas erarbeiten kann, kann man sich auch etwas **erringen**, d. h. man kann es durch **Ringen** gewinnen. Im Kriege **erringt** man den Sieg. Nach **errungenem** Siege kehren die Krieger zurück. Was man durch wissenschaftliche Arbeit **erringt**, ist eine wissenschaftliche **Errungenschaft** (68:21).—Der **Ring**kampf ist ein beliebter Sport. Vgl. **Ring**kämpfer, **Ring**kunst, **Ring**platz, **Ring**schule.

bloß (28:14): **bloß** heißt (1) unbekleidet, (2) nur. Beim Eintritt in die Kirche **entblößt** man sein Haupt. Bei warmem Sonnenschein arbeitet man im Garten mit **entblößtem** Oberkörper. Fritz hat nur (oder **bloß**) zwei Mark. „Wir wollen Taten, nicht **bloße** Worte." Der Abendstern ist mit **bloßem** Auge sichtbar, d. h. man braucht **bloß** seine Augen, sonst nichts, um ihn zu sehen. **Blöße** heißt Nacktheit. „Sich eine **Blöße** geben" heißt eine Körperstelle dem angreifenden Feind ungeschützt **bloßstellen**. Auch in einer Debatte kann man sich eine **Blöße** geben.

geradezu (28:15): **geradezu** ist ein Adverb, das meist vor Adjektiven steht. „**Geradezu** unglaublich", „**geradezu** fürchterlich" heißt: fürchterlich oder unglaublich ist das richtige Wort. Vgl. „**geradezu** phantastisch" (57:11).

Darf man einen Tyrannen töten?

Als Adolf Hitler im Jahre des Herrn 1933 Reichskanzler wurde, schwor er, die Verfassung und die Gesetze des Reiches zu achten und zu schützen. Nach diesen Gesetzen, die er durch seinen Schwur als das über ihm stehende Recht des Landes anerkannte, war der Mord ein mit dem Tode zu bestrafendes Verbrechen, die Notwehr aber juristisch und moralisch erlaubt.

Die Notwehr, so definiert das noch heute in Deutschland gültige Bürgerliche Gesetzbuch,[1] ist „diejenige Verteidigung, die erforderlich ist, um einen gegenwärtigen rechtswidrigen Angriff von sich oder einem andern abzuwehren." Auf Grund dieser Definition ist die Notwehr nicht nur ein Recht, sondern vielleicht sogar eine moralische Pflicht. Denn das Ziel der Notwehr, die direkte Absicht der in der Notwehr handelnden Person ist ja nicht etwa die Schädigung oder Bestrafung des Angreifers, sondern die Abwehr eines rechtswidrigen Angriffes, die Verhütung also eines Unrechtes, das sich nur so, nämlich durch Notwehr, verhindern läßt. Und jeder einzelne Staatsbürger hat die moralische Pflicht, das Recht zu schützen, das Unrecht aber und den Rechtsbruch, so weit es in seinen Kräften steht, zu bekämpfen. Ob der rechtswidrige Angreifer bei der Notwehr geschädigt oder gar getötet wird, ist voll-

1. **Bürgerliches Gesetzbuch**: literally, "civil lawbook," that is, *code of laws* or *civil code*

---

schwören (30:2) *swear (solemnly);* **Verfassung** (30:2) *constitution;* **schützen** (30:3) *protect;* **Verbrechen** (30:5) *crime;* **wehren** (30:5) *ward off;* **hüten** (30:15) *guard, tend.*

WORD STUDIES

schwören (30:2): **schwören** heißt feierlich versprechen. Man kann jemandem ewige Treue, man kann ihm auch den Tod **schwören**. Am Altar **schwört** die Frau dem Mann Gehorsam (*obedience*). Man **schwört** bei Gott, bei allen Heiligen, beim Barte des Propheten, kurz, bei allem, was einem heilig ist. Die Handlung des **Schwörens** heißt **Schwur**. Man ist ein **geschworener** Feind einer Sache oder einer Person. Sich gegen etwas oder gegen jemanden **verschwören** heißt sich durch einen Schwur zum Kampf gegen diesen

Jemand verpflichten. Man **verschwört** sich z. B. gegen die Regierung. Eine solche **Verschwörung** wird oft entdeckt; dann geht es den **Verschwörern** schlecht. Jemanden **beschwören** (124:31) heißt jemanden dringend bitten.

Verfassung (30:2): **Verfassung** hat wie *constitution* zwei ganz verschiedene Bedeutungen. Es bezeichnet erstens den körperlichen oder psychologischen Zustand eines Menschen. Man spricht also von geistiger, seelischer oder körperlicher **Verfassung**; und man ist in einer guten oder schlechten **Verfassung** (140:4). Zweitens bezeichnet **Verfassung** die schriftlich niedergelegten politischen Prinzipien, nach denen sich ein Volk regiert: die Amerikanische **Verfassung**, die Weimarer **Verfassung.**—**Verfassen** gehört natürlich zu **fassen** (*set in words*) und heißt eigentlich mit Erfolg fassen. So wie man nun einen Diamanten in Gold **faßt** oder festhält, so kann man auch seine Gedanken in Worte **fassen**. Der Autor eines Buches heißt daher auch **Verfasser**; er **verfaßt** (124:29) das Buch. „Sich **fassen**" heißt sich wieder zusammennehmen (*regain a hold on oneself*). Wer **fassungslos** (160:12) ist, kann sich nicht **fassen**, hat also die Selbstbeherrschung verloren.

schützen (30:3): Der Starke soll den Schwachen **schützen**. „Gott **schütze** dich!" Jeder Mensch versucht sich vor Hunger, vor Gefahr und vor Krankheit zu **schützen**. Bei schwerem Regen hat man gern ein **schützendes** Dach über dem Kopf. Oft muß man unter einem Baume **Schutz** suchen. Der Ausdruck **Schutz**stern (116:6) stammt aus der Astrologie.

Verbrechen (30:5): Wer die Gesetze Gottes bricht, begeht eine Sünde und ist ein Sünder. Wer die Gesetze des Staates bricht, begeht ein **Verbrechen** und ist ein **Verbrecher**. „Was habe ich **verbrochen**?" heißt: Was hast du gegen mich, was habe ich Böses getan? Der Mord ist ein **Verbrechen**; es ist **verbrecherisch**, einen Menschen zu ermorden. Ein **Verbrechen** gegen den Staat ist ein Staats**verbrechen**; die Photographie des **Verbrechers** klebt man ins **Verbrecher**album.

wehren (30:5): **wehren** wird meist reflexiv gebraucht. „Sich gegen jemanden **wehren**" heißt gegen ihn kämpfen. Man **wehrt** sich gegen einen Feind, man **wehrt** sich auch gegen alles, was einem unangenehm ist. Wer sich in der Not **wehrt**, handelt aus Not**wehr**. Einen Angriff ab**wehren** heißt den Angriff abschlagen. Wer **wehr**los ist, kann sich nicht **wehren**. Mit 18 Jahren wird der junge Mann **wehr**fähig und darf — oder muß — Soldat werden. Vgl. „Allgemeine **Wehr**pflicht," **Wehr**dienst, **Wehr**erziehung, **Wehr**wissenschaft, **Wehr**wirtschaft (*war economy*); **wehr**würdig. Jemandem etwas **verwehren** heißt jemandem etwas unmöglich machen oder verbieten.

hüten (30:15): Die Schafe **hütet** man vor dem Wolf. Sich selbst **hütet** man vor Krankheit, vor Unglück oder vor schlechter Gesellschaft. Durch rechtzeitiges Handeln kann man ein Unglück oft **verhüten**. „Sei in der Großstadt vor Taschendieben auf der **Hut**!" „Ich werde mich **hüten**" (151:29) heißt: Ich werde mich vor diesem Fehler hüten. Vgl. **Verhütung** (30:15).

kommen gleichgültig. Die in der Notwehr handelnde Person darf vielmehr alles tun, was zur Abwehr des rechtswidrigen Angriffes notwendig ist; und es ist durchaus möglich, daß sich das abzuwehrende Unrecht nur durch die Tötung des Angreifers verhindern läßt. Die Tötung ist in diesem Falle kein Mord, sondern eine zur Abwehr von Unrecht erforderliche und damit moralisch gute Tat.

Der durch die Notwehr zu verhindernde, rechtswidrige Angriff muß ferner ein gegenwärtiger sein; der abzuwehrende Angriff muß bereits begonnen haben oder doch wenigstens so nahe bevorstehen, daß dem Angegriffenen keine Zeit bleibt, sich unter den Schutz des Staates zu stellen. Nur wenn die staatliche Macht ihn nicht schützen kann, hat der Staatsbürger das Recht, sich selbst zu schützen und das drohende Unrecht von sich abzuwehren.

Die Notwehr ist nach deutschem Recht ferner auch dann erlaubt, wenn sich der rechtswidrige Angriff nicht auf die eigene Person, sondern auf die Person eines Mitmenschen richten. Das Bürgerliche Gesetzbuch sagt ausdrücklich „von sich oder einem andern." Es ist also mit andern Worten vollkommen gleichgültig, gegen wen sich der rechtswidrige Angriff richtet. Entscheidend ist allein die Tatsache, daß der Angriff erstens rechtswidrig und gegenwärtig ist und daß zweitens die Abwehr nur soweit geht, als dies unter den gegebenen Umständen wirklich erforderlich ist.

Das Recht zur Notwehr ist ein natürliches, d. h. mit der Natur des Menschen gegebenes Recht und im strengen Sinne des Wortes inalienabilis.[2] Solange es auf dieser Welt Menschen gibt, solange sich diese Menschen zur vollen Entwicklung ihrer natürlichen Gaben zu Staaten zusammenschließen, solange haben sie auch das Recht, den rechtswidrigen Angriff auf sich und auf andere mit allen erforderlichen Mitteln abzuwehren. Und eine menschliche Gesellschaft, in der jeder einzelne die Pflicht hätte, untätig einem Rechtsbruch zuzusehen, den er durch sein persönliches Eingreifen verhindern könnte, ist schon vom rein logischen Standpunkte aus ebenso unmöglich wie ein viereckiger Kreis. Der Mensch ist auf Grund

2. **inalienabilis:** Latin, "not capable of being estranged from a person," hence our *inalienable right(s)*, that is, right(s) which cannot be taken from us.

seiner Natur ein animal rationale et sociale. „Rational sein" aber heißt Recht von Unrecht unterscheiden können, und „sozial sein" heißt das Recht über die rechtswidrigen Absichten des Angreifers stellen.

---

bevor (32:9) *before;* **drohen** (32:13) *threaten;* **Umstand** (32:22) *circumstance;* **zusehen** (32:31) *look on;* **Kreis** (32:33) *circle.*

WORD STUDIES

bevor (32:9): Die Konjunktion **bevor** kann jederzeit durch „ehe" ersetzt werden. Als Präfix erscheint **bevor** in **bevor**stehen; denn ein Ereignis, vor dem man steht, ist ein **bevor**stehendes Ereignis (32:9, 52:21, 124:15).

drohen (32:13): In „jemandem mit etwas **drohen**" ist das „etwas" immer etwas Unangenehmes, Schlimmes oder Schreckliches, denn **drohen** heißt Unangenehmes versprechen. So **droht** der Lehrer einem schlechten Schüler mit einem „Nicht genügend"; und ein Verschwörer **droht** dem Verräter mit dem Tode. Wenn der Vater seinem Sohn „mit dem Finger" **droht**, so drückt er seine **Drohung** durch eine Handbewegung aus. Genau wie bei *threaten* kann auch das Unangenehme selbst als Subjekt auftreten. Man spricht z. B. von **drohender** Gefahr, von **drohendem** Regen; und eine Situation, die nichts Gutes verspricht, **droht** Unheil oder ist unheil**drohend** (153:28). Das neue Theaterstück versprach, ein Erfolg zu werden, aber es **droht**, ein Mißerfolg zu werden. Statt „jemandem **drohen**" sagt man auch „jemanden **bedrohen**." Eine Situation, die mich **bedroht**, ist gefährlich oder **bedrohlich** (123:5).

Umstand (32:22): Wurde in alten Zeiten ein Verbrecher vor Gericht gebracht, so **standen** alle erwachsenen Männer im Kreise (*circle*) um ihn herum, um seine Verteidigung (*defense*) zu hören. Die herum**stehenden** Männer sprachen den Angeklagten schuldig oder frei. Ob man den Worten des Angeklagten glaubte oder nicht, das hing also von den „**Umständen**" (*jury*) ab. Im Mittelalter wurde das deutsche Wort **Umstände** mit circumstantia ins Lateinische übersetzt und hat heute dieselbe Bedeutung wie *circumstances*. „**Umständlich** sein" heißt etwas zu langsam und nicht nach der besten Methode tun.

zusehen (32:31): Wer bei einem Fußballspiel nur **zusieht**, ist ein Zuschauer (nicht **Zuseher**). „Das Wasser stieg **zusehends**" heißt es stieg so schnell, dass man beim **Zusehen** das Ansteigen beobachten konnte. „**Sieh zu**, daß du nicht fällst!"

Kreis (32:33): In der Geometrie ist der **Kreis** eine runde Figur in einer Ebene. Man spricht auch von **Kreisen** der Gesellschaft. Der Vogel **kreist** in der Luft. Im Krieg versucht man, den Feind durch ein **Einkreisungs**manöver einzu**kreisen**. Vgl. Erd**kreis**, Wirkungs**kreis**, Kultur**kreis** (150:6), Tier**kreis** (113:6); **kreis**rund, **kreis**förmig.

Als Adolf Hitler zur Macht kam und feierlich schwor, das Recht des Landes zu achten und zu schützen, bestätigte er mit seinem Schwur implicite[3] aufs neue das Prinzip der Notwehr, gab aufs neue jedem einzelnen Deutschen das Recht, den rechtswidrigen Angriff von sich und von anderen mit allen erforderlichen Mitteln abzuwehren.

Am 20. Juli 1944 machte eine Gruppe deutscher Offiziere von diesem Recht Gebrauch und versuchte, den rechtswidrigen Angriffen des „Führers", die bereits seit Jahren gegenwärtig waren, durch den Tod des Angreifers ein Ende zu setzen. Der Versuch mißlang. Die Offiziere und ihre Angehörigen wurden auf furchtbare Art und Weise ums Leben[4] gebracht. Propagandaminister[5] Goebbels aber berichtete dem deutschen Volke, Gott der Allmächtige habe das Leben „des geliebten Führers durch ein wirkliches Wunder gerettet."

War die Tat der Männer, die an den Vorgängen des 20. Juli teilnahmen, wirklich ein Akt der Notwehr und damit moralisch gut? Oder aber ist der Tyrannenmord unter allen Umständen eine verbrecherische, sittlich nicht zu verteidigende Handlung? Hat der einzelne Staatsbürger das Recht, sich gegen König oder Kaiser, gegen Präsident oder Führer zu erheben, wenn das Staatsoberhaupt ein Verbrecher ist und die Machtmittel des Staates, mit denen er das Recht schützen sollte, dazu gebraucht, das Recht zu brechen? Ist diese Revolution oder Erhebung, wenn überhaupt erlaubt, auch dann noch sittlich zu verteidigen, wenn sie die Form des Tyrannenmordes annimmt?

Als Tat und als Problem ist der Tyrannenmord so alt wie die Menschheit. Und die Stimme des einfachen Volkes hat den Tyrannenmörder fast immer und überall mit der Begründung freigesprochen, nicht der Mörder, sondern der Ermordete sei schuldig.

3. **implicite:** Latin, *by implication.*

4. **ums Leben:** to "bring somebody around something" is to take him away from it, to deprive him of it; hence the transitive verb „umbringen" means *kill.*

5. **Propagándaminister:** „**Minister**" in German is always *minister of state*; the Nazis were so aware of the importance of having citizens and foreigners think the "right" thoughts that they created a special ministry designed to ensure such "right" thinking.

Shakespeares Mark Antony macht z. B. gar nicht den Versuch, das Volk von Rom von der Rechtswidrigkeit des Tyrannenmordes zu überzeugen. Dafür war Shakespeare ein zu guter Psychologe. Er wußte genau, wie das Volk über diese Dinge denkt und was Mark Antony sagen mußte, um eine psychologisch wahrscheinliche dramatische Wirkung zu erzielen. Der Redner begnügt sich daher

---

bestätigen (34:2) *confirm;* teilnehmen (34:17) *participate;* Sitte (34:19) *custom;* überzeugen (35:3) *convince.*

WORD STUDIES

bestätigen (34:2): **bestätigen** heißt eine Nachricht oder eine Behauptung auf Grund einer eigenen Untersuchung für wahr erklären. Wenn im Kriege der Feind die Torpedierung eines Kriegsschiffes bekannt gibt, so glaubt man ihm erst, wenn diese Nachricht von der eigenen Regierung **bestätigt** wird. Ohne **Bestätigung** glaubt man dem Feinde nichts. Was sich **bestätigt**, erweist sich selbst als eine Tatsache (154:27).

teilnehmen (34:17): Viele Geschäfte gehören nicht einem, sondern mehreren Besitzern. Der Teil des Besitzes, der mir gehört, ist mein **Anteil**, d. h. der **Teil**, der an mich fällt. Ich habe also einen **Anteil** am Geschäft, ich **beteilige** mich an der Firma, oder ich bin ein **Teil**haber. Bei „an etwas **teilnehmen**" ist das „etwas" irgendeine nichtgeschäftliche Tätigkeit. So **nimmt** man an einer Expedition **teil**, oder an einem Kriege. Im letzteren Falle ist man ein Kriegs**teilnehmer**. Bei „an etwas **Anteil nehmen**" ist das „etwas" das Schicksal eines Mitmenschen. So **nimmt** man herzlichen, großen, warmen oder gar keinen **Anteil** am Glück oder Unglück eines andern. **Teilnahme** heißt deshalb soviel wie Sympathie; und ein **teilnahm**loser Mensch (155:4) ist ein kalter, herzloser Mensch.

Sitte (34:19): Als **Sitte** bezeichnet man jede allgemeine Gewohnheit. So ist es in den Vereinigten Staaten **Sitte**, daß die Frau zuerst grüßt. Jedes Land hat seine eigenen **Sitten**. **Sitte** ist aber auch das moralische Gesetz, das zur Gewohnheit werden sollte. Eine **sittliche** Handlung ist daher immer eine moralisch gute Handlung. Eine **unsittliche** Handlung ist unmoralisch. „**Sittsam**" (162:19) heißt wie es die feine **Sitte** verlangt.

überzeugen (35:3): Als junger Mensch glaubt man einfach, daß es einen Gott gibt. **Überzeugen** kann man sich als erwachsener Mensch von der Existenz Gottes nur durch Beweise und Gründe. So glaubt auch die Mutter an die Unschuld des Sohnes. Der Richter muß aber von der Unschuld des Sohnes **überzeugt** sein, bevor er ihn freispricht. „Fritz war **überzeugter** Kommunist und ist seiner **Überzeugung** bis zum Tode treu geblieben." „Ganz **überzeugend** fand ich seine Argumente nie."

mit dem Nachweis, der Ermordete sei tatsächlich kein Tyrann, sondern im Gegenteil ein vaterlandsliebender Mensch und ein väterlicher Freund des Volkes gewesen, es handle sich also bei seiner Ermordung einfach um einen gemeinen Mord, nicht aber um einen Tyrannenmord. Die sittliche Berechtigung des Tyrannenmordes wird implicite vorausgesetzt.

Und so ist es immer gewesen. Die großen Tyrannenmörder der Weltgeschichte sind auch die großen Helden, selbst in der Bibel. Jene Jael, die nach dem Buch der Richter (Richter IV–V) dem schlafenden Tyrannen einen Nagel in den Kopf trieb, ist von den Juden als Heldin verehrt worden. Das Lied der Debora[6] bezeichnet sie ausdrücklich als „gesegnet unter den Weibern". Das Buch Judith ist sogar ganz offensichtlich einzig und allein zur Verherrlichung einer Tat geschrieben, die sich von dem mißlungenen Versuch des 20. Juli in erster Linie dadurch unterscheidet, daß sie von Erfolg gekrönt war und nicht mit dem Tode der Täterin endete. Und Judith, die man als die klassische Tyrannenmörderin der Weltgeschichte bezeichnen könnte, hatte keinerlei moralische Skrupel. Die Frage, ob eine Frau das Recht hat, den durch ihre Schönheit bezauberten Feind in einem wehrlosen Augenblick zu erschlagen, existierte für den Autor des Buches überhaupt nicht. Im Gegenteil! Nach der deutlichen, nicht mißzuverstehenden Sprache des Textes ist es Gott, welcher der Mörderin die Kraft zu ihrer furchtbaren Tat gibt.

So lesen wir nämlich im Buch Judith, Kap. 13:

„Holofernes war auf sein Bett hingefallen und schlief; denn er war ganz trunken . . . Und Judith trat vor das Bett und betete heimlich . . . und sprach: Herr, Gott Israels, stärke mich, und hilf mir gnädig das Werk vollbringen, das ich mit ganzem Vertrauen auf dich mir habe vorgenommen . . . Nach solchem Gebet trat sie (zum) . . . Bett und nahm das Schwert, das daranhing, und zog es aus, und ergriff ihn bei den Haaren, und sprach . . . Herr, Gott, stärke mich

6. **Debora, Judith:** the Apocryphal book *Judith* tells the story referred to here, and quoted in some detail below; religious artists have painted Judith holding the severed head of Holofernes.

in dieser Stunde! Und sie schlug zweimal in den Hals mit aller Macht, und schnitt ihm den Kopf ab . . .“

Jude (36:11) *Jew;* **Segen** (36:12) *blessing;* **Zauber** (36:20) *magic, sorcery;* **Autor** (36:21) *author;* **beten** (36:27) *pray;* **Gnade** (36:29) *grace, mercy.*

WORD STUDIES

Jude (36:11): Vgl. **Jude, Jüdin,** das Volk der **Juden; jüdisch.** Aus dem Adjektiv **jüdisch** hat sich das Wort *Yiddish* entwickelt.

Segen (36:12): Nach dem Gottesdienst spricht der Priester den **Segen.** Er **segnet** alle, die am Gottesdienst teilgenommen haben. „Gott hat sie mit Kindern **gesegnet.**“ „Mein Vater starb nach langer, **segensreicher** Arbeit.“ „Die **Segnungen** des Friedens lernt man erst im Kriege schätzen.“ Da Kinder für den normalen Menschen ein **Segen** sind und da man für eine gute Ernte dankbar sein sollte, spricht man von Kinder**segen,** Ernte**segen,** usw. Vgl. Eier**segen** (52:33).

Zauber (36:20): Die Wörter **zaubern, Zauberer, Zauberin** gehören zur „schwarzen Kunst“ der **Zauberei** oder Magie. Die Magie oder **Zauberei** hatte für den mittelalterlichen Menschen etwas Geheimnisvolles, Faszinierendes. Auch heute haben oft Dinge und Menschen einen faszinierenden, fast magischen Einfluß auf uns. Der dunkle Wald, eine schöne Frau oder ein grosser Mensch üben einen **Zauber** auf uns aus, dem wir uns nicht entziehen können. Eine **bezaubernd** schöne Frau ist also nicht nur „charmant“ (*charming*), sondern von unwiderstehlichem Reiz.

Autor (36:21): Wer ein Buch schreibt, ist dessen **Autor.** Wenn man nicht weiß, ob ein bestimmter **Autor** ein bestimmtes Buch geschrieben hat, so ist die **Autorschaft** nicht gesichert.

beten (36:27): **beten** hängt mit bitten zusammen und heißt soviel wie Gott um etwas bitten. Man **betet** um Regen, man **betet** für die Verstorbenen und man **betet** das Vaterunser. Das Vaterunser heißt das **Gebet** des Herrn. Jemanden anbeten heißt jemanden hoch verehren. Ein Christ **betet** Gott an, ist ein **Anbeter** Gottes. Es gibt auch Feuer**anbeter** und Sonnen**anbeter.** Vgl. **Gebet**buch; Morgen**gebet,** Abend**gebet; anbetungs**würdig.

Gnade (36:29): **Gnade** ist zunächst ein Geschenk Gottes, das der Mensch nicht verdient. Gott ist dem Sünder **gnädig.** Der König oder der Präsident können einen zum Tode verurteilten Verbrecher **begnadigen.** In guter Gesellschaft redet man die Dame des Hauses mit **„Gnädige** Frau,“ ihre heiratsfähige Tochter mit **„Gnädiges** Fräulein“ an. **Ungnädig** heißt heute soviel wie unfreundlich (138:9). Wer von Gott viele Gaben empfangen hat, ist ein **begnadeter** (109:8) Mensch.

„Und Osias, der Fürst des Volks Israel, sprach zu ihr: Gesegnet bist du, Tochter, vom Herrn, dem höchsten Gott, vor allen Weibern auf Erden; und gelobt sei der Herr, der Himmel und Erde geschaffen hat, der dir hat Glück gegeben, den Hauptmann unsrer Feinde zu töten, und hat deinen Namen so herrlich gemacht, daß dich allezeit loben werden alle, die des Herrn Werk achten . . . Und alles Volk sprach: Amen, amen!"

Die Reihe historischer Beispiele für die öffentliche Verehrung des Tyrannenmörders und die moralische Billigung seiner Tat ließe sich beliebig vermehren.

Und doch ist der Tyrannenmord für den selbständig denkenden Menschen stets ein ernstes ethisches Problem gewesen. Die Tatsachen der Geschichte dürfen uns nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Reaktion des Volkes auf den erfolgreichen Tyrannenmord mit der sittlichen Berechtigung der Tat nicht das geringste zu tun hat. Die Stimme des Volkes ist nicht notwendigerweise die Stimme Gottes; und die Geschichte kennt auch Beispiele dafür, dass der Rechtsspruch des Volkes in Wirklichkeit ein Rechtsbruch war.

Was ist überhaupt ein Tyrann? War Abraham Lincoln, dem der Mörder mit dem wilden Ruf „Sic semper tyrannis!"[7] eine Kugel in den Leib jagte, wirklich ein Tyrann? War Booth, der mit den theatralischen Worten starb: „Ich bin für das Vaterland gestorben und habe eine gute Tat getan!", etwa ein Held? Die Frage stellen heißt sie verneinen. Selbst die Möglichkeit, daß Booth von der Berechtigung seiner Tat vielleicht wirklich überzeugt war, kann daran nichts ändern; denn diese Überzeugung war einfach ein unverzeihlicher Irrtum. Booth hätte wissen sollen, dass der Ermordete kein Tyrann war. Sein Irrtum entschuldigt nicht seine Tat.

Im Falle Adolf Hitlers kann man natürlich von einem Irrtum dieser Art nicht reden. Ein Mensch, der von sich sagt: „Mein Wille

7. **Sic semper tyrannis:** Latin, *Thus may tyrants always be served.* This phrase is now the motto of the state of Virginia.

---

schaffen (38:4) *create;* **öffentlich** (38:8) *public;* **billig** (38:9) *reasonable;* **täuschen** (38:13) *deceive;* **Kugel** (38:20) *ball;* **verzeihen** (38:27) *pardon.*

schaffen (38:4): **schaffen** heißt etwas hervorbringen oder produzieren, was es vorher nicht gab. So **schuf** Gott die Welt in sechs Tagen, der Künstler **schafft** ein Kunstwerk, die Regierung **schafft** dem Lande in der Armee eine Waffe. **Erschaffen** heißt aus nichts etwas schaffen und kann daher nur von Gott gesagt werden, der schon vor der **Erschaffung** der Welt existierte. **Schöpfer** gehört zu **schaffen**. Der Künstler ist der **Schöpfer** seines Werkes, jedes Kunstwerk ist eine **schöpferische** Leistung. Gott ist der **Schöpfer** der Welt, die Welt ist seine **Schöpfung** (92:22).

öffentlich (38:8): Ein Gebäude, das allen Menschen offen steht, ist ein **öffentliches** Gebäude. Die Sitzungen des Senates der Vereinigten Staaten sind **öffentlich**. Das Amt des Präsidenten ist ein **öffentliches** Amt. „Die öffentliche Meinung verurteilt die Politik Rußlands; jeder spricht diese Meinung ganz **öffentlich** aus." Ein Buch wird **veröffentlicht** und damit der **Öffentlichkeit** zugänglich gemacht. Ein **veröffentlichtes** Buch ist eine **Veröffentlichung** (82:15).

billig (38:9): **billig** hieß früher soviel wie recht. Daher sagt man noch oft: „Das ist recht und **billig**." Und der Gerechtigkeit und **Billigkeit** einer Handlungsweise steht die Ungerechtigkeit und **Unbilligkeit** einer andern gegenüber. Eine Sache, die nicht mehr — oder sogar weniger—kostet als sie kosten sollte, ist **billig**. Der Kaufmann kauft so **billig** wie möglich und verkauft so teuer wie möglich. Eine **billige** Ware ist oft schlecht. „Etwas **billigen**" heißt etwas als **billig**, d. h. als recht und gut anerkennen. Der Vater **billigt** nicht immer, was der Sohn tut; er **mißbilligt** es oft. „Etwas **verbilligen**" heißt den Preis einer Sache senken. Bei einem Ausverkauf kann man oft zu **verbilligten** Preisen kaufen.

täuschen (38:13): **täuschen** heißt dafür sorgen, daß jemand etwas Falsches denkt. Den Feind **täuscht** man durch ein **Täuschungs**manöver (139:32). „Fritz hat eine **täuschende** Ähnlichkeit mit seinem Bruder, er sieht seinem Bruder **täuschend** ähnlich." Wenn man glaubt, zwei Monde zu sehen, so ist das eine **Täuschung. Enttäuschen** heißt das nicht tun, was der andere mit Recht erwartet. Der Sohn **enttäuscht** oft den Vater, er bereitet dem Vater eine **Enttäuschung**.

Kugel (38:20): Die **Kugel** ist ein vollkommen runder Gegenstand, wie etwa ein Tennisball. Wir bewohnen die westliche Halb**kugel** der Erde. Eine vollkommene Perle (*pearl*) ist **kugel**rund, weniger schöne Perlen sind nur **kugel**förmig. Vgl. Himmels**kugel** (112:6), Revolver**kugel** (98:20), Hohl**kugel**.— „Sich vor Lachen **kugeln**" heißt sich beim Lachen wie eine **Kugel** zusammenrollen.

verzeihen (38:27): **verzeihen** heißt vergeben. Gott z. B. **verzeiht** oder vergibt dem Sünder. Wenn man jemandem, ohne es zu wollen, auf den Fuß tritt, so sagt man: „**Verzeihen** Sie!" oder einfach „**Verzeihung**!" „Alles verstehen heißt alles **verzeihen**," sagt der Franzose. Was man vergeben oder **verzeihen** kann, ist **verzeihlich**; was man nicht **verzeihen** kann, ist un**verzeihlich** (38:26).

ist das Recht", ist selbst dann ein Tyrann, wenn er nicht, wie Adolf Hitler, Millionen unschuldiger Menschen ohne jeden rechtlichen Grund ermorden läßt. Denn es liegt ja im Wesen der menschlichen Gesellschaft, nur dann im guten Sinne des Wortes „menschlich" zu sein, wenn das persönliche „Ich will" des Staatsoberhauptes an einem überpersönlichen „Was recht ist" seine Grenze hat. Und diese Grenze hatte Hitler überschritten. Ein ehrlicher Zweifel an dieser Tatsache ist einem Menschen, für den die Begriffe Recht und Unrecht überhaupt noch einen Sinn haben, nicht möglich.

Mit dieser Feststellung aber ist die Frage, ob die Deutschen diesem Tyrannen gegenüber zum Gehorsam verpflichtet waren, bereits entschieden. Es gibt keine Pflicht, die nicht dem Gewissen untersteht; und auch die Pflicht zum Gehorsam hat an dem, was recht ist, ihre Grenze. Es ist die Tragik des deutschen Volkes, sich einen Staat geschaffen zu haben, in dem es nicht mehr möglich war, recht zu tun, ohne den Befehlen des Staates zu widersprechen.

Aber ist die moralische Pflicht, einem Tyrannen den Gehorsam zu verweigern, gleichbedeutend mit dem Recht, diesen Tyrannen zu toten?

Rein theoretisch wohl kaum. Denn wenn jeder einzelne Staatsbürger sich weigert, sich von einem solchen Tyrannen als Werkzeug für einen rechtswidrigen Angriff auf Gut und Leben eines andern gebrauchen zu lassen, so ist der Tyrann machtlos und unschädlich. Aber diese theoretisch mögliche und ethisch wünschenswerte Situation ist tatsächlich nie die wirkliche. In Wirklichkeit hat der Tyrann ja immer Anhänger, die mit ihm zur Macht kommen und mit ihm schuldig werden. Und die Macht des modernen Staates ist so unendlich viel größer als die Macht antiker[8] Staaten, daß es einer verhältnismäßig kleinen Gruppe verbrecherischer Menschen durchaus möglich ist, jeden organisierten passiven Widerstand gegen die Staatsgewalt zu unterdrücken.

Die unzähligen Opfer der totalen Staatsidee, die in deutschen

8. **antik:** this word has special reference to the "ancient classical" world of Greece and Rome; „die **Antike**" is the corresponding noun. Our words *antique*, *antiquary*, and the like, have different connotations.

und russischen Konzentrationslagern elendiglich starben und sterben, der Tod von etwa 40 000 000 Menschen, die in Europa und Asien im Laufe der letzten Jahrzehnte „gestorben" sind, und der

---

feststellen (40:10) *determine;* **gehorchen** (40:11) *obey;* **weigern** (40:18) *refuse;* **Lager** (41:1) *camp;* **elend** (41:1) *miserable.*

WORD STUDIES

feststellen (40:10): **feststellen** heißt eine Tatsache als solche entdecken oder erkennen. Es ist nicht leicht, **festzustellen**, wieviele Termiten in einem Termitenbau leben. Das genaue Datum des Todes Christi ist nicht mehr **feststellbar**. Die Existenz der vier Blutgruppen ist eine längst **festgestellte** Tatsache. „Ich habe folgende **Feststellung** (62:4) gemacht."

gehorchen (40:11): Ein Hund, der auf seinen Herrn hört oder horcht, gehört ihm nicht nur, er **gehorcht** ihm auch. **Gehorchen** heißt das tun, was ein anderer will. Den meisten Menschen fällt das **Gehorchen** schwer. Kinder, die ihren Eltern nicht **gehorchen**, sind **ungehorsam**. Im 18. Jahrhundert unterzeichnete man einen Brief nicht einfach mit „Dein Emil" sondern mit „Ihr **gehorsamer** Diener" oder mit „Ihr **gehorsamster** Diener."

weigern (40:18): „Mein Vater **weigerte** sich, mir länger Geld zu geben, er **verweigerte** mir das verlangte Geld." „Annahme **verweigert**" schreibt der Briefträger auf einen Brief, den anzunehmen ich mich **weigere**. Der Absender des Briefes ist über meine **Weigerung** wütend. Man sagt also „sich **weigern**, etwas zu tun" und man sagt „etwas **verweigern**."

Lager (41:1): Mit **Lager** bezeichnet man einen Platz, wo man sich oder seine Habe hinlegen kann. Auch ein Bett ist also ein **Lager** (85:7). Der Soldat sucht oft ein Nachtlager. Der politische Feind schläft im Konzentrationslager (41:1). Wer mit einer Armee vor einer feindlichen Stadt **lagert**, **belagert** die Stadt. Der Kaufmann legt seine Waren ins Warenlager oder in den Lagerraum. Die Waren im Lagerraum hat er dann „auf **Lager**", d. h. vorrätig (147:20). Bier, das lange **gelagert** hat, heißt **Lagerbier**. Vgl. Arbeitslager, Schulungslager.

elend (41:1): **elend** wird sowohl als Substantiv wie als Adjektiv gebraucht. „Das **Elend** (126:28) dieses armen Volkes." „Du siehst heute **elend** aus. Bist du krank?" Wie man von „arm" das Verbum „verarmen" mit der Bedeutung arm werden bildet, so bildet man von **elend** das Verbum **verelenden** mit der Bedeutung **elend** werden. Ein Krieg führt bei Siegern und Besiegten meist zur **Verelendung** weiter Kreise des Volkes. Das Adjektiv **elend** kann man auch als Adverb gebrauchen; **elendiglich** ist nur Adverb. Man kann also **elend** oder **elendiglich** sterben.

nicht enden wollende Hunger, der eine ganze Zivilisation dem Chaos entgegentreibt, redet heute eine so deutliche Sprache, daß die theoretisch berechtigte These[9] „Die Pflicht zum passiven Widerstand ist nicht gleichbedeutend mit dem Recht zur Tötung des Tyrannen!" im Vergleich zu den furchtbaren Tatsachen zu einem spielerischen Luxus wird, den sich nur solche Menschen leisten können, die, außerhalb der Reichweite des Tyrannen, seinen „gegenwärtigen rechtswidrigen Angriffen" nicht ausgesetzt sind.

Wer aber selbst zusehen mußte, wie Freunde und Nachbarn im Konzentrationslager verschwanden, wer die eigene Freiheit tagtäglich gegen die Stimme des Gewissens durch Schweigen erkaufen mußte, dem war es klar, daß der Diktator durch den Mißbrauch staatlicher Machtmittel eine Situation geschaffen hatte, die sich sehr wohl als „gegenwärtiger rechtswidriger Angriff" bezeichnen ließ und allen von diesen Angriffen Gefährdeten das Recht gab, aus Notwehr alles zu tun, was zur Abwehr des Angriffes erforderlich war.

Und erforderlich war in diesem Falle eben die Tötung des Tyrannen.

Selbst die Tatsache, daß ein Tyrann seine Verbrechen nie selbst ausführt, sondern die Ausführung stets irgendwelchen untergeordneten Organen überläßt, hebt die Notwendigkeit seiner Tötung nicht auf.[10] Der Angriff geht vom Angreifer aus, nicht von seinem Instrument. Die Zahl der Instrumente ist dem einzelnen gegenüber so unendlich wie die Zahl der Tropfen in der Wasserleitung. Und es ist nicht einzusehen, warum ein Mensch, dem das Wasser durch die Decke auf den Kopf tropft, sich aus ethischen Gründen damit begnügen sollte, die Tropfen von der Decke zu wischen. Notwendig ist, daß man im Zimmer darüber das Wasser abdreht.

Es ist daher erstaunlich, daß es in Deutschland selbst unter den aus dem Konzentrationslager Befreiten noch Menschen gibt, die den Tyrannenmord aus ethisch-religiösen Gründen ablehnen und den passiven Widerstand als die einzig erlaubte Methode des Kampfes

9. **These:** *thesis*, that is, a more or less formal statement of principle.

10. **hebt . . . auf:** the phrase „den Tisch **aufheben**," which originally meant "to lift the table-top off its supports" after a banquet ended, has led to the use of **aufheben** to mean *end, annul.*

Gewissen (42:11) *conscience;* **wischen** (42:27) *wipe;* **drehen** (42:28) *turn;* **staunen** (42:29) *be astonished;* **ablehnen** (42:31) *decline.*

WORD STUDIES

Gewissen (42:11): Mit **Gewissen** bezeichnet man jene innere Stimme, die uns mit größter Gewißheit darüber unterrichtet, ob unsere Handlungen gut oder böse sind. Man kann ein gutes, reines, ruhiges, oder ein schlechtes, böses **Gewissen** haben. Oft hat man auch **Gewissens**bisse. Wer keine **Gewissens**qualen (102:12) haben will, handelt am besten nie gegen sein **Gewissen.**

wischen (42:27): **wischen** entspricht dem englischem *whisk* und heißt zunächst eine schnelle Bewegung machen. So **wischt** die Maus durch das Gras, und ein unbeobachtetes Kind **wischt** zur Tür hinaus. **Entwischen** heißt sich durch schnelle Flucht retten. **Erwischen** heißt jemanden durch eine schnelle Bewegung fangen. Die Katze **erwischt** also die Maus, wenn diese ihr nicht vorher **entwischt.** Zweitens entspricht (*corresponds*) **wischen** auch dem englischen *wipe* (*out, off, away*). So kann man den Staub von den Schuhen **wischen.** Einem Kinde **wischt** man die Tränen ab. Das Kind **wischt** sich die Augen aus. Der Wind **verwischt** die Spuren (*tracks*) im Sand. Vgl. Strohwisch (140:5).

drehen (42:28): „Der Wind **dreht** die Flügel der Windmühle." „Die Erde **dreht** sich um ihre eigene Achse (*axis*); sie macht alle 24 Stunden eine **Umdrehung.**" „Die Erde **dreht** sich um die Sonne." „Fritz **drehte** sich schnell um."—Das Licht **dreht** man an und aus, das Wasser an und ab. Einem Menschen kann man den Rücken zu**drehen**, man möchte ihm manchmal den Hals um**drehen.** Das Mädchen **verdreht** dem jungen Mann den Kopf. Der junge Mann ist dann etwas **verdreht**, d. h. nicht ganz normal. Auch den Sinn eines Wortes kann man **verdrehen**, d. h. durch **drehen** so ändern, daß der wahre Sinn verloren ist. Man spricht dann von der **Verdrehung** (109:11) des Sinnes.

staunen (42:29): **staunen** tut man—am besten mit offenem Mund—wenn man keine Worte mehr findet. So **staunten** die Indianer über die ersten Schiffe der Weißen, sie **bestaunten** diese Schiffe, oder sie beobachteten die Schiffe mit **Staunen.** Kurz, die Indianer waren **erstaunt** und hielten die Schiffe für eine **erstaunliche** Leistung.

ablehnen (42:31): „Sich an oder gegen etwas **lehnen**" entspricht dem Verbum *to lean.* So **lehnt** man sich gegen eine Wand, und das Kind **lehnt** den Kopf an die Schulter der Mutter. Aber das englische *to lean* heißt oft auch „*to be inclined, to have a bent.*" Das deutsche Simplex „**lehnen**" kann man in dieser Bedeutung leider nicht gebrauchen, aber **ablehnen** entspricht dem englischen *decline.* **Ablehnen** heißt nämlich soviel wie zu einer Sache nein sagen. Eine Stellung kann man z. B. entweder annehmen oder **ablehnen.** Bestimmten Personen gegenüber verhält man sich **ablehnend,** nimmt ihnen gegenüber eine **ablehnende** Haltung ein. Man kann sich auch rebellisch gegen etwas auf**lehnen.** Ein **Lehn**stuhl hat eine Arm**lehne** und eine Rücken**lehne**, gegen die man sich **lehnen** kann.

bezeichnen. Verstehen läßt sich diese Haltung wohl nur aus der Überzeugung, daß in einem Staate nur der von der Gesamtheit dazu beauftragte Richter, nicht aber die Privatperson das Recht und die Pflicht hat, den Rechtsbruch zu bestrafen.

Aber erstens handelt es sich bei der Notwehr nicht um einen richterlichen Akt, der die Bestrafung des Rechtsbrechers erstrebt. Die Notwehr zielt einzig und allein auf die Abwehr eines Angriffs, nicht auf Bestrafung. Und zweitens ist es ja gerade ein Kennzeichen des modernen totalen Staates, daß er das Recht im alten ethischen Sinne des Wortes als eine Erfindung schwachsinniger Philosophen und Theologen bezeichnet und daß seine Richter das alte „Was recht ist" durch das neue „Was das Volk stärkt" ersetzen.

Es war ja kein persönlicher Einfall, sondern logische Konsequenz, die einen „Richter" des Dritten Reiches dazu bewog,[11] eine jüdische Mutter, die ihr Kind ermordet hatte, mit der Begründung freizusprechen, der deutsche Staat sei an der Erhaltung der Juden nicht interessiert und die Gesetze dieses Staates hätten lediglich den Zweck, die Existenz des deutschen Volkes zu sichern.

Der Tyrann der Antike brach ein auch von ihm theoretisch anerkanntes Recht. Der moderne Diktator aber ersetzt ein altmodisches, den Anforderungen der Neuzeit nicht entsprechendes Recht durch eine „fortschrittliche" Ideologie, schafft also ein neues Recht, das die Anhänger des alten Rechtes als Rechtsbrecher erscheinen läßt. Und er kann seine Handlung sogar damit begründen, daß die moderne Wissenschaft ja bekanntlich die Relativität des Rechtes „bewiesen" habe.

Wer einmal in einem Konzentrationslager sitzt, kann sich also in einem totalen Staat niemals an einen Richter wenden. Der Richter könnte ihm nur sagen: „Ihre Klage gegen das Staatsoberhaupt entbehrt jeder Rechtsgrundlage. Das alte Recht, auf das Sie sich beziehen, ist nicht mehr gültig und durch ein moderneres, neues Recht ersetzt worden." Und da die Theorie von der Relativität aller rechtlichen Begriffe heute in der ganzen Welt von vielen Lehrstühlen

11. **bewog: bewegen** has a strong conjugation when it means to "*move* someone *mentally*," to *induce*.

verkündet wird, so wird es dem Richter noch nicht einmal schwer fallen, dem altmodischen, etwas zurückgebliebenen Kläger ein paar „gute" Bücher zu empfehlen, die ihn über die Forschungsergebnisse der modernen „Wissenschaft" unterrichten können.

Konsequenz (44:14) *consistency;* **lediglich** (44:18) *solely;* **entbehren** (44:31) *be or do without*; **kund** (45:1) *known.*

WORD STUDIES

Konsequenz (44:14): **Konsequenz** bezeichnet wie *consequence* sowohl die Wirkung einer Ursache wie auch das Resultat eines logisch richtigen Denkprozesses. So ist z. B. die Verelendung des deutschen Volkes eine direkte **Konsequenz** des Krieges. Bei einem Syllogismus folgt der Schluß aus den Prämissen. Wer A sagt, muß z. B. die **Konsequenzen** ziehen und auch B sagen. Wer unlogisch handelt, handelt **inkonsequent. Inkonsequent** nennt man auch einen Menschen, der heute so und morgen anders handelt oder denkt. Vgl. **konsequenter**weise (98:29).

ledig (44:18): **ledig** heißt frei. Wer ist frei? Nur eine unverheiratete Person. Also heißt **ledig** meist unverheiratet. **Lediglich** ist ein Adverb und wird viel öfter gebraucht als das Adjektiv. **Lediglich** hiess früher frei von allem, was nicht dazu gehört; heute heißt es einfach nur oder sonst nichts. Eine Arbeit **erledigen** heißt eine Arbeit fertig machen und damit für eine neue Arbeit frei werden.

entbehren (44:31): **entbehren** heißt etwas nicht haben, was man haben sollte und wirklich dringend braucht. Man **entbehrt** z. B. den verstorbenen Vater oder ein wichtiges Buch. Für viele Studenten ist das Studium mit großen **Entbehrungen** verbunden. Was man leicht **entbehren** kann, ist **entbehrlich** (109:10), was man nicht **entbehren** kann, ist **unentbehrlich** (94:6).

kund (45:1): **kund** gehört zu „kennen" und heißt soviel wie gewußt oder bekannt. Jemandem etwas **verkünden** heißt jemanden mit einer sehr wichtigen Sache bekannt machen. So **verkündeten** die Apostel z. B. den Heiden das Christentum. Jemandem etwas an**kündigen** heißt jemanden im voraus mit einem zukünftigen Ereignis bekannt machen. Die Sterne **kündigen** dem Astrologen eine bevorstehende Katastrophe an; aber der glückliche Vater zeigt seinen Freunden die Geburt eines Sohnes an. „Sich **erkundigen**" heißt sich selbst durch Fragen mit einer Sache bekannt machen. **Kunde** heißt soviel wie Lehre oder Wissenschaft. Vgl. Meeres**kunde**, Völker**kunde** (oder Anthropologie), Erd**kunde** (oder Geographie) usw.—Wer eine bestimmte **Kunde** besitzt, ist **kundig**; wer sie nicht besitzt, ist ein **Unkundiger.** Vgl. die Stern**kundigen** (109:23).—Der **Kunde** ist ein dem Geschäftsinhaber gut bekannter Käufer.

Die Anhänger der „altmodischen“ Anschauung, daß Gesetze nur entdeckt, aber nicht gemacht werden können, sind also niemals in der Lage, den Diktator und seine Anhänger im normalen Sinne des Wortes richten zu können. Im Gegenteil, das neue „Recht“ richtet sie.

In einer solchen Lage gibt es nur ein Mittel: Notwehr. Und zwar Notwehr innerhalb jener Gesetze, unter denen der Tyrann zur Macht kam und die zu achten er sich mit einem Schwur verpflichtete.

---

schauen (46:1) *look*.

schauen (46:1): **schauen** und sehen werden in verschiedenen Gegenden (*regions*) Deutschlands verschieden gebraucht. Neben „sich etwas ansehen" steht „sich etwas an**schauen**"; neben „Ansicht" steht „An**schauung**." Man sagt aber nur Weltan**schauung**, nicht „Weltansicht"; man sagt „Ansichtspostkarte," nicht „An**schauungs**postkarte." Es gibt zwar **Zuschauer**, die zusehen, aber keine „Zuseher." Ein be**schauliches** Leben entspricht dem lateinischen vita contemplativa, ein tätiges Leben dem lateinischen vita activa. Der Kaufmann stellt seine Waren im **Schau**fenster zur **Schau**. „Jemanden oder etwas durch**scháuen**" heißt das Wesen und den Charakter erkennen. „Etwas dúrchsehen" dagegen heißt etwas schnell mit den Augen prüfen.

ZWEITER ABSCHNITT

[Adding 46 new words and repeating those of Section I]

Der Termitenstaat

[Fortsetzung]

VII

Menschenköniginnen füllen nach einer ereignislosen, meist uninteressanten Jugend ihr Leben mit allerlei unproduktiven und für den Staat nicht notwendigen Dingen aus. Sie werfen mit Champagnerflaschen nach neugebauten Schlachtschiffen, entscheiden, wie lang und wie tief ausgeschnitten die Kleider der bei Hofe zu empfangenden Damen sein dürfen, und erhellen gelegentlich die finstern Straßen der elenden Arbeiterviertel mit dem Glanz ihrer königlichen Person.

Termitenköniginnen aber legen Eier.

Nicht einmal im Jahr, nicht nur, wenn sie gerade Lust dazu haben, sondern tagaus, tagein mit maschinenartiger Regelmäßigkeit. Eine gute Königin produziert alle zwei Sekunden ein Ei. Eine beträchtliche Leistung! Bei besonders guter Pflege sollen manche Königinnen es auf eine Tagesproduktion von 150 000 Eiern bringen. Im Laufe eines einzigen Monats also erzeugt eine solche Königin so viele Termiten, wie in der Stadt New York Menschen wohnen. Man fragt sich beunruhigt, was Salomo, der weise König der Juden, wohl meinte, als er den Menschen den bekannten Rat gab, so fleißig zu sein wie die Ameisen.[1]

Es ist verständlich und verzeihlich, daß die Termitenkönigin ihren Kindern keine individuelle Behandlung zukommen läßt. Ihr Tag, das kann man wohl behaupten, ist mit dem Legen von 150 000 Eiern so ziemlich ausgefüllt.

Sie selbst ist mit Eiern angefüllt. Ihr bis zu zehn Zentimeter langer Körper ist eine riesige Eierfabrik. Unbeweglich liegt sie in ihrer Zelle; und es fällt schwer, in diesem unförmigen Tier jene hübsche, beflügelte Prinzessin wiederzuerkennen, die einst lebens-

1. **Ameise:** as pointed out on page 2, note 1, termites are sometimes called **weiße Ameisen.**

Ereignis (50:1) *event;* **Gelegenheit** (50:6) *occasion;* **pflegen** (50:13) *nurse, care for;* **Fleiß** (50:19) *industry;* **Riese** (50:25) *giant;* **Fabrik** (50:25) *factory.*

WORD STUDIES

Ereignis (50:1): Ein **Ereignis** ist immer ein wichtiges Geschehen. Ein Historiker interessiert sich nicht für alles, was geschieht; aber er interessiert sich für alles, was sich **ereignet.** Wenn er eine „Weltgeschichte" schreibt, berücksichtigt er nur die wichtigsten **Ereignisse.** Ein **ereignis**reiches oder ein **ereignis**loses (50:1) Jahr.

Gelegenheit (50:6): Wollte man im Mittelalter eine Stadt angreifen, so suchte man eine günstig **gelegene** Stelle: d. h. man suchte sich die beste **Gelegenheit** aus. Noch heute heißt **Gelegenheit** oft soviel wie ein günstiger Augenblick: „Ich hatte dazu keine **Gelegenheit.**" Das zu **Gelegenheit** gehörende **gelegentlich** aber heißt als Adverbium nur noch wenn ich gerade einmal daran denke und nichts Besseres zu tun weiß. „Ich werde ihn **gelegentlich** besuchen" heißt also: Es hat damit gar keine Eile, ich werde ihn besuchen, wenn es mir gerade einmal passen sollte. Vgl. „**gelegentlich** blitzt eine Nova auf," (131:20) „die **gelegentliche** Verwendung von Pockenbazillen" (121:16).

pflegen (50:13): **pflegen** kann man mit einem Akkusativ oder mit einem Infinitiv verbinden. Im ersten Falle heißt **pflegen** alles tun, was nötig ist, damit sich ein Lebewesen wohl fühlt. So **pflegt** z. B. die Mutter ihr krankes Kind, das bei guter **Pflege** schnell gesund wird. In einem Krankenhaus oder Hospital gibt es Kranken**pfleger** und Kranken**pflegerinnen.** In Verbindung mit einem Infinitiv heißt **pflegen** soviel wie etwas regelmäßig tun. „Ich **pflege** nach dem Mittagessen eine Zigarette zu rauchen."—**Verpflegen** heißt jemandem sein Essen geben.—Übrigens kann man nicht nur Lebewesen **pflegen.** Man **pflegt** z. B. auch sein Haar, seine Nägel und seinen Bart und hat dann ein „**gepflegtes** Äußeres."

Fleiß (50:19): **Fleiß** ist unermüdliche Arbeit. Das deutsche Volk ist ein **fleißiges** Volk. **Fleißige** Studenten sollen selten sein. Von einem Menschen, der viel arbeitet, sagt man: „Er hat einen Bienen**fleiß.**"—„Ohne **Fleiß** kein Preis."

Riese (50:25): Goliath war ein **Riese,** d. h. ein sehr großer Mensch. **Riesig** ist alles, was über die Normalgröße hinausgeht. Man sagt, ein **riesiger** Baum, eine **riesige** Leistung; **riesen**groß, **riesen**stark.—„Ich habe mich **riesig** gefreut."

Fabrik (50:25): **fabrizieren** heißt massenweise herstellen, nämlich in einer **Fabrik.** Der Besitzer der **Fabrik** ist der **Fabrikant,** sein Produkt ist das **Fabrikat,** sein Gewinn beruht auf **Fabrikation,** der **fabrik**mäßigen Herstellung des **Fabrikats.** Vgl. **Fabrik**gebäude, **Fabrik**arbeiter; Eier**fabrik** (50:25), Kinder**fabrik** (53:8), Uhren**fabrik** (104:6), Munitions**fabrik** (126:14), Spezial**fabrik** (156:14).

froh und voller Erwartung den elterlichen Staat verließ und sich in die Luft erhob.

In ihren ersten Lebensstadien[2] unterschied sich diese Prinzessin nämlich durch keinerlei äußerliche Kennzeichen von ihren 149 999 Geschwistern, welche die Königinmutter an einem ihrer guten Tage in die Welt setzte. Doch der Zufall wollte es, daß Mutter Natur an diesem Tage nach sorgfältigen statistischen Untersuchungen zu dem Entschluß kam, ein paar der aus diesen Eiern hervorkriechenden Larven auf eine ganz besondere Art und Weise ernähren zu lassen. Das Resultat dieser Ernährung bestand darin, daß die Prinzessinnen-Larven nicht bei dem vierten oder fünften Entwicklungsstadium stehen blieben, um sich, noch unfertig, als Arbeiter oder Soldaten in den Dienst des Staates zu stellen. Sie entwickelten sich vielmehr durch sämtliche Jugendstadien hindurch zu fertigen Termiten mit voll ausgebildeten Augen, Flügeln und Geschlechtsorganen.

Und dann schlug den jungen Prinzessinnen eines Tages, als die Sonne am blauen Himmel stand und keine Regenwolke die spiegelglatten Flügel bedrohte, die große Stunde: sie verließen auf immer den elterlichen Staat.

Das heißt, die meisten kamen nicht weit. Sie wurden von den Ameisen der Umgegend, die sich in Erwartung des bevorstehenden Ereignisses in großer Zahl außerhalb des Baues versammelt hatten, gleich ohne Gnade aufgefressen. Aber einigen, und unter diesen unserer jungen Prinzessin gelang es, den Ameisen zu entwischen und sich rechtzeitig in die Luft zu erheben. Leider dauerte diese Freiheit nicht lange. Der Instinkt zum Staat war stärker als der Zauber der Freiheit. Er zwang die Prinzessin nach wenigen Stunden zurück auf die Erde, zwang sie sogar, sich die Flügel abzubeißen und sich aus den ebenfalls entflügelten Prinzen einen Lebenspartner zu wählen. Die beiden krochen gleich in die Erde und errichteten nach einer im Interesse des zukünftigen Staates mit größter Eile gefeierten Hochzeit einen primitiven kleinen Bau.

Und dann kam der Eiersegen.

2. **Lebensstadien:** **Stadien** is plural of **Stadium**, from the Latin word meaning *stage (of development)*.

Unsere noch junge und schlanke Königin zog ihre ersten Kinder selber auf, zu Arbeitern und zu Kindermädchen natürlich. Und mit der Anzahl der ihr zur Verfügung stehenden Arbeiter wuchs und wuchs die Eierlegemaschine bis auf die gesetzlich vorgeschriebene Größe. Und nun liegt sie, die einst jung und hübsch und lebenslustig war, dick, fett und unbeweglich in ihrer Zelle und legt mit maschinengleicher Regelmäßigkeit ohne Unterbrechung ein Ei nach dem andern. Und über dem Eingang dieser staatlichen Kinderfabrik stehen für jeden, der lesen kann, die deutlichen Worte: „Ich bin niehts, der Staat ist alles!"

Durch eine kleine Öffnung in der Wand der königlichen Zelle bewegen sich ständig zwei Ströme von Arbeitern. Der eine Strom füttert die Königin. Jeder einzelne Arbeiter tritt nahe an die Königin

---

sorgfältig (52:7) *careful;* **kriechen** (52:8) *crawl;* **Hochzeit** (52:32) *wedding.*

WORD STUDIES

sorgfältig (52:7): **Sorgfalt, sorgfältig** bezeichnen eine vorsichtige, **besorgte** Art und Weise des Tuns und Handelns. Wer zerbrechliche Sachen **sorgfältig** oder mit **Sorgfalt** verpackt (*pack up*), **sorgt** dafür, daß sie beim Transport nicht zerbrechen.

kriechen (52:8): „Auf dem Bauche (*belly*) sollst du **kriechen** und Staub (*dust*) fressen dein Leben lang," sagte Gott zu der Schlange (*serpent*) im Paradies. **Kriechen** heißt also sich so bewegen, daß man mit dem Bauch die Erde berührt. Ein kleines Kind **kriecht** auf allen Vieren durchs Zimmer. Ein Vogel **kriecht** aus dem Nest. Am Abend „**kriecht**" mancher müde ins Bett. Wenn der Hund ein schlechtes Gewissen hat, so **kriecht** er vor seinem Herrn. Manche Menschen **kriechen** vor ihrem Vorgesetzten. Einen solchen Menschen bezeichnet man als **Kriecher**. Sich **verkriechen** heißt sich furchtsam verbergen. Vgl. herauskriechen, hervorkriechen (52:8), umherkriechen (99:22), herumkriechen (119:26).

Hochzeit (52:32). Die Gründung einer neuen Familie ist einer der Höhepunkte eines Menschenlebens. Man bezeichnet daher die erste Vereinigung eines Mannes mit einer Frau als **Hochzeit**, d. h. als hohe Zeit. Am **Hochzeitstage** findet das **Hochzeitsfest** statt. Nach der Feier machen viele junge Paare eine **Hochzeitsreise**. Die Freunde überreichen dem jungen Paar die **Hochzeitsgeschenke** (102:2). Vgl. **Hochzeitsmarsch, Hochzeitsgesellschaft** usw.

heran, hebt den Kopf etwas in die Höhe, um den Mund der größeren Königin erreichen zu können, und unmittelbar darauf erscheint ein Tröpfchen einer klaren Flüssigkeit in seinen Mundwerkzeugen und verschwindet sogleich im Mund der Königin. Sobald der kleine Arbeiter dem Staatsoberhaupt seinen Tribut gezahlt hat, macht er dem nächsten Platz, geht um die im Verhältnis zu seinem eigenen Körper riesige Königin herum und verschwindet durch den auf der entgegengesetzten Seite der Zelle gelegenen Ausgang. Die Arbeit geht Tag und Nacht mit der größtmöglichen Eile vor sich, denn die unaufhörlich arbeitende Eierlegemaschine muß selbstverständlich auch dementsprechend gefüttert werden.

Eine zweite Gruppe von Arbeitern trägt die frisch gelegten Eier hinaus. Sobald das noch klebrige neue Ei den Körper der Königin verläßt, kommt ein Arbeiter, packt es vorsichtig mit seinen Mundwerkzeugen, reinigt es und trägt es in einen der vielen Brutgärten,[3] wo andere Spezialisten die Pflege der Larven übernehmen.

Königliche „Masseure" gibt es scheinbar auch.

„Eine kleinere Gruppe", so berichtet ein Forscher von südafrikanischen Termiten, „war mit einer viel geheimnisvolleren Aufgabe beschäftigt, deren Sinn mir nicht ganz deutlich geworden ist. Ich vermutete, daß sie auf irgendeine Weise die Haut der Königin zu reinigen hätten. Sie erschienen entweder einzeln oder in Gruppen auf ihrem riesigen Körper und strichen in ständiger Bewegung ganz sanft mit ihren Kiefern[4] auf ihrer Haut hin und her. Wir konnten sehen, daß sie leer hereinkamen, ihre Körper aber beim Hinausgehen mit einer farblosen Flüssigkeit gefüllt waren. Diese Flüssigkeit müssen sie aus der Haut der Königin herausgesogen haben, ohne sie dabei irgendwie zu beschädigen. Wir nannten sie die Masseure. Es kann aber auch sein, daß sie die spezielle Aufgabe hatten, die Jungen zu füttern, und daß die Königin zu diesem Zwecke eine Flüssigkeit absonderte. Diese letzte Vermutung wird dadurch gestützt, daß sich die Masseure nach dem Verlassen der Zelle sofort

3. **Brutgärten:** cf. *brood.* A formation parallel to **Kindergarten**; translate *nursery.*
4. **Kiefer:** *jaw*; here, *mandible.*

unmittelbar (54:2) *immediate, direct;* **packen** (54:14) *pack, seize;* **vermuten** (54:21) *suppose;* **sanft** (54:24) *soft;* **saugen** (54:27) *suck;* **stützen** (54:32) *support.*

WORD STUDIES

unmittelbar (54:2): **unmittelbar** ist eine Übersetzung des lateinischen in + medius, vgl. *immediate* im Englischen. Zugrunde liegt die Vorstellung, daß etwas, was in der Mitte zwischen zwei Ereignissen liegt, als Mittel zur Erreichung des Zweckes diente. Eine **unmittelbare** Wirkung ist also eine Wirkung, die ohne Mittel, nämlich direkt ausgeübt wird. Da auf diese Art und Weise kein Zeitverlust entsteht, heißt **unmittelbar** auch oft sofort oder augenblicklich.—„**Unmittelbar** danach hörte man einen lauten Schrei."

packen (54:14): **packen** bedeutet erstens *seize*: Der Dieb ist schon **gepackt**. Das Buch, das Theaterstück hat mich **gepackt**. **Packen** bedeutet zweitens *pack*: etwas ein**packen**, etwas aus**packen** (102:3, 102:4), **verpacken**. Auf der Reise hat man Reise**gepäck** bei sich. Auf dem Bahnhof warten die **Gepäck**träger.

vermuten (54:21): Man weiß nicht mit hundertprozentiger Sicherheit, daß unsre Sonne allmählich heißer wird. Aber sehr wahrscheinlich ist das der Fall. Man **vermutet** es. **Vermuten** heißt also nicht ganz sicher wissen aber mit gutem Grund annehmen. Die Sonne wird **vermutlich** heißer, diese **Vermutung** stützt sich auf bekannte Tatsachen.

sanft (54:24): **sanft** ist mit *soft* verwandt und hat eine ähnliche Bedeutung. Regen und Wind können **sanft** sein. Man spricht auch von einer **sanften** Stimme und von **sanften** Farben. Jemanden **besänftigen** heißt jemanden **sanft** machen oder beruhigen. Wer stets freundlich ist und nie wütend wird, ist **sanft**mütig.—„Selig sind die **Sanft**mütigen."

saugen (54:27): Die Bienen **saugen** Honig (*honey*) aus den Blumen; andere Insekten **saugen** ihren Opfern das Blut aus, sie **saugen** ihre Opfer aus. Radikale Parteien nennen die Kapitalisten Aus**sauger** und Blut**sauger**. **Säugen** (167:30) heißt jemanden **saugen** lassen. **Säuge**tiere (165:30) **säugen** ihre Jungen. Jedes **Säuge**tier ist ein **Säuger**, gehört zur Familie der **Säuger**. Solange ein Kind seine Milch **saugt**, heißt es **Säugling**. Vgl. **Säuglings**alter, **Säuglings**krankheiten; Staub**sauger**.

stützen (54:32): Wenn ein Baum soviele Früchte trägt, daß seine Zweige zu brechen drohen, so muß man die Zweige **stützen**. Einen Zweig **stützen** heißt ihm einen festen Punkt geben, auf dem er ruhen kann: das ist der **Stütz**punkt. Gibraltar ist ein **Stütz**punkt für die englische Seemacht. Ein Invalide, dem das Gehen schwer wird, **stützt** sich auf den Arm seiner Tochter. Die Tochter ist ihm dann eine **Stütze**. Sie **unterstützt** ihn vielleicht auch finanziell durch eine finanzielle **Unterstützung**. Die Astrologie findet in der Astronomie keine **Stütze**.

in die Brutgärten begaben, in denen sich eine große Zahl der kleinen weißen Babys[5] befand. Dort fütterten sie diese Babys mit Tropfen einer farblosen Flüssigkeit in genau derselben Weise, wie die anderen Arbeiter die Königin gefüttert hatten. Mir kam daher der Gedanke, der Körper der Königin könne vielleicht als ein Organ dienen, das die Nahrung noch eine Stufe weiter verarbeitet, um sie für die Kinder geeignet zu machen. Wenn dies der Fall ist, so wäre es das auf dieser Lebensstufe erste Auftreten einer ‚Milch'-Absonderung durch die Mutter."

Um die Königin herum[6] steht in radförmiger Anordnung eine Gruppe der größeren Soldaten: die Leibwache. Von Zeit zu Zeit wird die Wache abgelöst. Die neuen Wachsoldaten betreten die Palast-Höhle und bilden einen zweiten Kreis innerhalb des ersten. Darauf treten die im inneren Kreise stehenden neuen Wachsoldaten zwischen die Soldaten des äußeren Kreises, worauf diese sich wie auf Kommando umdrehen, ihre Plätze verlassen und hintereinander in militärischer Ordnung aus der Zelle marschieren.

Was ist die Funktion dieser Leibwache? Stehen sie wirklich um die Königin herum, um sie gegen eindringende Feinde zu schützen? Das scheint höchst unwahrscheinlich. Denn jeder Feind, der schon so weit in das Nest vorgedrungen wäre, könnte auch diese dünne Linie von Wachsoldaten mit Leichtigkeit durchbrechen. In den langen Gängen, die die Zelle der Königin mit allen Teilen des Baues verbinden, stehen ja Tausende von Soldaten, die jeden Zentimeter Boden verteidigen würden.

Jeder, der einmal unvorsichtigerweise die ungeschützte Hand in einen Termitenbau gesteckt hat, weiß übrigens, daß diese über den ganzen Bau verteilten Soldaten außerordentlich angriffslustig sind. Sollte er sich zu diesem Experiment gar einen Bau der gefürchteten macrotermes bellicosus aussuchen, so wird er ein paar Dutzend tiefe Schnitte in den Fingern haben. Der Biß der blutdürstigen Soldaten dieser Art geht tief genug, um starkes Bluten zu verursachen. Sie sind im Stande, ein Streichholz so energisch durchzu-

5. **Baby:** loan-word from English.
6. **um ... herum** (lines 10 and 18): see page 12, note 18.

beißen, daß man es noch in einer Entfernung von vier oder fünf Meter deutlich vernehmen kann.

Die Soldaten der Leibwache aber kann man mit dem besten Willen nicht zum Kämpfen bringen. Man kann sie mit dem Finger berühren, man kann sie sogar hin und her schieben, und doch werden sie nicht wütend und machen nicht den geringsten Versuch zu beißen. Sie scheinen, so schreibt ein Beobachter, „bei halbem Bewußtsein zu sein, als ständen sie unter der Einwirkung von Chloroform."

Werden sie von der Königin etwa hypnotisiert? Diese auf den ersten Blick geradezu phantastische Möglichkeit ist gar nicht von der Hand zu weisen.

Wir wissen nämlich so gut wie nichts über die Psyche der Termiten. Nur eines steht fest: ihr Hauptsinnesorgan, mit dem sie sich orientieren und untereinander verständigen, sitzt in den antennenartigen[7] Fühlern. Eine Termite, der man diese Fühler ab-

7. **anténnenartig:** the Latin word meaning a "sailyard" is used in the form antenna for the "feelers" of certain insects; the same word has gone into radio terminology (see 58:25).

Stufe (56:6) *step, stage;* **Ursache** (56:32) *cause.*

WORD STUDIES

Stufe (56:6): Eine Treppe hat viele **Stufen**. Vgl. engl. *stoop = porch.* „Die höchste **Stufe** der Vollkommenheit."—Die Steuern sind nach der Höhe des Einkommens **abgestuft**. Vgl. **stufen**artig, **stufen**weise; **Stufen**reihe (165:9).

Ursache (56:32): Das Wort **Ursache** hat eine engere Bedeutung als das englische *cause.* Nur was eine Wirkung hervorbringt, ist eine **Ursache**. So ist der Alkohol oft die **Ursache** eines Unglücks; denn Alkoholgenuß **verursacht** eine Verringerung der Reaktionsgeschwindigkeit des Fahrers. Zwischen dem Alkohol und dem Unglück besteht daher ein **ursächlicher** Zusammenhang. Aber man kämpft für eine Sache, nicht für eine **Ursache**.

schneidet oder sonst irgendwie unbrauchbar macht, kann sich nicht mehr orientieren und läuft hilflos hin und her.

Ist es möglich, daß die Leibwache mit ihren Fühlern die Befehle der Königin auffängt und an die anderen Bewohner des Staates weitergibt? In diesem Falle könnte man sie mit den Hauptnervenbahnen des menschlichen Körpers vergleichen, deren Funktion ja auch darin besteht, alle Teile des Körpers mit dem Zentralorgan zu verbinden.

Gewisse Beobachtungen scheinen diese scheinbar so phantastische Theorie tatsächlich zu unterstützen.

Der von Marais durch mehrere Tage hindurch beobachteten Königin fiel z. B. vor seinen Augen ein größeres Stück Erde auf den Körper. Sie bewegte ihren Kopf erschrocken hin und her und verlor sichtbar ihre königliche Ruhe. Die Wirkung dieser psychischen Störung der Königin war überraschend und höchst erstaunlich. Alle Arbeit im Bau hörte auf. Arbeiter und Soldaten versammelten sich unruhig in kleinen Gruppen. Selbst die Soldaten der Leibwache verließen ihre Plätze und verschwanden einer nach dem andern in den Gängen. Der Schock der Königin wurde ganz offensichtlich auch in den entferntesten Teilen des Baues augenblicklich registriert. Und zwar hörte die Arbeit überall auf, noch bevor eine schnell laufende Termite die Nachricht vom Unglück der Königin hätte überbringen können. Diese schnelle Verbreitung der Nachricht läßt sich nur dann erklären, wenn man die antennenartig gebauten Fühler im technologischen Sinne des Wortes als wirkliche Antennen auffaßt, die sowohl als Sende- wie auch als Empfangsstation dienen können. Ist diese Annahme richtig, so wäre es durchaus möglich, daß man in der Königin keine bloße Eierlegemaschine vor sich hat, der das Leben ihrer Kinder gleichgültig ist. Sie ist vielleicht tatsächlich eine Königin, die den ganzen Staat „regiert" und als ein Zentralnervenorgan funktioniert, von dem aus alle untergeordneten Teile des Staates geleitet und gelenkt werden.

VIII

Auch die beste Königin aber lebt nicht ewig. Was geschieht, wenn sie einmal stirbt?

In den evolutionsmäßig am weitesten entwickelten Staaten greift dann die Natur im Interesse des Ganzen zu einem Mittel, an das selbst der Autor des bekannten Buches „Brave New World"[8] nicht gedacht hat.

8. **"Brave New World"**: a satire on the mechanization of life, by Aldous Huxley.

---

sonst (58:1) *otherwise;* **überraschen** (58:15) *surprise;* **Nachricht** (58:22) *news.*

WORD STUDIES

sonst (58:1): (1) zu anderer Zeit: „Er ist **sonst** immer zu Hause" (nur jetzt nicht). „Ich war **sonst** immer gesund" (jetzt leider krank). „Sei doch nicht so unfreundlich, du bist doch **sonst** nicht so." (2) wenn nicht. „Leider regnet es, **sonst** könnten wir im Garten sitzen." „Gehen Sie, **sonst** werfe ich Sie hinaus." „Du mußt mir unbedingt mehr Geld für den Haushalt geben, **sonst** bekommst du jeden Tag Erbsensuppe." (3) ander:

sonst noch etwas = noch etwas anderes
sonst keiner = kein anderer
sonst niemand = niemand anders
sonst nichts = nichts anders

Auch das Adjektiv „**sonstig**" heißt ander-: **sonstige** Wünsche = andere Wünsche.

überraschen (58:15): Jemanden **überraschen** heißt jemanden in eine unerwartete Situation bringen. So **überrascht** man den Dieb beim Stehlen oder die eigene Frau bei der Durchsuchung der Hosentaschen. In beiden Fällen kommt es zu einer unerwarteten Situation. Man kann seinen Freund mit einem Geschenk, seinen Feind mit einem Angriff **überraschen**. In diesem Falle ist das Geschenk oder der Angriff eine **Überraschung**. Vgl. eine **überraschende** Wirkung, **überraschend** geringer Widerstand.

Nachricht (58:22): Jede schriftliche oder mündliche Mitteilung von etwas Geschehenem ist eine **Nachricht**. Man bringt oder bekommt **Nachrichten**. Das Präfix be- bildet hier wie meistens ein transitives Verb: „Jemanden **benachrichtigen**" (154:15) heißt jemandem eine Nachricht senden. Manche deutsche Zeitung heißt „Neueste **Nachrichten**" (vgl. *Daily News*). Der **Nachrichten**dienst der Armee ist im Kriege sehr wichtig.

Eine Reihe von Larven, die dazu bestimmt waren, Arbeiter oder Soldaten zu werden, werden durch eine besondere, die Entwicklung der Geschlechtsorgane begünstigende Nahrung zu flügellosen Ersatzköniginnen[9] herangezogen, die, ohne den elterlichen Bau je verlassen zu haben, die Funktion des Eierlegens übernehmen. Bei gewissen Termitenarten findet man in größeren Bauten niemals eine „echte" Königin, die sich die Flügel abgebissen hat. Die „Ersatzköniginnen" sind den echten Königinnen zwar täuschend ähnlich, haben aber, wie sich bei näherem Zusehen feststellen läßt, nie Flügel gehabt.

Damit aber hat die Spezialisierung den höchsten Grad erreicht, der sich theoretisch überhaupt erreichen läßt. In einem solchen Bau lebt dann kein einziges Weibchen, das sämtliche Entwicklungsstadien vom Ei bis zur Imago-Form durchlaufen hat. Bei jedem einzelnen Bürger des Staates sind nur diejenigen Organe entwickelt, die er für seine Arbeit im Interesse der Gesellschaft gebraucht. Alle Organe aber, die für seine Spezialarbeit nicht unbedingt notwendig sind und daher unproduktiv wären, sind nur in rudimentären, ungefährlichen Stadien vorhanden. Die soziale Struktur des Termitenstaates und ihre uns so menschlich erscheinende Zweckmäßigkeit beruht also, darüber kann kein Zweifel bestehen, auf dem Prinzip permanenter, anatomisch fixierter Ungleichheit.

IX

Man kann den Termitenstaat bewundern. Man muß ihn sogar bewundern. Denn hier hat die Natur ein Kollektiv von so unglaublicher sozialer Vollkommenheit geschaffen, daß im Vergleich dazu selbst die Utopien der „fortgeschrittensten" Ideologen nur reaktionäre Träume sind. All das, was menschliche Phantasie und menschlicher Fanatismus als das Endziel der „mit unerbittlicher Notwendigkeit fortschreitenden historischen Entwicklung"[10] hinstellt, ist hier, bei den Termiten verwirklicht.

9. **Ersatz:** *replacement*; the word got a bad color at a time when people were urged to use *substitutes* in place of the genuine article.

10. **„mit . . . Entwicklung":** The phrase in quotes is typical of Marxian ideology.

Alle Arbeit ist sozial und dient nur dem Interesse der Gesellschaft. Durch jahrtausendelange soziale Eugenik, d. h. durch Liquidierung[11] aller Individuen, die sich der sozialen Struktur des Staates nicht anpassen wollten, ist die biologische Erbmasse[12] der Bevölkerung ein für allemal fixiert und garantiert, wenn nicht unvorhergesehene Mutationen einen Strich durch die Rechnung machen sollten, die Stabilität der sozialen Struktur. Alle Individuen dieses Staates handeln so, wie sie handeln sollten, nämlich mit wissenschaftlicher Zweckmäßigkeit und im Dienste des Ganzen. Die Arbeitsleistung des Staates ist daher phantastisch und kann, wenn nötig, beliebig gesteigert werden.

Die Begriffe „gut" und „böse" haben einem solchen Staat gegenüber scheinbar keinen Sinn mehr. Denn das Böse ist ja das Unsoziale und daher in diesem Staate das Unwirkliche. Unsozial handeln aber kann eine Termite, wie gesagt, unter keinen Umständen. Eine Arbeit, bei der zwar etwas für das Individuum, aber nichts für den

11. **Liquidierung:** euphemism for "murder," employed by modern tyrants to make their destruction of human life seem less horrible than it really is.

12. **Erbmasse:** literally, "the total mass of inheritance passed on from one generation to the next"; *hereditary factors.*

---

echt (60:7) *genuine;* **Bedingung** (60:17) *condition;* **vorhanden** (60:19) *present, on hand.*

WORD STUDIES

echt (60:7): Man kann ein Stück Glas so verarbeiten, daß es aussieht wie ein Diamant. Eine solche Imitation ist ein „falscher" Diamant. Was aber nicht nur so aussieht wie Gold, sondern wirklich Gold ist, bezeichnet man als **echtes** Gold. Was nicht **echt** ist, ist **unecht** oder falsch. Ein falscher Diamant ist also kein **echter**, sondern ein **unechter** Diamant.

Bedingung (60:17): Ohne Ursachen gibt es keine Wirkungen. Die Wirkungen hängen von den Ursachen ab. Die Ursachen **bedingen** die Wirkungen. Mein körperliches Wohlsein hängt zum Teil von der Zimmertemperatur ab. Ich gehe im Winter daher nur unter der **Bedingung** ins Theater, daß das Theater geheizt ist. In der Alltagssprache heißt „**unbedingt**" auf jeden Fall. „Du mußt **unbedingt** kommen."

vorhanden (60:19): „**vorhanden** sein" heißt in dem Augenblick, von dem die Rede ist, greifbar existieren. „Die **vorhandenen** Vorräte waren bald verbraucht" heißt also: Die bis zu diesem Augenblick angesammelten Lebensmittel waren bald verbraucht. Die noch **vorhandenen** neuen Autos waren nach Beginn des Krieges bald verkauft.

Staat herauskommt, ist anatomisch unmöglich. Wenn es bei ihnen Soziologen gäbe—was aber bei der fortgeschrittenen Struktur des Termitenstaates der reinste Atavismus wäre—so könnten diese befriedigt die Feststellung machen: „Bei uns gibt es keine unsozialen Elemente. Jeder kann nur in dem Maße für sich arbeiten, wie er für den Staat arbeitet. Wir sind der Prototyp des vollkommenen Staates."

Es ist also verständlich, daß gewisse Ideologen, die es nicht begreifen können, daß der Mensch gottlob keine Termite ist und erst dann fruchtbar für andere arbeiten kann, nachdem er an sich selbst gearbeitet hat, öffentlich predigen: Werdet Termiten, und „ihr werdet euch einen Namen machen und Bauten errichten, die bis an den Himmel reichen, und nichts wird Euch verwehrt sein."[13]

Aber ist einem solchen Kollektiv wirklich nichts verwehrt, nichts unmöglich?

Doch![14] Eins!

Der Termitenstaat kann niemals eine klassenlose, aus vollentwickelten Individuen bestehende demokratische Gemeinschaft[15] sein. Er ist seinem innersten Wesen nach ein Organismus, der nicht aus vollwertigen, gleichwertigen Bürgern, sondern nur aus differenzierten Zellen besteht. Und auch für den menschlichen Termitenstaat, der uns nun schon seit Jahrzehnten als die zweckmäßigste und wissenschaftlichste Form der Gesellschaft verkündet wird, ist trotz aller Propaganda die Existenz von sozialen Schichten und Klassen eine in seinem Wesen begründete, nicht zu verhütende Notwendigkeit. „Sozialismus ist Ungleichheit", so lehren die russischen Soziologen konsequent und ehrlich. Denn wo der Nutzen des Individuums für den Staat als höchster Wert gilt, da ist jedes Privatvergnügen, bei dem zwar etwas für den einzelnen, aber nichts für das Kollektiv herauskommt, ein unsozialer Akt und daher verboten. In einem solchen Staat ist jede unproduktive Bewegung ein Verbrechen und ein Verrat. Ja selbst die Musik ist in einem derartigen Kollektiv nur daseinsberechtigt, solange sie die produktiven Energien der

13. **„ihr . . . sein"**: see Genesis xi.
14. **Doch!**: see page 194.
15. **Gemeinschaft**: this word suggests a spiritual kinship, in contrast to **Kollektiv**.

Arbeiter steigert. Die Entwicklung des Individuums zur Imago-Form,[16] die Entfaltung des Einzelnen zu einem vollen, ganzen Menschen muß unter diesen Umständen notwendig zu einem sträflichen Luxus werden, der mit allen Mitteln zu verhindern ist.

16. **Imágo-Form:** See page 14, note 21; here the word is figuratively applied to human beings.

---

predigen (62:10) *preach;* **nutzen** (62:26) *be of use;* **falten** (63:2) *fold.*

WORD STUDIES

predigen (62:10): Der **Prediger** (110:6) schreibt seine **Predigt** zunächst nieder, dann lernt er sie auswendig, und schließlich hält er sie. **Predigen** heißt eine **Predigt** halten. „Ein **Prediger** in der Wüste." Eins der Bücher der Bibel heißt „Der **Prediger**."

nutzen (62:26): Die Verben **nutzen** und **nützen, benützen** und **benutzen** können mit oder ohne Umlaut gebraucht werden. Das Substantiv „der **Nutzen**" kommt nur ohne Umlaut vor. „Jemandem **nützen** oder **nutzen**" heißt für seine Zwecke von Vorteil sein: „Vielen Dank für Ihre Empfehlung! Sie hat mir sehr **genutzt** (**genützt**), sie war mir von großem **Nutzen**." „Etwas **benützen** (**benutzen**)" heißt etwas (auch Personen) zu seinem eigenen Vorteil gebrauchen: zum Essen **benutzt** man eine Gabel, zum Schreiben einen Bleistift. Wenn jemand seine Freunde **benützt**, um in der Welt vorwärts zu kommen, so sagt man wohl: „Er **nützt** seine Freunde aus." Der **Benutzer**, die **Benutzung** der Bibliothek. „**Nützlich** sein" heißt **benutzt** werden können oder von **Nutzen** sein. Geld ist immer **nützlich**. „Mach dich im Hause etwas **nützlich**!"—Ein **nutz**loser Versuch, die **Nutz**losigkeit des Versuches.—Der Apfelbaum ist ein **Nutz**baum. Die **Nutz**leistung einer Maschine.—„Rede nicht solch **unnützes** Zeug!" „**Nutz**bar" (109:4) heißt **Nutzen** bringend.

falten (63:2): **falten** gehört zu *fold.* Die Hausfrau **faltet** das Taschentuch, bevor sie es weglegt. Alte Leute haben **Falten** im Gesicht, ihre Gesichter sind **faltig**. Damen haben keine **Falten**, sondern nur **Fältchen**. Zum Beten **faltet** man die Hände, man betet mit **gefalteten** Händen. Die Blätter einer Rose liegen zuerst dicht aneinander, und jedes einzelne Blatt ist zusammen**gefaltet**. Dann aber **entfaltet** sich die Rose zu voller Schönheit. Menschen sind wie Blumen: Sie **entfalten** sich nur langsam (66:26), kommen nur langsam zur vollen **Entfaltung** (67:18). So wie die Rose ihre Blätter **entfaltet, entfaltet** der Mensch die in ihm schlafenden Kräfte (vgl. entwickeln). Der ein**fältige** (101:6) Mensch hat sozusagen nur eine **Falte**, ist also unkompliziert. Seine **Einfalt** läßt ihn oft dumm erscheinen. Vgl. viel**fältig**, mannig**faltig**; Mannig**faltigkeit**.

Nun ist das Klassenprinzip bei den staatenbildenden Insekten sozial ungefährlich. Revolutionen, die zur Änderung der sozialen Struktur führen, hat man bei den Termiten bisher nicht beobachtet. Die Soldaten und Arbeiter fühlen sich vielmehr, menschlich gesprochen, in ihrer Klasse ganz wohl.

Für Menschen aber ist, wie die Geschichte beweist, ein Klassenstaat auf die Dauer unerträglich; und das Ideal der „klassenlosen Gesellschaft" appelliert daher stets an unsere besten Instinkte.

Denn es ist nun einmal eine mit der Natur des Menschen gegebene Tatsache, die auch durch ganze Bibliotheken[17] politischer Propagandaschriften nicht aus der Welt geredet werden kann, daß jeder einzelne von uns sich nur dann glücklich und mit seinem Schicksal zufrieden fühlt, wenn er, ohne Rücksicht auf Klassengrenzen, all seine in ihm schlafenden Anlagen und Neigungen entwickeln darf und sein Leben durch Teilnahme an all jenen Dingen ausfüllen und reich machen kann, die ihm persönlich wertvoll sind.

Die Entscheidung aber darüber, ob eine soziale Aufgabe für mich wertvoll oder wertlos ist, kann nicht von einem Komitee wissenschaftlicher Experten gefällt werden. Ich muß diese Entscheidung selber treffen. Und zwar freiwillig!

Es genügt nämlich nicht, einen jungen Menschen davon zu überzeugen, daß es für die Gesellschaft und damit auch für ihn gut und wünschenswert ist, wenn er 10 Prozent seines durch harte Arbeit erworbenen Einkommens an den Staat abgibt. Der junge Mann müßte ja ein Idiot sein, wenn er abstreiten wollte, daß der Staat diese Steuern nicht entbehren kann. Die Feststellung, „Steuern sind eine soziale Notwendigkeit", hat ebensowenig mit meinem Willen zu tun, wie der Satz „Zweimal zwei ist vier." Aber gerade deshalb ist diese Feststellung kein eigentliches Werturteil. Werte wollen nicht nur erkannt werden, sie wollen auch gewollt werden. Erst wenn der junge Mensch sich sagt: „Ich will dem Staat die wirklich notwendigen Steuern nicht verweigern und nicht

17. **Bibliothék:** from a Greek stem which is the source of our words "bible," "bibliography," and the like; *library.*

versuchen, mich um meine Pflicht herumzudrücken",[18] erst dann hat er ein Werturteil gefällt, ein Werturteil, das sein Gewissen bindet und seinem Willen eine sittliche Richtung gibt. Und erst in diesem Augenblick wird aus dem unsozialen Parasiten ein sozialer Staatsbürger.

Weil nun diese Anerkennung eines sozialen Wertes ein Willensakt ist, kann man keinen Menschen zu diesem Akt zwingen. Man kann ihn zwingen, Steuern zu zahlen; man kann ihn nicht zwingen, sie willig zu zahlen. Man kann ihn zwingen, den Gesetzen des Staates zu gehorchen; man kann ihn nicht zwingen, diese Gesetze freiwillig, d. h. aus seinem eigenen Willen heraus zu achten und als verpflichtend anzuerkennen.

Seien wir ehrlich und realistisch! Wir sind keine Termiten. Der Wille des einzelnen zielt nicht primär auf das Wohl des Ganzen, sondern auf das eigene, individuelle Glück, d. h. auf die eigene Entfaltung zur vollen „Imago-Form" des Menschen. Ich will nur das, was mich ausfüllt. „Jeder, der seinen Verstand gebraucht,

18. **herumzudrücken:** to "squeeze oneself around" something is to avoid or evade it; to *shirk* (a duty).

Schicksal (64:13) *fate;* **Prozént** (64:24) *per cent;* **Steuer** (64:27) *tax.*

WORD STUDIES

Schicksal (64:13): Wir haben oft das Gefühl, daß unser Leben von einer Macht geleitet wird, auf die wir keinen Einfluß haben. Was diese Macht uns zuschickt, heißt **Schicksal**. Wer nicht an Gott glaubt, bezeichnet mit dem Worte **Schicksal** nicht nur das Ge**schickte**, kurz das Ge**schick** genannt, sondern auch die Macht selbst, die es uns zu**schickt**. Dann kann man versuchen, gegen sein **Schicksal** zu kämpfen. „Eine **schicksals**schwere (126:8) Entscheidung." „Eine **schicksal**hafte Begegnung."

Prozent (64:24): Drei**prozentige** Wertpapiere bringen jährlich 3% Zinsen (*interest*). Vgl. hundert**prozentig** (124:10).

Steuer (64:27): Es gibt eine Luxus**steuer**, eine Einkommen**steuer**, eine Hunde**steuer**, eine Kirchen**steuer**, eine Kapital**steuer**, eine Grund**steuer**, und in früheren Zeiten gab es sogar eine Sterbe**steuer**. Es gibt direkte und indirekte **Steuern**. Kurz, nur Gedanken sind **steuer**frei. Im Kriege werden die meisten Gewinne weg**gesteuert**. Waren werden **besteuert** (108:21). Einkommen und Kapital werden **versteuert**. Der **Steuer**zahler, der **Steuer**einnehmer, das **Steuer**gesetz, die **Steuer**last, die **Steuer**pflicht, die **Steuer**einschätzung (108:18).

weiß, daß alle Menschen glücklich sein wollen!" lesen wir selbst in Augustins Gottesstaat. Auch die schönste Spezialarbeit für den besten Staat kann ich nicht wollen, wenn sie, wie bei den Termiten, mit der nur rudimentären Entwicklung meiner Anlagen erkauft werden muß. Jeder Staat, dem ich nur als Embryo dienen kann, jeder Staat, der in meiner vollen Entfaltung eine Gefahr sieht, ist mein Feind, den ich weder wollen noch achten kann und den ich daher ablehnen muß.

Einem Menschen, der nicht zu dumm ist, sich sein Glück selber zu suchen, ist der bloße Gedanke, der Staat könne ihn mitten im[19] Frieden zu einer Arbeit und zu einer Lebensweise zwingen, die er nicht billigt und die ihm vielleicht sogar lästig ist, eine Qual, die genügt, ihn diesem Staate gegenüber[20] rebellisch zu machen. Jede uns aufgezwungene, von einem andern für uns getroffene Berufswahl, jede nicht gewollte Spezialisierung verletzt unser Recht auf Selbstbestimmung. Vor allem dann, wenn diese Spezialisierung durch eine einseitige, auf „Klassen"-Arbeit eingestellte Erziehung erreicht wird. Denn wer sich schon in früher Jugend zu einem Spezialisten ausbilden muß, ohne vorher die Möglichkeit zu haben, zunächst einmal ein Mensch zu werden, der kann nicht alle seine Anlagen und Fähigkeiten entwickeln, kann daher auch nicht wissen, was wirklich für ihn wertvoll ist. Er bleibt, wenn auch vielleicht nicht körperlich, so doch geistig ein Embryo. Glücklich sein aber kann, wie dies schon die Griechen wußten und klar aussprachen, der Mensch nur dann, wenn er sich voll und ganz zu[21] einem Menschen entfaltet.

Für die demokratische Weltanschauung ist das Recht auf Glück und das Recht zur Wahl des eignen Berufes durch die Natur des Menschen bedingt. Demokratische Staaten bestätigen dieses Recht in ihrer Verfassung und geben, eben weil das wahre Glück nur in der freien Entfaltung zu finden ist, der jungen Generation stets eine möglichst abgerundete, allgemeine Erziehung. Und sie be-

19. **mitten in:** about the same as „in der Mitte von"; *in the midst of.*
20. **gegenüber:** postpositive preposition; see page 12, note 16.
21. **zu: zu** may have a purposive or actional meaning: *to be*, or *into.*

zahlen diese Erziehung willig und gern mit einer Reihe von produktionslosen Jahren, die für die Arbeitsleistung der Nation, wenigstens momentan,[22] unwiderruflich verloren sind. Sie bestehen darauf, daß Ärzte und andere Spezialisten sich im Verlauf dieser Erziehung nicht nur das technische Wissen ihres Faches, sondern auch ein tiefes Verständnis dafür aneignen, was es heißt, ein Mensch zu sein.

Vor allem zwingt mich der demokratische Staat, wenn möglich, nicht. Er versucht, mich sowohl zum Erkennen wie zum Anerkennen sozialer Werte zu erziehen. Er weiß z. B., daß eine freiwillig übernommene Arbeit besser und schneller ausgeführt wird als eine erzwungene. Niemals zwingt daher der demokratische Staat seine Bürger in einen bestimmten Beruf. Er weiß wohl, daß es auch in einem demokratischen Staat Ärzte geben muß. Aber er überläßt es dem einzelnen, das freie Werturteil zu fällen: „Mir ist das Studium der Medizin eine Aufgabe, die mein Leben ausfüllen und mich selbst glücklich machen kann."

Der totale Staat aber, dem nur das Wohl des Ganzen, nicht aber das Glück des einzelnen von Wert ist, dem die Entfaltung der Persönlichkeit und das Glück des einzelnen sogar ein zweckloser, „bürgerlicher"[23] Luxus ist, erzieht seine Jugend nicht, er trainiert

22. **momentán:** *for the moment, momentarily.*

23. **„bürgerlicher":** the quotation marks indicate a special use of the word to mean "bourgeois" in the Marxian sense.

Qual (66:12) *torment;* **verletzen** (66:15) *injure.*

WORD STUDIES

Qual (66:12): Nur ein lange anhaltender, starker Schmerz ist eine **Qual**. Die **Qual** kann körperlich oder seelisch sein. **Qualen** leidet oder empfindet man. Wer ein Tier **quält**, ist ein Tier**quäler**. Manches Leiden und manche Krankheit ist **qual**voll (123:17). Vgl. Höllen**qualen**; **quälender** Durst; ein **gequälter** Gesichtsausdruck; Gewissens**qualen** (102:12).

verletzen (66:15): „Ich habe mir beim Fall die Hand **verletzt** und habe jetzt eine **verletzte** Hand." „Sein hochmütiges Lächeln wirkte **verletzend.**" Eine **Verletzung** kann leicht oder schwer sein. Leicht **verletzbar** oder **verletzlich** ist ein Mensch, den man leicht psychologisch **verletzen** kann.

sie. Und zwar trainiert er sie nicht nur technisch durch wissenschaftlich möglichst vollkommene Fachkurse, sondern auch psychologisch durch sog. Schulungslager[24] und Indoktrinationszentren. Denn der beste Bürger für den totalen Staat ist der gefügige Spezialarbeiter, bei dem alle unproduktiven und damit unsozialen Instinkte in einem rudimentären, ungefährlichen Entwicklungsstadium bleiben. „Klassenlos" ist ein solcher Staat trotz aller Propaganda nur in dem Sinn, daß mit Ausnahme der Führer alle Bürger lediglich menschliche Embryos sind.

Wie bei den Termiten!

Und doch haben die Apostel des Termitenstaates in einem gewissen Sinne recht, und ihre Lehre enthält ein Körnchen Wahrheit. Unser auf das eigene Ich[25] gerichtetes Streben nach Glück macht uns zu Egoisten, macht uns oft willens, das eigene vermeintliche Glück mit dem Unglück anderer zu erkaufen. Wir alle sind potentiell antisozial. Jeder einzelne von uns ist ein potentieller Feind des Kollektivs, zu dem er gehört.

Wir warten auf den sozialen Menschen, warten auf ihn schon seit Jahrtausenden. Aber der soziale Mensch läßt sich nicht „machen". Weder durch Diät, noch durch Eugenik, noch durch Gesetze. Trotz aller Errungenschaften der modernen Wissenschaft gilt noch immer das Wort Kants: „Was der Mensch sein soll, dazu muß er sich selber machen." Und der Weg vom antisozialen Egoisten zum sozialen Altruisten führt, wie Kant[26] dies aussprach, über „die Änderung des Herzens", nicht aber über den Termitenstaat.

24. **Schulungslager:** literally, "schooling-camps"; that is, semimilitary camps devoted to the inculcation of special ideas: *indoctrination camps.*

25. **Ich:** capitalized because used here as a noun; *ego.*

26. **Kant:** Immanuel Kant (1724–1804), one of the most influential philosophic thinkers of modern times; perhaps most widely known for his *Critique of Pure Reason* and his doctrine of the "categorical imperative."

Tot oder leblos?

Die Begriffe „sehend" und „blind", so steht es schwarz auf weiß in jedem Lehrbuch der Logik, sind einander „privativ"[1] entgegengesetzt. „Blind" heißt nämlich nicht nur „nicht-sehend", sondern auch „des Sehens beraubt." Nur Lebewesen, die Augen haben und normalerweise sehen können, dürfen demnach im strengen Sinne des Wortes als „des Sehens beraubt" und damit als „blind" bezeichnet werden. Ein Streptokokkus dagegen hat normalerweise keine Augen und kann daher nicht blind sein.

Die Begriffe „sehend" und „nicht-sehend", „schuldig" und „unschuldig", „bewegt" und „unbewegt", so sagt die Logik, sind einander „kontradiktorisch" entgegengesetzt. Zwischen kontradiktorischen Begriffen gibt es keine Übergänge, keine Zwischenbegriffe. Man kann nicht langsam von der Ruhe in die Bewegung übergehen, kann nicht irgendwo zwischen Schuld und Unschuld stehen. Streng genommen ist ein Mensch entweder schuldig oder unschuldig, und jeder Körper ist in Bezug auf einen anderen Körper entweder bewegt oder unbewegt, niemals aber gleichzeitig bewegt und unbewegt.

Die Begriffe „schwarz" und „weiß", „heiß" und „kalt", „reich" und „arm" sind dagegen „konträr" entgegengesetzt. Zwischen konträren Begriffen gibt es Übergänge und Zwischenbegriffe. Heißes Wasser kann zuerst warm, dann kalt und schließlich eiskalt werden. Es ist also nicht entweder heiß oder kalt; und daraus, daß es nicht heiß ist, folgt nicht, daß es kalt sein muß.

Wie steht es aber nun mit den Begriffen „lebend", „leblos" und „tot"? Sind die Begriffe „leblos" und „tot" identisch? Sind die Begriffe „lebend" und „tot" daher kontradiktorisch entgegengesetzt? Dann wäre jedes Tier entweder lebend oder tot; und es könnte nicht vorkommen, daß ein Tier zwar leblos, aber nicht tot

1. **privativ:** "blind" denotes the privation or lack of a quality; "blind" and "seeing" are *privatively* opposed.

ist. Sind aber „lebend" und „tot" konträr entgegengesetzt, so könnte es leblose Tiere geben, die weder lebend noch tot sind.

Es handelt sich hier keineswegs um eine bloße Spielerei[2] mit Worten. Die Frage, ob es zwischen „lebend" und „tot" den Zwischenzustand „leblos" gibt, ist vielmehr ein ernstes naturwissenschaftliches Problem. Und die Bärtierchen,[3] die dieses Problem aufgebracht haben, haben sich bis heute geweigert, uns bei seiner Lösung zu helfen.

Diese Bärtierchen, welche die Natur ausschließlich zu dem Zwecke erfunden hat, den Autoren der Lehrbücher der Logik das Leben schwer zu machen, kriechen normalerweise fröhlich und stillvergnügt in feuchten, weichen Moosen[4] umher und nähren sich von dem Inhalt der Pflanzenzellen. Wenn aber die Wohnpflanze aus

2. **Spieleréi:** the suffix **-erei** frequently has a derogatory or belittling connotation; here almost *trifling*.

3. **Bärtierchen:** *tardigrade*, a small spiderlike creature.

4. **Moos:** *moss*.

---

rauben (70:4) *rob;* **umhér** (71:12) *around.*

WORD STUDIES

rauben (70:4): Der Löwe ist ein **Raub**tier, der Adler (*eagle*) ein **Raubvogel**. Wer jemanden ermordet, um ihn zu **berauben**, begeht (*commits*) **Raubmord** und wird damit zum **Raubmörder**. Mit **Raub** bezeichnet man sowohl den Akt des **Raubens** wie auch das **Geraubte**. „Wir müssen unsern **Raub** in Sicherheit bringen." Der **Räuber** geht auf **Raub** aus (156:31). Wenn Kinder **Räuber** und Gendarm spielen, will jeder **Räuber**hauptmann sein. Vgl. **Seeräuber**, Straßen**räuber**; **Räuber**höhle; **räubern**; **räuberisch.**

umher (71:12): **um** ist meist Präposition: Die Erde dreht sich **um** die Sonne. Dieses **um** kann durch das verbale Präfix **herum** verstärkt werden: „Wir gingen **um** die ganze Stadt **herum.**" (Vgl. wir gingen in das Haus, wir gingen in das Haus hinein.) Außerhalb der Verbindung **um-herum** heißt **herum** soviel wie hin und her. „Wir sind den ganzen Tag in der Stadt **herum**gelaufen." Das Präfix **umher-** kommt nur in dieser Bedeutung vor und kann nicht zur Verstärkung von **um** gebraucht werden.

irgendeinem Grunde ihre normale Feuchtigkeit verliert und eintrocknet, so rollen sie sich zu einer Kugel zusammen und . . .

Hier hört die Weisheit der Wissenschaft leider auf, denn was sie in diesem zusammengerollten Zustand machen, das weiß kein Mensch.

Jedenfalls hören sie auf, auf normale Art und Weise zu leben. Sie trocknen aus, sie bewegen sich nicht mehr, sie verbrauchen keine Energie, erzeugen keine Wärme, kurz, sie gehen in einen Zustand über, den wir vorsichtigerweise als „Anabiose“[5] bezeichnen wollen. In diesem anabiotischen[6] Zustand können sie jahrelang bleiben, ohne wirklich zu sterben. Sobald die nasse Jahreszeit beginnt und das Moos feucht wird, nehmen die Tierchen wieder Wasser auf, rollen sich auf und setzen ihre Lebenstätigkeit fort, als ob überhaupt nichts passiert wäre.

Rein logisch gesehen, gibt es für das Verhalten der Tiere drei mögliche Auffassungen:

1. Man kann sagen: die Bärtierchen sind während des anabiotischen Zustandes wirklich tot. Das hieße, daß sie bei der Befeuchtung zu neuem Leben erwachen und sozusagen ein zweites Leben beginnen.

2. Man kann sagen: die Tiere sind nicht tot, sondern nur leblos. In diesem Falle müßte man einen Unterschied machen zwischen (*a*) leblosen, noch lebensfähigen und (*b*) leblosen, nicht mehr lebensfähigen Tieren. „Anabiotisch“ wäre dann als „leblos aber lebensfähig“ und „tot“ als „leblos und lebensunfähig“ zu definieren.

3. Es ist aber auch möglich, daß die Tiere in ihrem anabiotischen Zustand ein schwaches, der Beobachtung nicht zugängliches Leben führen. Dann wären sie nicht wirklich leblos, sondern nur in ihrer Lebenstätigkeit auf ein Minimum reduziert.

Es läßt sich nachweisen, daß die erste dieser drei Möglichkeiten nicht in Frage kommt. Die Tiere bleiben nämlich nicht unbegrenzt

5. **Anabióse:** state of possible resuscitation (from apparent death); *abiosis.*
6. anabiotisch: *abiotic.*

wiederbelebungsfähig. Läßt man sie länger als $6\frac{1}{2}$ Jahre in ihrem zusammengerollten, eingetrockneten Zustand, so erwachen sie bei Befeuchtung nicht mehr. Für gewisse Arten der Moosfauna beträgt die maximale Trockenruhe[7] zwar 27 Jahre, aber unbegrenzt ist das Wiederbelebungsvermögen nie. Die Ursache der Wiederbelebungsgrenze ist nicht bekannt. Durch den Verbrauch eines in ihrem Körper angesammelten Vorrates von Reservenährstoffen ist sie nicht bedingt; denn Tiere, die vor der Eintrocknung lange

7. **Trockenruhe:** literally, "dry-rest"; that is, a period of suspended animation during drought. Compare with **Winterschlaf**, *hibernation* (157:17).

---

rollen (72:2) *roll;* **jedenfalls** (72:6) *in any case;* **passieren** (72:14) *pass;* **betragen** (73:4) *amount to.*

WORD STUDIES

rollen (72:2): Was rund ist, kann **rollen**. Räder, runde Steine und Kugeln können also **rollen**. „Ihm **rollten** die Tränen über das Gesicht." In früheren Zeiten hatte man keine Bücher, sondern Papier**rollen**. Im Theater schrieb man für jeden Schauspieler seine „Partie" auf eine **Rolle**. Der Schauspieler spielt daher noch heute eine „**Rolle**". Wir alle spielen im Leben kleine oder große **Rollen**. „Geld spielt bei ihm eine große **Rolle**" heißt: Geld ist ihm sehr wichtig. „Geld spielt bei ihm keine **Rolle**" heißt: Er hat soviel Geld, daß es ihm nicht mehr wichtig vorkommt. Wer etwas sagt, was er unter den gegebenen Umständen nicht sagen sollte, „fällt aus der **Rolle**." Vgl. auf**rollen** (72:13).

jedenfalls (72:6): Statt „Es ist auf jeden Fall besser, wenn du nicht trinkst", kann man auch sagen „Es ist **jedenfalls** besser, wenn du nicht trinkst." In **jedenfalls**, eben**falls** (*likewise*), gleich**falls** (*likewise*) und keines**falls** (*in no case*) wird der Genitiv des Substantivs Fall (*case*) als Adverbium verwendet. Vgl. eines Tages, jederzeit, abends. (See also page 192.)

passieren (72:14): **passieren** bedeutet *to pass.* So gibt es Straßen, die man im Winter nicht **passieren** kann, sie sind im Winter **unpassierbar**. In manchen Staaten muß ein Buch vor dem Druck die Zensur **passieren**. **Passieren** bedeutet auch *to come to pass, to happen.* „Ich hoffe, ihm ist nichts **passiert**."

betragen (73:4): **betragen** hat heute meistens eine mathematische Bedeutung. „Die Rechnung **beträgt** hundert Mark." „Ich schicke Ihnen eine Rechnung im **Betrage** von 100 RM." Vgl. „die Dauer **beträgt** 27 Jahre" (73:4); „die Abweichung (*deviation*) **beträgt** 0,01 sek" (104:14); „der Abstand **betrug** 0,98°" (115:11).

gehungert haben, bleiben im anabiotischen Zustand genau so lange wiederbelebungsfähig wie Tiere, die in bestem Ernährungszustand eintrocknen. Aber das Bestehen dieser Grenze beweist, daß zwischen Anabiose und Tod ein Unterschied bestehen muß, daß also anabiotisch nicht einfach „leblos", sondern „leblos und lebensfähig" heißt.

Ob aber der Stoffwechsel im anabiotischen Zustand wirklich vollständig zum Stillstand kommt oder aber mit einem so minimalen Energieverbrauch vor sich geht, daß er an den für quantitative Untersuchungen ungeeigneten Objekten nicht nachweisbar ist, das konnte bisher nicht festgestellt werden. In Temperaturversuchen halten anabiotische Bärtierchen eine halbe Stunde lang eine Temperatur von 96° C und eine Stunde lang 92° C aus. Man hat eingetrocknete Bärtierchen $8\frac{1}{2}$ Stunden lang der Temperatur des flüssigen Heliums (– 272° C) ausgesetzt und sie 20 Monate lang in flüssiger Luft (– 190° C) gelassen. Die Wiederbelebungsfähigkeit der Tiere blieb erhalten. Aber einen Beweis, daß der Stoffwechsel in der Anabiose wirklich stillsteht, erbringen diese Versuche nicht, denn das eingetrocknete Tierchen ist selbst in den Kälteexperimenten keineswegs durch und durch[8] gefroren, und ein herabgesetzter interzellularer Stoffwechsel wäre theoretisch durchaus denkbar.

Der vorsichtige Logiker wird sich demnach vorläufig hüten, über das Verhältnis der Begriffe lebend, leblos und tot irgendeine Aussage zu machen. Denn die Anabiose könnte sich vielleicht doch noch als ein Zustand herausstellen, in dem das Bärtierchen weder lebend noch tot, sondern nur leblos ist.

8. **durch und durch:** *through and through*, that is, to the point of death.

---

vorläufig (74:22) *preliminary.*

vorläufig (74:22): Bei einem Angriff im Kriege hat der Führer des Kommandos nicht Zeit und Gelegenheit, dem Generalstab alle Einzelheiten zu berichten. Die während des Kampfes einlaufenden Nachrichten laufen dem abschließenden, vollständigen Bericht vor, es sind **vorläufige** Nachrichten. Kommt ein Kind mit hohem Fieber aus der Schule nach Hause, so weiß die Mutter nicht immer sogleich, was sie tun soll. Aber auf jeden Fall schickt sie ihr Kind ins Bett. Das ist **vorläufig** oft alles, was sie vor der Ankunft des Arztes tun kann.

Memento mori[1]

Es gibt genug Leute, die das Geldverdienen so ernst nehmen, daß sie nicht dazu kommen, sich Gedanken darüber zu machen, wofür sie denn eigentlich ihren Mammon[2] anhäufen. Sie halten das Geld so lange für das A und O[3] ihres Lebens, bis das Leben darüber vergangen ist. Sie haben noch nicht einmal Zeit, sich eine Frau zu suchen und eine Familie zu gründen. „Später, später!" so sagen sie, sagen es so lange, bis es zu spät ist.

Das Leben ist, wenn man nichts Rechtes damit anzufangen weiß, länger, als man denkt; es ist aber auch weit kürzer, als man es schätzt, wenn man glaubt, seine Erfüllung auf den Lebensabend verschieben zu können.

Natürlich nehmen sich solche Menschen immer wieder vor, nur noch ein einziges Schäfchen ins Trockene zu bringen,[4] dann aber bestimmt und unwiderruflich das eigentliche, das wahre Leben zu beginnen, jenes Leben, für das sie ihre Jugend geopfert haben, damit es ja[5] recht voll werde und nicht an dem scheitere, was so manchen frühen Traum zerstört: am nötigen Geld.

Aber wenn es dann endlich nicht mehr am Gelde mangelt, ist man inzwischen ein „noch jugendlicher Sechziger" geworden, aber keineswegs mehr so jugendlich, wie man es sich einzureden[6] versucht. Und was noch viel schlimmer ist: jetzt, da man wirklich leben, wirklich das Leben genießen möchte, da kann man es nicht mehr, weil die Sinne stumpf und das Herz eng geworden sind. Man

1. **Memento mori:** Latin: literally, "remember to die"; that is, be mindful of (inevitable) death.

2. **Mammon:** a word of Aramaic origin meaning "riches," used by Christ in the Sermon on the Mount (Matth. vi, 24).

3. **A und O:** In the Greek alphabet, the first and last letters are Alpha and Omega, hence this phrase means *all* (everything between the beginning and the end).

4. **Schäfchen . . . bringen:** "get one's lamb under cover," common expression for salvaging money or property.

5. **ja:** emphatic, see page 196.

6. **sich einreden:** one can talk a person into (doing) something, or one can "talk something into oneself," that is, make oneself believe what may not be so, *persuade oneself.*

träumte von einem blühenden Garten und öffnete die Augen erschrocken in einer Wüste. Wenn es hoch kommt,[7] hat man noch gerade genug Phantasie, sich den Kopf darüber zu zerbrechen, auf welche Weise der angebetete Mammon noch einen guten Zweck erfüllen könne.

7. **wenn . . . kommt:** a phrase of obscure origin, meaning "at the most."

---

scheitern (76:16) *meet shipwreck;* **zerstören** (76:17) *destroy;* **Mangel** (76:18) *lack;* **schlimm** (76:21) *bad.*

WORD STUDIES

scheitern (76:16): **scheitern** ist ein intransitives Verb und heißt **zerbrechen**, zu Stücken werden. Ein Schiff **scheitert** auf den Felsen oder auf einer Sandbank. Auch unsere Hoffnungen **scheitern** oft, d. h. sie werden zunichte. „Alle Versuche, das Problem zu lösen, sind **gescheitert**. "—Ein zum Verbrennen bestimmtes Stück Holz ist ein **Scheit** oder ein Holz**scheit**. Früher verbrannte man Hexen auf einem **Scheiter**haufen (140:9).

zerstören (76:17): **zerstören** kann man nur die Produkte menschlicher oder tierischer Arbeit, also z. B. eine Stadt, eine Kirche oder ein Vogelnest. Die **Zerstörung** kann vollständig oder unvollständig sein. In Deutschland gibt es heute viele **zerstörte** Städte. Ein Volk oder ein feindliches Heer kann man nicht **zerstören**, man vernichtet es. Dem Landmann kann ein schlimmer Regen die Ernte vernichten. Verwüsten, das heißt zur Wüste machen, kann man nur ein Land. Vgl. **Zerstörer**.

Mangel (76:18): **Mangel** ist immer das Fehlen von etwas Gutem oder Nötigem, z. B. Lebensmittel**mangel**, Nahrungs**mangel** (123:11), Geld**mangel**. Man hat oder leidet **Mangel**. Auch ein Buch oder ein Kunstwerk kann **Mängel** haben. Eine **mangel**hafte Arbeit hat manche **Mängel**. „Es **mangelt** mir an allem, nur nicht am guten Willen."

schlimm (76:21): Was nicht so ist, wie es sein soll, ist schlecht. Man hat also entweder gute oder schlechte Zähne; und es gibt gute und schlechte Menschen. Nicht alles, was schlecht ist, ist auch **schlimm**. **Schlimm** ist nur das, was mich bedroht, was mir Sorge macht, ohne daß ich mich dagegen wehren kann. Ein schlechter Dieb ist z. B. nicht gefährlich und wird bald gefangen. Aber ein guter Dieb ist eine Gefahr für alle und daher ein **schlimmer** Dieb. Und zwar ist er **schlimm**, weil man ihm gegenüber machtlos ist. Eine Krankheit kann nie schlecht sein, weil es keine guten Krankheiten gibt. Aber eine Krankheit kann **schlimm** sein. Ein Haus kann nie **schlimm**, sondern nur schlecht sein. Aber es ist **schlimm**, daß heute soviele Menschen in schlechten Häusern wohnen müssen. „Sich **verschlimmern**" heißt **schlimmer werden.**

So allein ist es zu erklären, warum einsame alte Menschen so oft so merkwürdige Testamente hinterlassen. Es sind tragische Dokumente eines versäumten, unerfüllten Lebens; und je nach[8] dem Charakter des Erblassers[9] verraten sie meist zwei Bedürfnisse: entweder den Wunsch, noch aus dem Grabe heraus jemanden für irgendein Unrecht zu strafen, oder den Willen zu einem letzten Akt tiefer Güte.

So verstehen wir das Testament des kleinen, zeit seines Lebens etwas schwächlichen Josip M. aus Jugoslavien, der jedem seiner einstigen Mitschüler die Summe von 4000 Mark schenkte, vorausgesetzt, daß dieser Mitschüler beweisen könne, den kleinen Josip nie geschlagen zu haben. Es war gar nicht so leicht, die Bestimmungen des Testamentes auszuführen. Von den fünfzig früheren Mitschülern waren nur noch zehn am Leben. Sie gehörten den verschiedensten Berufen an. Aber eines hatten sie alle gemeinsam: sie schworen, gegen ihren lieben Mitschüler Josip M. niemals auch nur die Hand erhoben zu haben. Jeder bekam seine 4000 Mark.

Und auch das Testament des Herrn F. aus P. verstehen wir, das denjenigen zum Erben bestimmte, der unaufgefordert das Grab des Erblassers pflegen würde. Aus diesem letzten Willen spricht eine tiefe Kenntnis des menschlichen Herzens. Es belohnt die seltenste aller Eigenschaften: die Güte, die keinen Dank erwartet und gerade darum Dank verdient. Aber Herr F. hatte keine Liebe gesät und erntete daher keinen Dank. Niemand kam und stellte Blumen auf sein einsames Grab; und bis heute liegt das Geld ungestört in einer Bank, das unfruchtbare Ergebnis eines fruchtlosen Lebens.

8. **je nach:** **je** has distributive force here (cf. **jeder**), and „**je nach** dem Charakter" means *according to* (*the way*) *the character* (*is*).

9. **Erblasser:** **Erb-lasser**, literally, "inheritance-leaver," that is, one who leaves property to heirs.

---

säumen (78:3) *dally;* **Bedürfnis** (78:4) *need;* **säen** (78:23) *sow;* **Ernte** (78:24) *harvest.*

säumen (78:3): **säumen** heißt warten, wenn man nicht warten sollte. „**Versäumen**" gehört zu **säumen** wie „verschlafen" zu schlafen. **Versäumen** (154:23) heißt den richtigen Augenblick unbenutzt vorbeigehen lassen. Man kann den Zug **versäumen**, man kann auch sein Glück **versäumen**. Wer krank wird und in der Schule eine Lektion **versäumt**, muß das **Versäumte** nachholen.

Bedarf (78:4): Statt „ich bedarf des Geldes" sagt man heute meist „ich brauche Geld" oder „ich habe Geld nötig." Das Verbum **bedürfen** ist heute ein rein literarisches Wort. Aber die Ableitungen sind sehr zahlreich und ersetzen die fehlenden Ableitungen von „brauchen." Vgl. der **Bedarf** der Truppen an Nahrungsmitteln (123:7). Wer Hilfe braucht, ist hilfs**bedürftig**; wer Ruhe braucht, hat ein **Bedürfnis** nach Ruhe.

säen (78:23): Der **Sä(e)**mann oder **Säer sät**. Er läßt die Samenkörner (170:33) in den Boden fallen. Mit **Saat** bezeichnet man entweder die Handlung des **Säens** oder die jungen Pflanzen (139:18), die sich aus den Samenkörnern entwickeln. „Die Saat steht gut" heißt: Die jungen Pflanzen sind kräftig und versprechen eine reiche Ernte. Bei allen Tieren heißt das Sperma **Same**. Bei Pflanzen bezeichnet man auch die befruchtete, reife Eizelle als **Same** und spricht dann von **Samen**körnern.

Ernte (78:24): Jeder Mensch **erntet**, was er sät. Mancher **erntet** für seine Arbeit nur Undank. Eine Mißernte (99:23) ist eine sehr schlechte Ernte. Vgl. **Ernte**dankfest, **Ernte**zeit; Kartoffel**ernte**, Obst**ernte**.

DRITTER ABSCHNITT

[Adding 22 new words and repeating those of Sections I and II]

Das Geburtsjahr Christi und der Stern von Bethlehem

I

Das Wiederaufleben der Astrologie ist vielleicht das merkwürdigste und unerwartetste Phänomen unserer Tage. Ist es nicht geradezu paradox, daß dieses Wiedererstarken einer Pseudowissenschaft, die man lange für überwunden hielt, gerade in eine Zeit fällt, in der die exakten Naturwissenschaften mit unerhörter Schnelligkeit von Erfolg zu Erfolg geschritten sind? Und doch ist es wahr, daß Menschen, die ihren Arzt monatelang auf sein sauer verdientes Honorar[1] warten lassen, ihrem Astrologen für den dümmsten Unsinn willig und gern eine Summe zahlen, für die der Arzt mit dem größten Vergnügen Dutzende von Gallensteinen aus seinen Patienten herausholen würde. Die wissenschaftlichen Untersuchungen der Astronomen werden heute nur noch von wenigen gekauft und gelesen, und der Druck eines solchen Werkes ist regelmäßig mit großen finanziellen Opfern verbunden. Aber für die wenig erbaulichen Veröffentlichungen der Astrologen interessieren sich selbst aus den Schichten der Gebildeten Tausende, und der Druck solcher Werke ist ein höchst profitables Geschäft.

Warum?

Nun, die Astronomie ist als exakte Wissenschaft lediglich an solchen Tatsachen interessiert, die sich messen und berechnen lassen. Sie kümmert sich nicht darum, ob ein Komet oder eine Nova[2] Glück oder Unglück „bedeutet". Unbekümmert um das Wohl und Wehe der Bewohner dieses Planeten, berechnet sie ihre Tabellen bald nach hundertstel Sekunden, bald nach tausend Millionen Lichtjahren.[3] Mit Hilfe dieser Tabellen kann man zwar in wenigen Minuten feststellen, ob in der Nacht, als Cäsar und

1. **Honorár:** cf. honorarium; *fee.*

2. **Nova:** Latin: *new* (*one*), that is, a *new star.* Astronomer's term for a very bright star which makes a sudden appearance, as if newly created. See our article, p. 130.

3. **Lichtjahr:** In view of the enormous distances of interstellar space, astronomers find it convenient to use a space-unit called the *light-year*, that is, the distance traversed in a year by a beam of light traveling at about 186,000 miles per second.

Kleopatra sich am Fuße der Sphinx in der Wüste trafen, der Mond schien oder nicht; aber ob sich das Rad der Fortuna[4] anders gedreht hätte, wenn Cäsar die bezaubernde Königin in einer weniger romantischen Gegend getroffen hätte, das kann man mit diesen Tabellen nicht feststellen.

Der Astrologe dagegen weiß das ganz genau. Für 500 Mark teilt er seinem Klienten sofort mit, daß seine Absicht, am 31. Oktober die unter dem Sternbild der Fische[5] geborene X. Y. zu heiraten, unbedingt zu einer schlimmen Katastrophe führen muß, daß er aber das drohende Unheil abwenden und den Segen des Himmels erwarten kann, wenn er ohne Säumen die unter dem Sternbild der Jungfrau geborene noch ganz hübsche Maria X. zum Altar führt.

Kurz, die Astronomie ist eine Wissenschaft; die Astrologie ist

4. **Rad der Fortuna:** since both the wheel and Fortune are essentially unstable, Fortuna is traditionally represented with a wheel.

5. **Sternbild der Fische:** the *constellation of the fishes* (Pisces) is one of the signs of the zodiac; see our discussion, 112:19 sqq.

überwinden (82:4) *overcome;* Kummer (82:21) *distress;* mitteilen (83:6) *communicate.*

WORD STUDIES

überwinden (82:4): **überwinden** hängt wahrscheinlich mit „(ge)winnen" zusammen und heißt nach starkem Widerstand den Sieg erringen. Wer sich selbst **überwindet**, gewinnt den größten Sieg; denn **Selbstüberwindung** ist schwer. Ein **überwundener** Feind ist nicht mehr zu fürchten.

Kummer (82:21): Schmerz kann etwas Körperliches oder etwas Seelisches sein. **Kummer** ist ein seelischer, kein körperlicher Schmerz. Die unheilbare Krankheit des Sohnes verursacht dem Vater großen **Kummer**. Was mir gleichgültig ist, kann mir natürlich keinen **Kummer** verursachen, es **kümmert** mich nicht. „Das **kümmert** mich nicht" heißt daher soviel wie das interessiert mich nicht. „Sich um etwas kümmern" heißt sich für etwas interessieren. **Unbekümmert** (82:22) heißt sich nicht **kümmernd**, kein Interesse habend. Eine **verkümmerte** Pflanze ist eine kleine, ungesunde, schlecht entwickelte Pflanze, eine **kümmerliche** Pflanze.

mitteilen (83:6): „Jemandem etwas **mitteilen**" heißt eigentlich etwas mit jemandem teilen. Das „etwas," das man teilt, ist in diesem Falle immer eine Nachricht oder ein Wissen. „Ich muß Ihnen leider **mitteilen**, daß Ihr Vater gestorben ist." Man kann statt dessen auch sagen: „Ich muß Ihnen die **Mitteilung** (106:9) machen, daß . . ."

eine Gefahr, und zwar für den einzelnen sowohl wie für unsere ganze Kultur. Denn jemand, der glaubt, sein Schicksal sei von den Sternen beherrscht, ist seiner Entschlußkraft beraubt und rechnet furchtsam, wo er mutig handeln sollte. Unsere Kultur, die den lähmenden Einfluß der Astrologie nach jahrhundertelangem Kampfe endlich überwunden hatte, muß es heute wieder erleben, daß unsere größte Errungenschaft, die Wissenschaft, von allerlei halbgebildeten, aber sehr teuren Quacksalbern[6] als vertrocknet und verknöchert, als böswillig und engstirnig hingestellt wird.

Aber ein Gutes hat das Wiederaufleben der Astrologie in den letzten Jahrzehnten doch gehabt: die Vertreter der historischen Wissenschaften sind sich heute wieder darüber klar, daß das Studium längst vergangener Jahrhunderte ohne eine genaue Kenntnis der Astrologie einfach nicht möglich ist.

Astronomie und Astrologie lassen sich erst von ungefähr 1700 ab voneinander trennen. Kopernikus (1473–1543), Tycho Brahe (1546–1601) und Kepler (1571–1630) glaubten alle noch an den Einfluß der Sterne auf das Schicksal der Menschen, waren also nicht nur fähige Astronomen, sondern auch Astrologen.

Christliche Astrologen!

Zur Zeit der ersten römischen Kaiser war nämlich der Glaube an die Macht der Sterne schon so weit verbreitet und so tief eingewurzelt, daß auch der lange Kampf der christlichen Kirche gegen die Astrologie ziemlich erfolglos blieb und lediglich dazu führte, daß man sich schließlich auf die vorsichtige Formel inclinant astra, non necessitant[7] einigte. Man sah sich, mit andern Worten, zur Rettung der menschlichen Willensfreiheit zwar genötigt, den Einfluß der Sterne als nur „inklinierend" aufzufassen und ihm jeden zwingenden, die Freiheit verletzenden Charakter abzusprechen; aber man konnte sich nicht dazu entschließen, den Einfluß der Sterne einfach abzustreiten. Noch kurz bevor sich die Astronomie von der Astrologie freimachte und die abendländischen Gelehrten

6. **Quacksalber:** cf. English *quack* (from earlier *quacksalver*), really a "boastful doctor"; *charlatan.*

7. **inclinant . . . necessitant:** Latin: "The stars incline but do not compel."

aufhörten, die Sterne als Lenker des menschlichen Schicksals zu bezeichnen, wurde die Stellung der Astrologie durch die Renaissance und ihre Liebe für die Antike[8] noch einmal so gestärkt, daß selbst Papst Leo X. (1513–1521) an der Sapienza, der päpstlichen Universität in Rom, eine ordentliche Professur für Astrologie schuf. Ja, noch bei der Geburt Ludwigs XIV. lag der Hofastrologe heimlich unter dem Lager der Königin und wartete, mit der Uhr in der Hand, auf den ersten königlichen Schrei.

Es ist daher nicht etwa erstaunlich, sondern im Gegenteil sehr natürlich, daß z. B. Chaucer die Charaktere seiner Canterbury Tales stillschweigend und wie selbstverständlich genau so beschreibt, wie das die Astrologie seiner Zeit verlangte, nämlich als Typen, die sich aus den verschiedenen Stellungen der Planeten bei der Geburt ergeben. Auch für Dante, Calderon und Shakespeare war die Macht der Sterne eine Tatsache, die zu bezweifeln ihnen einfach nicht in den Sinn kam.

8. Antike: see page 40, note 8.

---

lahm (84:5) *lame;* ungefähr (84:15) *about;* Christ (84:20) *Christian.*

WORD STUDIES

lähmen (84:5): Ein lahmes Bein, einen lahmen Arm kann man nur schlecht oder gar nicht bewegen. **Lähmen** heißt **lahm** machen: so **lähmen** manche Insekten ihre Opfer. Ein großes Unglück hat auf den, den es trifft, eine **lähmende** Wirkung. „Durch wiederholte Flugzeugangriffe wurden die deutschen Eisenbahnen lahmgelegt." **Lahmen** heißt **lahm** sein, **erlahmen** heißt **lahm** werden; vgl. „erkalten" = kalt werden, von „kalt." „Seine Kräfte **erlahmten**" (152:7).

ungefähr (84:15): **Ungefähr** 1000 Gefangene sind nicht genau 1000 Gefangene; meistens sind es weniger. Aber man kann mit gutem Gewissen 1000 sagen, ohne in die Gefahr zu kommen, eine Unwahrheit gesagt zu haben. Man kann nur den **ungefähren** Bedarf an Geld für einen Krieg abschätzen. Das ist **ungefähr** alles, was man tun kann.

Christ (84:20): Man kann ein guter oder ein schlechter **Christ**, eine gute oder eine schlechte **Christin** sein. Die Gesamtheit aller **Christen** ist die **Christenheit**. Die Religion **Christi** heißt das **Christentum**. Man kann **christlich**, **unchristlich** oder **nichtchristlich** (92:11) handeln.

Bei den Geschichtsschreibern ist der Einfluß der Astrologie ebenso stark wie bei den Dichtern. Alle Ereignisse, die ihnen bedeutend erschienen, wurden irgendwie mit der Stellung der Planeten in Verbindung gebracht. Wenn daher in den Berichten von der Geburt Christi ebenfalls astronomische Daten erscheinen, so ist das durchaus nichts Ungewöhnliches.

Noch vor wenigen Jahrzehnten lehnten es die meisten Historiker ab, den Bericht über den Stern von Bethlehem ernst zu nehmen. Man war geneigt, den Bericht des Matthäus einfach als Legende, als Produkt einer kindlich naiven Phantasie oder sogar als bewußte Täuschung aufzufassen. Aber heute wird diese Ansicht von keinem Fachmann mehr ernst genommen. Der moderne Historiker, der zum Unterschied von seinen früheren Kollegen wieder weiß, welch ungeheure Rolle die Deutung astronomischer Erscheinungen in vergangenen Jahrhunderten gespielt hat, wäre im Gegenteil sehr erstaunt, wenn die betreffenden Texte der Bibel bei der Geburt Christi nicht irgendwelche astronomischen Angaben machten. Denn Dokumente aus der römischen Kaiserzeit, die frei von jedem Einfluß astrologischer Gedankengänge sind, gibt es, wie gesagt, kaum.

Gerade das erste Jahrhundert nach Christo war eine Blütezeit der Astronomie, und wir sind über die Vorgänge am Himmel in diesem Jahrhundert durch chinesische, babylonische, griechische und römische Autoren ganz ausgezeichnet unterrichtet. Soweit sich die oft ungenauen, mangelhaften Nachrichten dieser Autoren nachprüfen lassen, haben sie sich als ziemlich korrekt und zuverlässig erwiesen. Römische und chinesische Berichte erwähnen z. B. im Jahre 12 v. Chr. einen Kometen. Wir wissen heute, daß es der Halleysche Komet[9] war. Ja, selbst die Angaben der Alten über Novae[10] lassen sich gelegentlich nachprüfen. So gelang es z. B., einen merkwürdigen Nebel im Sternbild des Taurus mit einer

9. **Halleysche Komet:** Edmund Halley (1656–1742), British astronomer, was the first to calculate a comet's orbit; the comet he observed with Cassini in Paris in 1680 returned, as he had predicted, in 1759.

10. **Novae, Supernovae** (86:30; 87:1): see page 82, note 2, and our article, p. 130.

Supernova zu identifizieren, die von chinesischen Astronomen im Jahre 1054 beobachtet wurde.

Es besteht also nicht der geringste Grund, die in dem Evangelium des Matthäus enthaltenen astronomischen Angaben über den Stern von Bethlehem zu bezweifeln. Es wäre sogar ein unverzeihlicher methodischer Fehler, wenn die historische Forschung den Bericht von den drei Weisen aus dem Morgenlande nicht beachten wollte. Besonders die Frage nach dem Geburtsjahr Christi läßt sich ohne Berücksichtigung des Sternes von Bethlehem überhaupt nicht beantworten, und die Wiederentdeckung der astrologischen Bedeutung dieses Sternes ist eines der interessantesten und überzeugendsten Ergebnisse der modernen Geschichtswissenschaft.

---

ungeheuer (86:14) *monstrous;* zuverlässig (86:26) *reliable;* Nebel (86:31) *fog, nebula.*

WORD STUDIES

ungeheuer (86:14): Alley Oops Dinosaurier ist ein **Ungeheuer** (*monster*), d. h. ein Tier von **ungeheurer** Größe, das normalerweise sehr gefährlich ist. „Die Ausgaben der Regierung für den Krieg wachsen ins **Ungeheure.**" Ein schlimmes Verbrechen ist eine **ungeheuerliche** Tat.

zuverlässig (86:26): „Jemanden verlassen" heißt von jemandem fortgehen. Dem englischen *leave it to me* entspricht das nicht mehr gebräuchliche „etwas zu jemandem **verlassen,**" das nur noch in dem oft gebrauchten Adjektiv **zuverlässig** existiert. Ein Mensch, dem man eine Arbeit übergeben kann, ist ein **zuverlässiger** oder auch ein **verlässlicher** Mensch. „Sich auf jemanden **verlassen**" bedeutet *to rely on somebody*; und **zuverlässig** (*reliable*) ist daher auch jemand, auf den man sich **verlassen** kann. **Zuverlässigkeit** ist eine gute, **Unzuverlässigkeit** eine schlechte Eigenschaft.

Nebel (86:31): Viele kleine Wassertropfen bilden einen **Nebel.** Der **Nebel** ist feucht, naß, kalt, dicht, leicht oder schwer. Der „Andromeda**nebel**" besteht aus vielen Sternen. Weil diese sehr weit von uns entfernt sind, kann man sie nicht einzeln erkennen. Sie bilden daher, den kleinen Wassertröpfchen vergleichbar, die man ja auch nicht einzeln sehen kann, einen Stern**nebel.**

II

Der biblische Text der Geschichte vom Stern zu Bethlehem und den drei Weisen aus dem Morgenlande gehört zu jenen klassischen Erzählungen, mit denen wir seit frühester Kindheit vertraut sind und die man immer wieder gerne liest.

„Da Jesus geboren war zu Bethlehem im jüdischen Lande, zur Zeit des Königs Herodes, siehe, da kamen die Weisen vom Morgenland nach Jerusalem und sprachen:

Wo ist der neugeborene König der Juden? Wir haben seinen Stern gesehen im Morgenland und sind gekommen, ihn anzubeten.

Da das der König Herodes hörte, erschrak er und mit ihm das ganze Jerusalem;

Und ließ versammeln alle Hohenpriester und Schriftgelehrten unter dem Volk und erforschte von ihnen, wo Christus sollte geboren werden.

Und sie sagten ihm: zu Bethlehem im jüdischen Lande; denn also steht geschrieben durch den Propheten. . . .

Da berief Herodes die Weisen heimlich und erlernte mit Fleiß von ihnen, wann der Stern erschienen wäre,

Und wies sie nach Bethlehem und sprach: Ziehet hin und forschet fleißig nach dem Kindlein; und wenn ihr's findet, so sagt mir's wieder, daß ich auch komme und es anbete.

Als sie nun den König gehört hatten, zogen sie hin. Und siehe, der Stern, den sie im Morgenland gesehen hatten, ging vor ihnen hin, bis daß er kam und stand oben über, da[11] das Kindlein war.

Da sie den Stern sahen, freuten sie sich mit großer Freude und gingen in das Haus und fanden das Kindlein mit Maria, seiner Mutter, und fielen nieder und beteten es an."[12]

11. **oben über, da:** *high over (the place) where.* Da has the double function of demonstrative pronoun (antecedent to the conjunction da) and conjunction. Cf. the revised wording, 117:29.

12. **„. . . beteten es an":** The entire passage is quoted from the second chapter of the Gospel of Matthew in Martin Luther's translation.

In ihrer kindlichen Einfachheit ist die Sprache Luthers[13] von unvergleichlicher Schönheit. Doch hat die moderne Forschung festgestellt, daß die Übersetzung „im Morgenlande" falsch ist. Es müßte statt dessen „im Frühaufgang"[14] heißen. Aber warum es so heißen müßte, das ist eine lange Geschichte, und wir müssen die Antwort auf diese Frage vorläufig zurückstellen.

III

„Kolumbus entdeckte Amerika im Jahre 1492 n. Chr." So steht es schwarz auf weiß in jedem Geschichtsbuch. Und doch stimmt es eigentlich nicht. Nimmt man nämlich den Ausdruck „nach Christi Geburt" einmal wörtlich, so kann damit doch nur gemeint sein, daß Christus am 25. Dezember 1 n. Chr. ein Jahr alt wurde. Denn es ist ja wohl kaum möglich, daß jemand erst im Jahr 1 nach seiner Geburt geboren wird. Da es aber ebenso unlogisch wäre, behaupten zu wollen, Christus sei im Jahre 1 v. Chr., d. h. in dem seiner Geburt vorhergehenden Jahre geboren worden, so bleibt, wenn man den Ausdruck „nach Christo" wörtlich nimmt, nichts anderes übrig als eine Zahlenreihe $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$ aufzustellen und die Geburt des Herrn auf das Jahr 0 zu legen.

So scheinen es denn auch tatsächlich die klassischen Philologen gemeint zu haben, als sie am 15. Oktober 1930 in der ganzen Welt den 2000. Geburtstag des römischen Dichters Virgil feierten. Virgil ist nämlich im Jahre 70 v. Chr. geboren, wurde also am 15. Oktober 69 v. Chr. ein Jahr und am 15. Oktober 1 v. Chr. neunundsechzig Jahre alt. Er wäre demnach am 15. Oktober 1930 nur unter der Bedingung, daß es tatsächlich ein Jahr Null gibt, zweitausend Jahre alt geworden. Aber erst als die Festreden auf „den Vater des

13. **Luther:** Martin Luther's translation of the Bible, done in the years 1522–1534, had an effect upon German language and literature comparable to that of the English Bible on the English language. Modern German dates from this translation, and is based upon it.

14. **im Frühaufgang:** the Chicago translation of the Bible (1939) reads "we have seen his star rise."

Abendlandes" längst verklungen waren, stellte es sich heraus, daß man den 2000. Geburtstag ein Jahr zu früh gefeiert hatte. Zu spät erinnerte man sich daran, daß man zwar in der Astronomie, aber nicht in der Geschichte mit einem Jahr Null[15] rechnet. Das dem Jahr 1 n. Chr. vorhergehende Jahr wird von den Historikern als das Jahr 1 v. Chr., von den Astronomen aber als das Jahr Null bezeichnet; dem astronomischen Jahr − 1 entspricht das historische Jahr 2 v. Chr.

Wir müssen also wirklich die höchst unlogische Feststellung machen, daß Christus am 25. Dezember 1 n. Chr. noch kein Jahr alt war und tatsächlich im ersten Jahre „nach Christi Geburt" geboren wurde. Der alte, heute kaum noch gebräuchliche Ausdruck „im soundsovielten Jahr des Herrn" war richtig und logisch, die moderne Ausdrucksweise „nach Christi Geburt" dagegen ist falsch und unlogisch. Man sagt zwar, Kolumbus habe Amerika im Jahre 1492 n. Chr. entdeckt, meint mit dem Jahr 1492 aber gar nicht das vierzehnhundertzweiundneunzigste Jahr nach der Geburt Christi, sondern das vierzehnhundertzweiundneunzigste Jahr Christi.

Christus wurde also im Jahre 1 n. Chr., d. h. anno Domini I, im 1. Jahr des Herrn oder im Jahre des Herrn 1 geboren und wurde am 25. Dezember 2 n. Chr. ein Jahr alt?

Nein, doch nicht! Wahrscheinlich wurde er im Jahre 2 n. Chr. schon 8 Jahre alt. Denn es gilt heute als ziemlich sicher, daß er bereits im Frühjahr 7 v. Chr. geboren wurde und daß sich Dionysius, der Erfinder der christlichen Ära, verrechnete, als er die Geburt Christi in das Jahr 754 u. c.[16] legte und damit die wichtige Gleichung 754 u. c. = 1 n. Chr. schuf.

Aus den Evangelien allein läßt sich das allerdings nicht beweisen. Die Autoren der vier Evangelien betrachteten sich nicht als Historiker im modernen Sinne des Wortes. Sie berichten zwar, wo und wie Christus geboren wurde, datieren diese Geburt aber nicht genau nach Jahr und Tag. Die genaue Chronologie des Lebens Jesu ist

15. **Null**: *zero*; cf. to *nullify*, *annul*, and the like.

16. **u. c.**: Latin: (ab) urbe condita, literally, "from the city founded," that is, reckoning from the (legendary) date of the founding of Rome.

daher eines der schwierigsten Probleme unserer Geschichtsschreibung. Aber gerade die scheinbare Unlösbarkeit der Aufgabe hat immer wieder Historiker, Theologen und Astronomen gereizt, sich an diesem Problem zu versuchen und es, wenn möglich, doch noch zu lösen.

Die Literatur über diese Frage ist im Laufe der Jahre zu einer ganzen Bibliothek[17] angewachsen und auch für den Fachmann fast unübersehbar geworden. Der „Stern von Bethlehem" spielt in diesen Diskussionen eine entscheidende Rolle und hat sich als der einzige Faktor herausgestellt, der es uns ermöglicht, das Jahr 7 v. Chr. als das Geburtsjahr des Herrn zu erkennen.

Doch gehen wir Schritt für Schritt an das Problem heran.

17. **Bibliothék:** see page 64, note 17.

---

längst (90:1) *long since;* **klingen** (90:1) *sound* (*like a bell*).

WORD STUDIES

längst (90:1): „Ich wohne seit langem in Berlin" heißt ich wohne schon viele Jahre hier und werde wahrscheinlich noch lange hier wohnen. Man kann daher „seit langem" immer nur mit dem Präsens gebrauchen, d. h. nur dann, wenn die Handlung des Verbums noch nicht aufgehört hat. **Längst** bezeichnet nicht die lange Dauer einer Handlung, sondern die große Entfernung zwischen dem Ende einer Handlung und der Gegenwart. „Das habe ich **längst** vergessen" heißt also das habe ich vor langer Zeit vergessen. Man kann **längst** nur mit dem historischem Perfekt gebrauchen. Man sagt „Fritz ist seit langem krank (und immer noch krank)." Viel später erhalten wir die Nachricht: „Fritz ist **längst** wieder gesund (geworden)." „**Längst** nicht" bedeutet soviel wie „*not by a long shot.*"

Klang (90:1): Wenn ein Körper so stark vibriert, daß wir es hören, so entsteht ein Schall (*sound*). Alles Hörbare heißt also Schall. In der Physik redet man von Schallwellen (104:25). Ein musikalisch angenehmer Schall heißt **Klang**. So gibt eine **klingende** Glocke (*bell*) einen vollen, tiefen **Klang**. „Fritz hat eine wohl**klingende** Stimme, aber oft **klingt** seine Stimme, als ob sie ungeschult wäre." „Die Feier verlief ohne Miß**klang** und fand mit dem Singen der Nationalhymne einen schönen Aus**klang**." „**Verklingen**" (90:1) gehört zu „klingen" wie „verblühen" zu „blühen." Verblühen heißt nämlich „zu Ende blühen"; also heißt „**verklingen**" soviel wie **ausklingen** oder zu Ende **klingen**.

IV

Es ist zunächst einmal ziemlich sicher, daß Christus nicht an einem 25. Dezember geboren wurde. Der erste Kirchenkalender, in dem der 25. Dezember als der Geburtstag Christi erwähnt wird, stammt aus dem Jahre 254. Aber die Worte natus Christus[18] unter dem Datum des 25. Dezembers besagen nur, daß man die Geburt des Herrn an diesem Tage feierte. Eine Entscheidung der rein historischen Frage nach dem Datum der Geburt war mit der Festsetzung des Weihnachtsfestes auf den 25. Dezember gar nicht beabsichtigt. Die Einführung des Weihnachtsfestes war vielmehr eine Art Gegenoffensive gegen den sich immer mehr ausbreitenden Sonnenkult. Das nichtchristliche Rom feierte am 25. Dezember, dem Tag, an dem nach alter Rechnung der tiefste Punkt in dem sich jährlich wiederholenden Kampfe zwischen Nacht und Tag erreicht war, das Fest der Wintersonnenwende, den natalis solis invicti, d. h. den „Geburtstag der unbesiegten Sonne". Und da Christus sowohl in der heiligen Schrift wie in der Liturgie häufig als „das Licht der Welt" bezeichnet wird, so lag es nahe, dem heidnischen[19] natalis solis einen natalis Domini gegenüberzustellen und so dem alten Naturfest eine neue, symbolische Bedeutung zu geben. „An diesem Tage", predigte Gregor von Nyssa um 395, „beginnt die Finsternis abzunehmen, und der wachsende Sonnenstrahl drängt die Herrschaft der Nacht mehr und mehr zurück. Die Schöpfung verrät an diesem Tage dem Aufmerksamen durch sichtbare Naturerscheinungen ein geistiges Geheimnis. Ich meine die Schöpfung sprechen zu hören: O Mensch, du siehst diese Erscheinungen der Natur; bedenke, daß das Sichtbare dir etwas Unsichtbares erschließt."

Die Einsetzung des Weihnachtsfestes war also eine rein liturgische Angelegenheit.[20] Die Frage nach dem genauen Datum der Geburt Christi war damit auch für die Kirchenväter durchaus nicht entschieden und blieb auch weiterhin ein Problem. Ein rein historisches

18. **natus Christus:** Latin: "Christ born" (on this day).
19. **heidnisch:** adjective from **Heide**, *heathen*; *pagan.*
20. **Angelegenheit:** *affair, matter.*

Problem natürlich, das mit der Lehre des Christentums nicht das geringste zu tun hat.

Die ersten Versuche, das Geburtsjahr Christi durch sorgfältige Nachprüfung aller bekannten historischen Daten festzustellen, wurden, soweit wir heute wissen, zwischen 200 und 220 unternommen, und zwar fast gleichzeitig in Karthago durch Tertullian,[21] in Rom durch Hippolyt[22] und im Orient durch Klemens von Alexandria. Tertullian errechnete den 25. Dezember, Hippolyt den 2. April und Klemens[23] den 20. Mai. Allen drei Männern galt es als sicher, daß Christus im Jahre 751 u. c. geboren worden war.

Als aber Dionysius um die Mitte des 6. Jahrhunderts auf den glücklichen Gedanken kam, die Jahre nicht, wie bisher, nach den Regierungsjahren der Kaiser, sondern „von der Fleischwerdung unseres Herrn an" zu zählen und so die noch heute gebräuchliche christliche Ära erfand, setzte er die Geburt Christi nicht in das Jahr 751, sondern auf den 25. Dezember 754 u. c. Warum?

Bei allen alten Kulturvölkern bestand die Anschauung, die Welt sei am Anfang des Frühlings entstanden; und der Tag der Frühlingstagundnachtgleiche, nach alter Rechnung der 25. März, galt daher überall, auch bei den Christen, als der Geburtstag der Welt.

Wir sind heute leider nur zu oft geneigt, derartige Vorstellungen

21. **Tertullian:** Quintus Septimius Florens Tertullianus (*c.* 155–*c.* 222), the earliest and next to Augustine the greatest of the ancient church writers of the West.

22. **Hippolyt(us):** (*c.* 150–235), a preacher in Rome, author of voluminous works.

23. **Klemens:** Clemens Alexandrinus (*c.* 150–c. 212), called "Greek Father of the Church."

Strahl (92:21) *ray, beam*

WORD STUDIES

Strahl (92:21): „Die Sonne **strahlt**." „Fritz **strahlt**, er **strahlt** vor Freude, er ist freude**strahlend**." Die Sonne **strahlt** Energie in den Weltenraum, sie **strahlt** Energie aus (133:25). Vgl. Sonnen**strahl** (92:21), Wärme**strahl** (156:17), Röntgen**strahlen** (*X rays*, 173:3); hindurch**strahlen** (114:7).

als „unwissenschaftlich" einfach mit überlegenem Lächeln beiseitezuschieben. Uns fehlt häufig das Organ zur Erfassung der tiefen Poesie jener Vorstellung vom Frühling einer jungen Welt. Die Menschen des Altertums dagegen wußten noch, daß poetische Phantasie zum Verständnis der Welt und der Stellung des Menschen in ihr ebenso unentbehrlich ist wie das exakte Wissen um das, was an den Dingen unserer Welt quantitativ und daher meßbar ist. Menschen ohne poetische Phantasie waren in den Augen der Alten nicht ganz normal. Für Dionysius jedenfalls war die Lehre, daß die Welt, als sie in unbeschreiblicher Jugendschönheit aus der Hand des Allmächtigen floß, im Frühling stand, poetisch wahr und damit richtig. Ebenso poetisch und ebenso wahr war ihm der Gedanke, daß Christus, der Beginn eines neuen Frühlings und sozusagen der zweite Adam, am 25. März von Maria empfangen und damit Mensch geworden war. Wenn man ihm entgegnet hätte, er könne diese Behauptung doch unmöglich aus den ihm zur Verfügung stehenden Dokumenten beweisen, so wäre ihm dies höchstwahrscheinlich pedantisch vorgekommen.

Streng genommen bezeichnet nun das Wort „Ära" die Reihenfolge der auf ein bestimmtes geschichtliches Ereignis folgenden und von diesem Ereignis an gezählten Jahre. Das geschichtliche Ereignis selbst, von dem an die Jahre gezählt werden, nennt man „die Epoche" der Ära. Das epochemachende Ereignis der christlichen Ära ist also nach ihrem Erfinder die Menschwerdung Christi oder die Verkündigung Mariä,[24] die die katholische Kirche bekanntlich noch heute am 25. März feiert.

Sowohl das Weihnachtsfest am 25. Dezember wie das Fest der Verkündigung am 25. März verdanken ihre traditionelle Stelle im Kirchenkalender also lediglich der poetisch-symbolischen Interpretation astronomischer Vorgänge. Ganz im Sinne dieser poetisch-symbolischen Tradition hatte der gelehrte Anianus[25] schon im 5. Jahrhundert eine Weltära erfunden, nach der die Welt am Freitag,

24. **Verkündigung Mariä:** Mariä is dative, and the phrase is an imitation of the Latin annunciatio Mariae.

25. **Anianus:** a scholarly monk.

dem 25. März des Jahres 1, geschaffen und Christus am Freitag, dem 25. März 5501, Mensch geworden war. Dionysius blieb mit seiner Ära vollkommen innerhalb dieser schon durch Anianus bezeugten Tradition. Genau wie Anianus setzte auch er den Tag der Inkarnation auf einen Freitag. Neu war nur, daß er die poetische Forderung, die Inkarnation habe sich an einem Freitag ereignet, zur Aufstellung der Gleichung 754 u. c. = 1 A. D. benutzte.

Er fand nämlich heraus, daß am 25. März jenes Jahres, das heute als das Jahr 533 n. Chr. bezeichnet wird, der österliche[26] Vollmond auf einen Freitag fiel. Nun läßt es sich astronomisch mit Hilfe des von den Griechen entdeckten Mondzyklus beweisen, daß nach 19 Jahren die Neu- und Vollmonde immer wieder auf dasselbe Monatsdatum fallen. (Die Griechen waren auf diese Entdeckung so stolz, daß sie den Mondzyklus auch einfach den „Goldenen Zyklus" nannten.) Ferner zeigt der sog. „Sonnenzyklus", daß nach Ablauf von 28 Jahren dasselbe Monatsdatum wieder auf denselben Wochentag fällt. Durch Kombination beider Zyklen erhält man den berühmten „Osterzyklus", nach dem alle 532 Jahre die Neu- und Vollmonde nicht nur auf dasselbe Monatsdatum, sondern auch auf denselben Wochentag fallen. Ist z. B. am Freitag, dem 15. Januar 1950, Vollmond, so wird am Freitag, dem 15. Januar 2483, auch Vollmond sein. Dionysius brauchte also von dem Jahr 1286 u. c., in dem er lebte und das heute nach seinem Vorschlag als das Jahr 533 bezeichnet wird, nur 532 Jahre abzuziehen, um innerhalb der Regierungszeit des Augustus das erste Jahr seiner Ära zu finden.

26. **österlich:** remember that Easter falls on the first Sunday after the first full moon after the first day of spring (March 21); *Easter(tide)*.

überlégen (94:1) *superior.*

WORD STUDIES

überlegen (94:1): Die Eigenschaften eines **überlegenen** Menschen liegen über den Eigenschaften der meisten anderen Menschen. Es gibt militärische, moralische, zahlenmäßige **Überlegenheit**. Wer **überlegen** lächelt, glaubt dem andern **überlegen** zu sein.

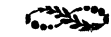
Das war das Jahr 754 u. c., denn zwischen 28 v. Chr. und 29 n. Chr. war nur in diesem Jahr der 25. März ein Freitag. Er bezeichnete demnach das Jahr 754 u. c. als das Jahr 1 ab incarnatione Domini,[27] entschied sich aus praktischen Gründen für den ersten Januar als Neujahrstag und wurde damit zum Schöpfer der noch heute üblichen Zeitrechnung.

Wir fassen das bisherige Ergebnis zusammen: (1) Die der christlichen Ära zugrundeliegende Epoche ist nicht die Geburt, sondern die Inkarnation. (2) Die Gleichung 754 u. c. = 1 n. Chr. verdankt ihren Ursprung lediglich dem poetischen Wunsch, die Inkarnation auf einen 25. März zu setzen, der ein Freitag war.

[Fortsetzung folgt.]

27. **ab incarnatione Domini:** for the translation of the Latin phrase, see page 93, line 13.

Zweck und Mittel—oder Ursache und Wirkung?



Die Frage, ob es in der Natur nicht nur Ursachen und Wirkungen, sondern auch Mittel und Zwecke gibt, ist zwar schon oft gestellt, jedoch noch nie in einer alle befriedigenden Weise beantwortet worden. Trotzdem wäre es falsch, diese Frage einfach als unberechtigt beiseiteschieben zu wollen. Sie läßt sich nicht beiseiteschieben. Ewig neu wächst sie tagtäglich aus der Welt, in die wir gestellt sind. Schon bei den einfachsten Lebewesen finden wir höchst zweckmäßige Organe, die dazu da sind, bestimmte Ziele zu erreichen, Ziele, die letzten Endes immer wieder nur Mittel sind zur Erhaltung der Art oder des Individuums.

Sieht man z. B., wie sich die Zweige einer Zimmerpflanze fast zusehends nach dem Lichte drehen, so ist zweifelsohne der erste Gedanke der, daß die Pflanze dies tut, um das zur Bildung gewisser Nährstoffe nötige Licht in reichem Maße zu absorbieren. Natürlich denkt keiner daran, dabei von Absicht oder Überlegung zu sprechen. Wir sind im Gegenteil überzeugt und können sehr oft beweisen, daß es Ursachen rein mechanischer Art sind, die den Organismus zwingen, sich so und nicht anders zu verhalten.

Aber das ist in einer Detektivgeschichte auch nicht anders. Die Revolverkugel, die dem Leben der reichen Erbin irgendwo auf den ersten zehn Seiten ein Ende macht, wird dem Opfer ja auch nicht von der Absicht des Mörders, sondern durch den Druck der Explosion ins Herz getrieben. Eine mechanisch definierte Wirkung, in diesem Falle also die kinetische Energie der Kugel, hat stets auch eine mechanische Ursache. Und doch zweifelt kein vernünftiger Mensch daran, daß diese in sich vollständige, keiner teleologischen Erklärung bedürfende Reihe von Ursachen und Wirkungen in unserer Detektivgeschichte von einer verbrecherischen Intelligenz absichtlich als Mittel zu einem Zweck benutzt wurde. Konsequenterweise springt daher auf der letzten Seite nicht etwa der Revolver, sondern der elende Täter in den Rhein, um sich dem Arm des Gesetzes zu entziehen.

Natürlich hat es einen gewissen Sinn, trotzdem an der Theorie festzuhalten, daß es für die exakte, nur mit mathematischen Größen arbeitende Wissenschaft zwar Kugeln und Revolver, aber keine Absichten und Zwecke gibt. Denn unglücklicherweise lassen sich zwar Dinge und Vorgänge, aber nicht Absichten und Zwecke mikroskopisch beobachten und photographieren. Die sich auf das Experiment stützende Arbeitsmethode der exakten Wissenschaften verurteilt jedenfalls alle Versuche, quantitative Größen durch psychologisch-teleologische Begriffe zu ersetzen, im voraus zum Scheitern. Teleologische Prinzipien ließen sich nur dann wissenschaftlich benutzen, wenn es gelänge, sie irgendwie auf quantitativ-mathematische Formeln zu bringen.

Es ist im Prinzip für den Wissenschaftler als solchen ganz gleichgültig, welche Stellung er zu diesem Problem einnimmt. Jeder Biologe, auch der fanatischste Mechanist, stellt, sobald er bei seinen Beobachtungen auf ein bisher unbekanntes Phänomen stößt, ganz automatisch die Frage: „Wozu ist dies oder jenes da, wozu tut der Organismus dies oder das?" Und die Antwort auf diese Frage ist oft sehr überraschend.

Da lebt z. B. in Deutschland eine kleine, harmlose Grille,[1] das Weinhähnchen.[2] Es nährt sich von den Schädlingen, die auf den Weinstöcken[3] umherkriechen, und verhütet auf diese Weise eine Mißernte. Bei dieser Grille hat das Männchen auf dem Rücken eine kleine Grube, deren Zweck den Entomologen lange unbekannt war. Und als es nach schwieriger Untersuchung endlich gelang,

1. **Grille:** *cricket.*
2. **Weinhähnchen:** "cock of the vine," a familiar, half-affectionate term.
3. **Weinstock:** literally, "wine-stick," that is, *grapevine.*

überlégen (98:15) *reflect (upon).*

WORD STUDIES

überlegen (98:15): „sich etwas **überlegen**" heißt sich etwas durch den Kopf gehen lassen. Wer ohne **Überlegung** handelt, handelt **unüberlegt.** Man soll das Verbum **überlegen (überlegte, überlegt)**, nicht mit dem Adjektiv **überlegen** verwechseln.

das Problem zu lösen, da war diese Lösung so überraschend, daß sie zuerst einfach nicht geglaubt wurde.

Die kleine Grube auf dem Rücken des Männchens erwies sich als ein Behälter, in dem das Männchen seiner Frau nach der Hochzeit ein kleines Festessen zu servieren pflegt. Dieses Festessen besteht zwar aus nur einem Gang, nämlich aus ein paar Tröpfchen eines süßen, wohlriechenden Sekretes, aber das Weibchen braucht doch immerhin ungefähr fünfzehn Minuten, um das süße Zeug aufzusaugen.

Wozu serviert nun das Männchen dem Weibchen derartige Delikatessen? Etwa damit, wie Hancock[4] dies vermutete, das Weibchen gefügig wird und sich dem Männchen nicht verweigert? In diesem Falle sollte man erwarten, daß diese Delikatesse nicht nach, sondern vor der Hochzeit auf den Tisch gebracht würde. Um eine Belohnung im gewöhnlichen Sinne des Wortes kann es sich auch nicht handeln, denn erstens wäre eine solche Belohnung biologisch sinnlos, und zweitens sind Männer in der Regel nicht dankbar.

Die Natur hatte sich, um es ganz offen zu sagen, bei dieser Grillenart in eine gefährliche Situation manövriert, aus der sie, wenn die Weinhähnchen nicht aussterben sollten, einen Ausweg finden mußte.

Der Geschlechtsakt bei den Weinhähnchen geht so vor sich, daß das Männchen dem Weibchen eine „Spermatophore",[5] d. h. einen mit Samenflüssigkeit gefüllten Behälter anklebt, der sich etwa fünfzehn Minuten später selbsttätig[6] entleert. Nun aber hat bei dieser Grille das Weibchen unglücklicherweise die Neigung, diese Spermatophore sogleich zu entfernen und aufzufressen. Zur Erhaltung der Art war es also notwendig, es irgendwie dazu zu bewegen, die Spermatophore wenigstens solange sitzenzulassen, bis sie sich entleert hat und damit die Befruchtung vollzogen ist. Die sekretgefüllte Rückengrube des Männchens erfüllt diesen Zweck in ganz idealer Weise. Die Grillenfrau macht sich unmittel-

4. **Hancock:** the American biologist whose studies preceded those of Hohorst.
5. **Spermatophore:** literally, "sperm-carrier," *sperm sack.*
6. **selbsttätig:** German translation of *automatic.*

bar nach der Hochzeit daran, den süßen Inhalt aufzusaugen. Inzwischen aber nimmt die Natur ihren Lauf. Die Spermatophore entleert sich. Und wenn sich das Weibchen nach einer Viertelstunde endlich an diese erinnert und sie sofort als Dessert genießt, so ist die Fortpflanzung bereits gesichert.—Durch einen „absichtlichen" Trick?[7]—Es scheint doch nicht ganz so einfältig zu sein, wie das die Mechanisten under den Biologen gern behaupten, in solchen Fällen hinter der Anpassung an die Umstände irgendwelche teleologische Prinzipien zu vermuten.*

Übrigens kann das Weinhähnchen froh sein, daß die Natur seine Frau nicht auf den Gedanken brachte, einfach das Männchen zu fressen, wie das sehr oft bei den Spinnen[8] vorkommt, deren Männer es ganz besonders schwer haben. Die Spinnenmänner sind in der Regel kleiner und schwächer als ihre Frauen. Sie tun gut daran, vor der Hochzeit ihr Testament zu machen, denn es ist ein Akt, der in den meisten Fällen dazu führt, daß der Mann nicht das Herz, sondern den Magen seiner Geliebten ausfüllt. Die Spinnendame beißt den Liebhaber ohne Gnade tot und saugt ihn aus, als wäre er eine elende Fliege.

Aber die Natur weiß sich auch hier zu helfen. Bei der in Deutschland vorkommenden Spinne pisaura kommt das Männchen vor-

*Über die Einzelheiten siehe Wilhelm Hohorst, „Die Begattungsbiologie der Grille Oecanthus pellucens Scopoli," in der Zeitschrift für Morphologie und Ockologie der Tiere, Bd. 32 (1937), 227–275, mit Illustrationen.

7. **Trick:** loan-word from English.

8. **Spinne:** *spider*; see our article, pp. 174 sqq.

---

immerhin (100:8) *at any rate.*

WORD STUDIES

immerhin (100:8): **immerhin** ist ein Satzadverb, d. h. man kann es nie mit einem Adjektiv oder mit einem Verbum gebrauchen. „Er ist **immerhin** intelligent" oder „**Immerhin** ist er ein guter Kopf" heißt: Natürlich hat er Fehler, und es gibt viele gute Dinge, die man von ihm nicht berichten kann. Aber eins ist auf jeden Fall (jedenfalls) richtig: Er ist intelligent! Vgl. wenigstens, jedenfalls.

sichtigerweise nicht mit leeren Händen zur Hochzeit, sondern bringt seiner Dame ein Hochzeitsgeschenk, nämlich eine hübsch eingepackte fette Fliege. Die Dame wird durch dieses Geschenk etwas besänftigt. Während sie gierig die Fliege auspackt, erfüllt das Männchen zitternd seine sittliche Pflicht, gar nicht sicher, ob es nicht nach der Hochzeit doch noch aufgefressen wird.

Nun ist es dem Männchen oft beim besten Willen nicht möglich, eine Fliege zu finden. Dann greift es, sozusagen aus Notwehr, und einzig und allein von dem Drange getrieben, seiner Pflicht, koste es was es wolle, zu gehorchen, zu einer Täuschung. Es verpackt einfach ein Stückchen Holz oder ein Sandkörnchen und überreicht dann sein Geschenk unter den größten Gewissensqualen mit möglichst unschuldigem Gesicht seiner Dame. Und tatsächlich läßt sich die Geliebte zuweilen täuschen. Was aber passiert, wenn das verletzte Weibchen das Männchen bei der Vorspiegelung falscher Tatsachen erwischt, das läßt sich mit naturwissenschaftlichen Begriffen gar nicht ausdrücken. Das furchtbare Ende des Männchens, das sich noch nicht einmal zu verteidigen vermag und unsere volle Teilnahme verdient, ließe sich höchstens mit Ausdrücken beschreiben, die aus der Psychoanalyse stammen und die hier zu gebrauchen uns der gute Geschmack verbietet.

Der Leser aber, so hoffen wir, wird die Frage, ob es in der Natur nicht nur Ursachen und Wirkungen, sondern auch Mittel und Zwecke gibt, nicht beiseiteschieben, sondern noch einmal ernstlich durchdenken.

---

begehren (102:4) *desire.*

begehren (102:4): **begehren** heißt etwas brennend wünschen. Mit den beiden Ableitungen **Gier** und **Begierde** muß man vorsichtig sein. **Gier** ist der höchste Grad des **Begehrens** und deshalb bei einem zivilisierten Menschen immer etwas Schlechtes. Am harmlosesten ist noch die Neu**gier** oder die Neu**gierde**; Geld**gier** ist schon gefährlich und hat manchen ins Unglück gestürzt. Man sollte also nie hab**gierig**, geld**gierig** oder sensations**gierig** (140:10) sein. **Begierde** ist nur ein starker, moralisch guter Wunsch. Jeder Student weiß, was Wiß**begierde** ist, denn alle Studenten sind wiß**begierig**.

Wussten Sie das schon?

Sie alle haben wahrscheinlich schon einmal eine Stoppuhr in der Hand gehabt, jenes kleine, wie eine Taschenuhr aussehende Instrument, mit dem man ziemlich genau feststellen kann, ob man eine Strecke von 100 m in 15,5 oder in 15,6 Sekunden zurückgelegt hat.

Diese Stoppuhren, die heute von allen größeren Uhrenfabriken verhältnismäßig billig zu Tausenden hergestellt werden, sind zwar im Vergleich zu den Leistungen unserer besten astronomischen Uhren noch sehr ungenau. Denn wenn man eine solche Stoppuhr ein ganzes Jahr lang ohne Unterbrechung laufen ließe, würde sie am Ende dieser Zeit höchstwahrscheinlich fünf Stunden vor- oder auch zehn Stunden nachgehen, während die Abweichung bei einem modernen astronomischen Chronometer auch nach einem Jahre noch immer weniger als 0,01 sek beträgt. Aber für nichtwissenschaftliche Zwecke genügt es natürlich, wenn man eine Stoppuhr oder auch eine gewöhnliche Taschenuhr verwendet. Die phantastische Genauigkeit astronomischer Chronometer wäre uns höchstens lästig. Kein Mensch interessiert sich zum Beispiel dafür, ob jemand eine zehntausendstel Sekunde vor sechs oder eine zwanzigtausendstel Sekunde nach sechs geboren wird. ◆

Und doch hat die Natur einem jeden von uns ein Zeitmeßinstrument geschenkt, das an Genauigkeit und Lebensdauer jedes von Menschenhand hergestellte Instrument in den Schatten stellt.

Wie Sie wissen, breiten sich die von einer Tonquelle[1] erzeugten Schallwellen bei normaler Temperatur und normalem Feuchtigkeitsgehalt in der Luft mit einer Geschwindigkeit von ungefähr 332 m in der Sekunde aus. Bezeichne ich nun mein linkes Ohr mit A, mein rechtes Ohr mit B, die Tonquelle mit C, den Mittelpunkt der Strecke AB mit D und die Zeit, die der Schall braucht, um A und B zu erreichen, mit t_1 und t_2, so läßt sich leicht einsehen, daß

1. **Tonquelle:** literally, "sound-source," that is, *the source of (a given) sound.*

die Entfernungen AC und BC und damit die Zeiten t_1 und t_2 nur dann genau gleich sind, wenn der Winkel ADC ein rechter ist, wenn also, mit andern Worten, die Tonquelle gerade vor mir liegt. Verschiebt sich C etwas nach rechts, so wird AC länger als BC und t_1 größer als t_2: das linke Ohr wird den Ton etwas später vernehmen 5 **als das rechte. Natürlich kann diese Zeitdifferenz nicht sehr groß sein, denn die Entfernung zwischen A und B ist im Vergleich zu**

---

herstellen (104:7) *produce, make;* **verwenden** (104:16) *utilize;* **Welle** (104:25) *wave* (cf. *well*); **Schall** (104:25) *sound;* **geschwind** (104:26) *swift;* **Winkel** (105:2) *angle, corner.*

WORD STUDIES

herstellen (104:7): „Erzeugen" (vgl. S. 28) kann man Kartoffeln und Kohlen. **Herstellen** aber heißt etwas machen, was vorher nicht da war. Vgl. „die **Herstellung** von Schallmeßapparaten" (126:17).

verwenden (104:16): Beim Hausbau gebrauchen die Arbeiter ihre Werkzeuge, aber sie **verwenden** gutes oder schlechtes Material. Die Werkzeuge kann man immer wieder gebrauchen, aber das **verwandte** Material ist weg. Zur Herstellung von Kleidern **verwendet** man oft Baumwolle (*cotton*); die Baumwolle kommt immer mehr zur **Verwendung**. Die **Verwendbarkeit** dieses Stoffes hat sich erwiesen. Eine Methode gebraucht man, man **wendet** eine Methode auch an, aber man kann eine Methode nicht **verwenden**.

Welle (104:25): In der Physik spricht man von Licht**wellen**, Schall**wellen** (104:25), Radio**wellen** oder elektromagnetischen **Wellen**. „Wir senden auf **Welle** soundso," heißt es übers Radio. Wer **Wellen** im Haar hat, hat **welliges** Haar. Wer keine **Wellen** im Haar hat, läßt sich die Haare **wellen**, er läßt sich Dauer**wellen** (138:12) machen. Vgl. Kälte**welle** (125:9).

Schall (104:25): Siehe „Klang", S. 91. „Schallendes Gelächter" ist lautes Lachen. „Das Schiff ist **verschollen**" heißt: Man hört nichts mehr von diesem Schiff, wahrscheinlich ist es gesunken.

geschwind (104:26): **Geschwindigkeit** ist in erster Linie ein Wort der Wissenschaft und der Technik. Flugzeuge entwickeln heute eine außerordentlich hohe **Geschwindigkeit** (132:5). „Er handelte **geschwind**" heißt: Er handelte schnell (124:27).

Winkel (105:2): Zwei sich schneidende Linien oder Flächen bilden da, wo sie zusammenstoßen, nach außen eine Ecke, nach innen einen **Winkel**. (Doch sagt man auch ungenau: „Der Tisch steht in der Ecke.") In alten Häusern gibt es viele dunkle **Winkel**, und in alten Städten **winklige** Straßen. Vgl. **Winkel**spinnen (123:19).

AC und BC meist verschwindend klein; und um eine Zeitdifferenz von einer dreihundertstel Sekunde zu erhalten, muß die Längendifferenz AC–BC schon ungefähr einen Meter betragen. Ein singender Vogel, der ungefähr zehn Meter entfernt rechts vor mir sitzt, wird also Schallwellen erzeugen, die mein rechtes und linkes Ohr fast gleichzeitig treffen. Aber eben nur fast gleichzeitig, nicht gleichzeitig. Denn das Gehör benutzt die fast unvorstellbar kleine Zeitdifferenz $t_1 - t_2$ zur Errechnung des Winkels ADC und macht dann dem Besitzer der beiden Ohren die Mitteilung: „Der Vogel, den du singen hörst, sitzt nicht genau vor dir, sondern etwas nach rechts." Der glückliche Besitzer, der also nicht nur einen Ton, sondern auch die Richtung hört, aus der dieser Ton kommt, macht sich meist gar nicht klar, daß seine Ohren mit Blitzesschnelle eine Aufgabe gelöst haben, die er selber ohne Logarithmen gar nicht lösen könnte.

Genaue Messungen haben ergeben, daß unsere Ohren die Rechts- oder Linksverschiebung einer Tonquelle auch dann noch erkennen können, wenn der Zeitunterschied nur eine dreißigtausendstel Sekunde beträgt. Wir besitzen also tatsächlich eine Uhr, deren Präzision vorläufig nicht zu übertreffen ist.

VIERTER ABSCHNITT

[Adding 6 new words and repeating those of the previous sections]

Das Geburtsjahr Christi und der Stern von Bethlehem

[Fortsetzung]

V

Aber schon Kepler wies in seinen Schriften De Jesu Christi servatoris nostri vero anno natalitio[1] (Frankfurt 1606) und De vero anno quo aeternus Dei filius humanam naturam in utero benedictae virginis Mariae assumpsit[2] (Frankfurt 1614) nach, daß die Gleichung 754 u.c. = 1 A.D. nicht stimmen kann und Dionysius in seinen Überlegungen einen Fehler gemacht haben muß.

Der in den Evangelien erwähnte König Herodes starb, wie Kepler zeigte, im Frühjahr des Jahres 4 v. Chr. Dieses Datum ist wiederholt geprüft und bestätigt worden und gilt heute als unumstritten. Und da Herodes nach dem Bericht der Evangelisten zur Zeit der Geburt Christi noch am Leben war — er ließ ja bekanntlich die drei Weisen aus dem Morgenlande zu sich kommen und gab auf Grund ihres Berichtes über den neugeborenen König den verbrecherischen Befehl, alle Kinder Bethlehems, die zweijährig und darunter waren, zu ermorden — so kann Christus auf keinen Fall nach dem Jahre 5 v. Chr. geboren sein. Nach Oswald Gerhardt[3] gibt es ferner eine Inschrift, die beweist, daß der von Lukas erwähnte Cyrenius oder Quirinius als legatus[4] Augusti eine Volkszählung und Steuereinschätzung durchführen ließ, die im Jahre 9 v. Chr. begann. Da nach dem Berichte der Evangelien Joseph mit Maria nach Bethlehem reiste, „um sich dort schätzen (d. h. besteuern) zu lassen", kann, wenn diese Schätzung wirklich im Jahre 9 begann, Christus auf keinen Fall vor dem Jahre 9 v. Chr. geboren sein. Seine Geburt liegt also, darüber sind sich heute alle Historiker einig, zwischen den Jahren 9 und 5 v. Chr.

1. **De . . . natalitio:** "Of the true year of birth of Jesus Christ our Saviour."

2. **De . . . assumpsit:** "Of the true year in which the everlasting Son of God took on the nature of man in the womb of the blessed Virgin Mary." It is worthy of note that Kepler was not only a Protestant but almost a freethinker.

3. **Gerhardt:** Oswald Gerhardt, *Der Stern des Messias* (1922).

4. **legatus:** *legate, emissary*; cf. *delegate.*

Um aber aus diesen fünf möglichen Jahren das richtige herauszufinden, muß man untersuchen, ob sich die in den Evangelien enthaltenen astronomischen Angaben über den Stern von Bethlehem für die Chronologie nutzbar machen lassen.

Wir gehen dabei von der Annahme aus, daß dieser Stern lediglich ein natürliches, allen Menschen sichtbares Phänomen und kein Wunder im eigentlichen Sinne des Wortes war, welches, nur von wenigen Begnadeten geschaut, den meisten verborgen blieb. Ja, wir sind der Überzeugung, daß die Annahme eines solchen Wunders überall da entbehrlich ist und sich geradezu verbietet, wo die historische Forschung ohne Verdrehung des Sinnes eines Textes zu zeigen vermag, daß dieser Text den Tatsachen entspricht.

Die bereits erwähnte Zuverlässigkeit der Alten in Bezug auf astronomische Beobachtungen schließt die Möglichkeit aus, es könne sich bei dem Stern von Bethlehem um eine Nova oder um einen Kometen gehandelt haben. Eine Nova erwähnen die Dokumente der Zeit nur in den Jahren 134 v. Chr. und 123 n. Chr. Von einer Nova in den Jahren 10 v. Chr. bis 10 n. Chr. wissen weder die chinesischen noch die griechischen Astronomen.

Chinesische Annalen erwähnen für die Jahre 5 und 3 v. Chr. je einen[5] kleinen Kometen. Sie waren aber so unbedeutend, daß sie am Mittelmeer überhaupt nicht gesehen wurden. Außerdem haben sich die Sternkundigen der Antike, wie schon Kepler hervorhob, verhältnismäßig selten mit der Deutung von Kometen abgegeben. Kometen waren für sie etwas im höchsten Grade Regelwidriges, etwas, was die Ordnung des Kosmos durchbrach, und sie bedeuteten daher entweder gar nichts oder etwas Unberechenbares. Ereignisse bestimmter Art, wie etwa die Geburt eines Königs, die Verwüstung eines Landes oder die Vernichtung der Ernte, konnten daher nach den Regeln der Astrologie durch das Erscheinen eines Kometen nicht verkündet werden.

Was aber sowohl die Astrologen wie auch die Öffentlichkeit stark interessierte, das waren die Bewegungen der sieben damals be-

5. je einen: *one each*, that is, *one* (comet) for *each* (of the two years named); cf. page 78, note 8.

kannten „Planeten“[6]: Mond, Merkur, Venus, Sonne, Mars, Jupiter und Saturn. Diese Planetenbewegungen wurden in Zentralamerika, China, Indien, Babylon und Ägypten mit einer Genauigkeit beobachtet und aufgezeichnet, die uns noch heute in Erstaunen setzt. Während aber die Maya[7] die Planeten als Götter betrachteten, waren sie für die Babylonier nur Prediger, die mit unhörbar feinen, nur den Weisen vernehmbaren Klängen den sonst verborgenen Willen der Gottheit verkündeten. Jupiter hieß daher zunächst auch nicht einfach Jupiter, sondern der Stern des Gottes Marduk, der Stern des Zeus oder der Stern des Jupiter. Erst in ziemlich später Zeit sagte man einfach Jupiter. Die Ereignisse der Menschenwelt hingen daher für die Babylonier auch nicht in dem Sinne von den Sternen ab, in dem eine Wirkung von ihrer Ursache abhängt. Vielmehr hingen nach ihrer Vorstellung sowohl die Schicksale der Menschen wie die Bewegungen der Planeten vom Willen der Götter ab. Erst viel später, besonders im Mittelalter, finden wir die Anschauung, daß alle Veränderungen auf der Erde direkt auf die sieben Planeten zurückzuführen sind. Es war also, wie das Beispiel Daniels[8] beweist, psychologisch durchaus möglich, daß selbst ein orthodoxer Jude in Babylon mit gutem Gewissen die Sterne beobachten konnte, um nun von diesen Verkündern des göttlichen Willens durch „fleißiges Forschen“ zu erfahren, wann der seit langem versprochene König der Juden geboren werden sollte. Denn sowohl diese Geburt wie ihre „Anzeige“ am Sternenhimmel entsprangen direkt aus dem Willen Gottes.

Aber worin bestand nun diese Geburtsanzeige? Oder, anders ausgedrückt, wie konnten die Magier in den Sternen die Nachricht lesen: „Es ist geboren ein jüdischer König in Palästina“?

Ganz einfach aus der Tatsache, daß man im Frühjahr des Jahres 7 v. Chr. am Morgenhimmel im Sternbild der Fische ein packendes

6. **Planéten:** now used to designate only the satellites of the sun, the word "planet," meaning "wanderer," formerly referred to all those heavenly bodies whose position in relation to the fixed stars is variable.

7. **Maya:** inhabitants of Central America, whose abandoned temples, recently rediscovered, show a remarkable knowledge of astronomy, time-reckoning, and the like.

8. **Daniel:** see Daniel v, 11.

Ereignis beobachten konnte, nämlich eine jener so ungeheuer seltenen Konjunktionen[9] von Jupiter und Saturn, die, wenn wir sie heute erleben würden, auch uns nicht ganz gleichgültig liesse.

Das heißt, so ganz einfach ist die Sache nicht. Wir modernen Stadtmenschen haben uns ja so an unsere mechanischen Uhren gewöhnt, daß wir kaum noch wissen, wann und in welcher Himmelsgegend die Sonne aufgeht. Wir denken uns gar nichts dabei, wenn in einem Film ein Liebespaar gegen Mitternacht am Ufer des Stillen Ozeans sitzt und sich, während der volle Mond langsam ins Meer sinkt, mit weichen Herzen und feuchten Augen ewige Liebe schwört. Wir wissen es nicht, daß der gute Vollmond solche Rollen zwar gelegentlich in Hollywood übernimmt, sich aber bisher jedenfalls rücksichtslos geweigert hat, die seinen Lauf lenkenden Gesetze in Gottes freier Natur den sanften Augen einer hübschen Filmdiva zu opfern. Vom „Sternbild der Fische" wissen wir erst recht nichts. Um also die „Anzeige" von der Geburt des neuen Königs der Juden lesen zu können, ist es leider notwendig, das ABC der Himmelsschrift zu wiederholen.

VI

A. Auf der Erde ist es bekanntlich an jedem beliebigen Punkte 12 Uhr mittags, wenn die Sonne, von diesem Punkte aus gesehen, gerade im Meridian steht, d. i. in demjenigen Kreis, dessen Ebene durch beide Pole und durch den Zenit des Beobachters geht. Die Zeit von einem Meridiandurchgang bis zum nächsten nennt man einen Sonnen-Tag, und den vierundzwanzigsten Teil eines Sonnen-Tages nennt man eine Stunde. Ein Stern aber, der heute abend um 11 Uhr im Meridian steht, erreicht die Meridianstellung morgen abend schon um 10^{56}. Die Sterne laufen etwas schneller als die Sonne um die Erde. Ein Stern-Tag dauert 23 Stunden und 56 Minuten. Ein Stern, der heute morgen mit der Sonne zusammen aufgeht und daher natürlich unsichtbar ist, geht morgen früh schon 4 Minuten und übermorgen schon 8 Minuten vor der Sonne auf. Nach etwa

9. **Konjunktion:** for an explanation of this technical astrological term, see page 115, line 8.

zwei Wochen geht er fast eine ganze Stunde vor Sonnenaufgang, also noch während der Nacht auf und bleibt, bevor er im Lichte des Morgens verschwindet, noch einen Augenblick lang sichtbar.

B. Nimmt man in Gedanken einen riesig langen, bis an den Sternhimmel reichenden Bleistift und markiert jeden Mittag um 12 Uhr den Punkt der Himmelskugel, an dem die Sonne gerade steht, mit einem deutlich sichtbaren roten X und verbindet diese Zeichen miteinander durch eine rote Linie, so wird man feststellen, daß der Punkt, den man gestern markierte, heute um 12 Uhr nicht mehr im Meridian, sondern schon etwas westlich davon steht. Nach genau einem Jahre kehrt die rote Linie—wir wollen sie mit den Astronomen Ekliptik nennen—wieder in ihren Anfangspunkt zurück. Die Sonne durchläuft diese Linie im Laufe eines Jahres in der Richtung von Westen nach Osten, läuft also in jedem Jahre einmal weniger um die Erde als die Sterne.

C. Denkt man sich nun statt der Ekliptik ein ca.[10] 16 Grad breites Band, das von der Ekliptik der Länge nach in zwei gleiche Teile zerschnitten wird, so erhält man den berühmten Tierkreis oder Zodiak.

Man teilt den Tierkreis in 12 gleichlange Regionen ein. Jede Region enthält eine bestimmte, für sie charakteristische Sterngruppe; die eine Region enthält das Bild der Fische, die andere das Bild der Waage,[11] wieder eine andere das Bild der Jungfrau u. s. w. Statt von dieser oder jener Region des Tierkreises reden zu müssen, kann man nun einfach von den Fischen reden. „In den Fischen" heißt dann soviel wie „in jener Region des Tierkreises, in der die Fische liegen". Und wir wollen uns noch einmal merken, daß die etwas langsame Sonne im Laufe eines Jahres rückwärts in der Richtung von Westen nach Osten durch sämtliche Tierkreisbilder hindurchläuft. Man kann diese Tatsache auch so ausdrücken: schaut man jeden Morgen nach der aufgehenden Sonne, so werden im Laufe eines Jahres an dieser Stelle nacheinander zusammen mit der Sonne sämtliche zwölf Tierkreisbilder zum Vorschein kommen. Jedes einzelne von ihnen aber wird es eiliger haben als die Sonne. Geht die

10. **ca.:** abbreviation of Latin circa (*about*).
11. **Waage:** *scale, balance*; we use the Latin libra for this sign of the zodiac.

Sonne z. B. am 21. März in und mit den Fischen auf, so stehen die Fische am 21. Juni bei Sonnenaufgang schon im Meridian und haben bereits eine halbe Nacht geleuchtet, bevor sie im Lichte der aufgehenden Sonne unsichtbar werden.

VII

Wie interpretiert nun der Astrologe dieses ABC der Himmelsschrift? Die sieben Planeten und die zwölf Bilder des Tierkreises befinden sich ja in jedem Augenblick alle an der Himmelskugel, die einen über, die andern unter dem Horizont. Wie fängt man es an, aus ihrer Stellung etwas ganz Bestimmtes zu lesen? Ein individuelles, für jede Stunde des Tages verschiedenes Ergebnis kann ja nur dann herauskommen, wenn die Wirkung eines Sternbildes oder eines Planeten nicht von ihrer bloßen Existenz, sondern von einer bestimmten Stellung abhängt.

Es gab und gibt verschiedene, von einander stark abweichende Methoden für die Interpretation der „Himmelsschrift". „Auch die Astrologie hat im Laufe der Jahrhunderte große Fortschritte gemacht", behaupten die modernen Astrologen. Wir können aber auf die „Leistungen" der modernen Astrologie nicht näher eingehen und begnügen uns deswegen mit der Aufzählung der vier wichtigsten Regeln der Babylonier.

1. Am wichtigsten für den babylonischen Astrologen war jene Region der Ekliptik, die im Osten an dem gerade aufgehenden Teile des Himmels stand. Planeten und Tierkreisbilder waren, solange sie an dieser Stelle standen, besonders kräftig und wirkten stärker als die im Westen oder unter dem Horizont stehenden Sterne. Der gerade aufgehende Punkt der Ekliptik hieß bei den Griechen horoscopos oder anatole.

---

wegen (113:19) *on account of.*

WORD STUDIES

wegen (113:19): **wegen** ist eine Präposition, die den Genitiv regiert. Der Genitiv kann vor- oder nachgestellt werden: **wegen** des Krieges oder des Krieges **wegen**. Vgl. des**wegen** (*therefore*) (153:21), meinet**wegen** (*for my sake*), deinet**wegen** (*for your sake*), unsert**wegen** (*for our sake*). „Meinet**wegen**!" heißt oft: Tu, was du willst, mir ist es gleich.

2. Die Tierkreisbilder wurden in Babylonien häufig geographisch gedeutet. Die im Horoskop aufgehenden Planeten wurden dadurch in ihrer Wirkung sozusagen lokalisiert. Das Tierkreisbild bestimmte, wo etwas geschah; die Planeten bestimmten, was geschah. Ein Beispiel: Die Fische wurden in Babylon oft auf Palästina bezogen. Die ihnen eigene Kraft bestand also darin, daß sie die Wirkung der durch sie hindurchstrahlenden Planeten auf Palästina lokalisierten. Ein unter dem Einfluß des Saturn geborenes Kind war z. B. meist ein Knabe, und zwar ein Knabe, der, nach dem Zeugnis eines Astrologen aus dem 3. Jahrhundert, „der größte unter seinen Brüdern" (major omnibus fratribus) werden mußte. War diese Wirkung des Saturn durch die Fische lokalisiert, so mußte dieser bedeutende Mensch in Palästina geboren werden.

3. Der Einfluß des Horoskop-Planeten ist von überlegener Kraft, wenn er zusammen mit der Sonne aufgeht. Er ist dann natürlich unsichtbar, aber nach einigen Tagen kann man ihn, wie schon erwähnt, einen Augenblick lang sehen, bevor er im Licht der ihm folgenden Sonne wieder unsichtbar wird. Diesen Aufgang eines Sternes mit oder kurz vor der Sonne bezeichnete man als den „Frühaufgang" eines Sternes. Den ersten sichtbaren Frühaufgang bezeichnete man als das „Sichtbarwerden" (phainomene) eines Sternes. Da der Stern bei diesem Sichtbarwerden im Osten (horoscopos, anatole) steht, so ist es verständlich, daß die Redensart „einen Stern im Osten (en te anatole) sehen" bei den Astrologen soviel hieß wie „einen Stern bei seinem Frühaufgang beobachten". Ein Beispiel: Am 19. Februar des Jahres 7 v. Chr. ging die Sonne in Babylon um 7, Saturn um 7^{27} auf. Saturn stieg also erst über den Horizont, als es schon Tag war, und blieb daher unsichtbar. Am 26. März aber ging Saturn schon um 5^{20}, die Sonne erst 54 Minuten später um 6^{05} auf. Mit einem guten Instrument hätte man bei guter Sicht an diesem Tage den Saturn noch einen Augenblick lang „im Frühaufgang" sehen können. Anfang April muß er auch für das bloße Auge sichtbar geworden sein.

4. Nach den feststehenden Regeln der babylonischen Astrologie mußte sich etwas ganz besonders Wichtiges ereignen, wenn ein

Planet nicht allein, sondern in Konjunktion mit einem andern Planeten im Horoskop sichtbar wurde. Planetenkonjunktionen sind verhältnismäßig selten. Das Ereignis, das diese Konjunktionen verkündeten, mußte ebenso selten sein.

Ein Beispiel: Im Frühjahr des Jahres 7 v. Chr., am 23. April, um genau zu sein, trat Saturn, der schon seit längerer Zeit in freundlicher Nähe bei seinem Zwillingsbruder Jupiter gestanden hatte, mit diesem zu einer Konjunktion, d. h. zu einer Nahstellung von weniger als 3 Grad Abstand zusammen. Volle neun Monate wanderten die beiden Zwillingsplaneten dicht beieinander über das Firmament. Am 29. Mai betrug der Abstand zwischen ihnen nur noch 0,98 Grad. Sie entfernten sich dann wieder etwas voneinander, kamen aber Anfang Oktober und Anfang Dezember ein zweites und drittes Mal zu einer Engstellung von nur 0,97 bezw. 1,05 Grad zusammen. Unter allen Saturn-Jupiter-Konjunktionen der letzten 2800 Jahre hat es keine gegeben, die auch nur annähernd so großartig und auffallend war. Kein Wunder, daß wir noch heute in den Ziegelstein[12]-Bibliotheken der Astronomenschule von Sippar in Babylonien die sorgfältigen Eintragungen sehen können, die damals fleißige Schüler von diesem seltenen Ereignis gemacht haben.

Und was bedeutete diese höchst merkwürdige Konjunktion für das Land der Fische nach den Regeln der babylonischen Astrologie? Jupiter galt als der Stern des Königs, denn er war der Stellvertreter

12. **Ziegelstein:** *brick* (cf. *tile*); the Babylonians kept records in cuneiform (wedge-shaped) writing on tablets of baked clay.

---

vertreten (115:23) *represent.*

WORD STUDIES

vertreten (115:23): Der Präsident eines Staates kann nicht überall sein, wo er sein sollte. Er schickt daher oft einen **Vertreter**, der an seine Stelle tritt. Jede Firma hat **Vertreter**, die im Interesse des Besitzers die Produkte dieser Firma verkaufen. **Vertreten** heißt also meist soviel wie repräsentieren. Man kann auch im Interesse einer bestimmten Idee handeln: Carl Schurz **vertrat** die Rechte der Indianer, war ein **Vertreter** ihrer Rechte, ein **Vertreter** der menschlichen Freiheit.

der Sonne. Und der Sonnengott war der König aller Götter. Seine Konjunktion mit Saturn, unter dessen Regierung sowieso schon große Männer geboren wurden, wenn er im Horoskop stand, mußte also nach den Regeln der Astrologie die Geburt eines Königs für Palästina anzeigen.

Dazu kam noch, daß Saturn selbst in Babylon als der Schutzstern des Westlandes, also als der Schutzstern der Juden galt. „Wenn der Saturn, der Stern des Westlandes, dunkel wird und sein Glanz dahin ist, so ist es schlimm für das Westland", lautet eine Inschrift. Auch die Juden selbst fühlten sich irgendwie mit dem Saturn verbunden. Schon der Prophet Amos nannte ihn (Kap. 5, Vers 26) erbittert „den Stern eures Gottes" und klagte sein Volk an, Jehova diesem Saturn-Gott zuliebe verraten zu haben. Im Mittelalter läßt sich die Sage nachweisen, eine Saturn-Jupiter-Konjunktion in den Fischen habe die Geburt Moses angekündigt, und bei der nächsten Konjunktion dieser Art sei die Geburt des Messias zu erwarten.

Fassen wir das Ergebnis der historischen Diskussion zusammen. Die Konjunktion von Saturn und Jupiter in den Fischen mußte nach den Regeln der babylonischen Astrologie den Eintritt eines epochemachenden Ereignisses in Palästina ankündigen. Erstens, weil diese Konjunktion in den Fischen eintrat; zweitens, weil Saturn im Frühaufgang, also im Moment seiner größten Kraft gesehen wurde; drittens, weil Saturn als der Schutzstern der Juden galt und daher nur etwas Gutes anzeigen konnte; viertens, weil die Wirkkraft Saturns durch die Konjunktion mit seinem Zwillingsbruder Jupiter, dem Königsstern, vervielfacht war; und fünftens, weil das Zusammenkommen dieser außerordentlichen Faktoren im Augenblick des Frühaufgangs durch die günstige Wirkung der Frühlingssonne noch besonders gestärkt wurde.

VIII

Es war also durchaus nicht erstaunlich, daß drei mit der Astrologie der Babylonier vertraute Juden, die gläubig und dem Gesetz gehorchend auf das Erscheinen des Messias warteten, nun meinten, die Geburt „des neuen Königs der Juden" in den Sternen gelesen zu haben, und sich ohne Säumen auf den Weg nach Jerusalem machten, um ihn zu sehen.

„Wo ist der neugeborene König der Juden?" begehren sie zu wissen. „Wir haben seinen Stern im Frühaufgang (griechisch: en te anatole) gesehen," fügen sie hinzu. Hier sprechen geschulte Astrologen die Sprache ihres Faches. Und Herodes, der dem Wissen der drei die höchste Achtung entgegenbringt, versteht sie sofort. Bestürzt und überrascht, doch mit gespielter Teilnahme erkundigt er sich nach dem ersten „Sichtbarwerden" des Sternes, bittet also, wieder in der technischen Fachsprache des Astrologen, um genaue Einzelheiten. Dann schickt er sie nach Bethlehem.

„Und siehe, der Stern, den sie im Frühaufgang gesehen hatten, ging vor ihnen her."

Bethlehem liegt 8 km genau südlich von Jerusalem. Auf einem Kamel ist das eine Reise von ungefähr zwei Stunden. So kurze Reisen macht man in Palästina gewöhnlich gegen Abend, wenn die Sonne sich langsam zum Horizonte senkt. Nehmen wir an, die drei Weisen machten diese Reise Ende November. Am 25. November des Jahres 7 v. Chr. ging die Sonne in Jerusalem um 4^{48} unter. Saturn erreichte an diesem Abend seine Meridianstellung um 6^{59}. Jupiter stand in Engstellung dicht in seiner Nähe. Als Saturn kurz nach Sonnenuntergang in strahlender Klarheit am Himmel aufleuchtete, strebte er dem Meridian zu, zog also, von Jerusalem aus gesehen, sozusagen nach Süden und „ging vor ihnen her".

Dann stand er über dem Berge, auf dem Bethlehem liegt, „oben über dem Orte,[13] wo das Christkindlein war". Da „freuten sich die Weisen mit großer Freude". Sie waren am Ziel ihrer Reise.

13. **Orte:** this word is added in the modern, revised Bible translation; cf. Luther's wording as given on page 88, line 25.

Dem Historiker aber ist ihre Reise das einzige Mittel, das Jahr 7 v. Chr. als das Jahr der Geburt zu bestimmen. Denn die Erzählung von den drei Magiern aus dem Morgenlande enthält „Tatsachen, und nichts als Tatsachen, die religionsgeschichtlich, sprachlich und astronomisch geklärt sind". (O. Gerhardt)

Der Tag der Geburt aber läßt sich nicht feststellen. Hippolyt gab den 2. April an. Fest steht, daß sie sich im Frühling ereignet haben muß. „Also doch vielleicht am 25. März!" würde Dionysius sagen.

NOTE. Cf. Helmut Werner, "Die astronomische Konstellation zur Zeit Christi Geburt: Der Stern von Bethlehem," *Universitas*, Vol. 4, No. 12.

Von der Schlange,[1] die das Passiv nicht bilden konnte

Es ist eine bekannte Tatsache, daß der erwachsene Mensch all sein Denken, Fühlen und Handeln auf sein eigenes Ich bezieht. Das soll nicht heißen, daß ich den Gedanken: „Missionar Schmidt ist auf Borneo von den Wilden gekocht und gegessen worden" nicht fassen kann, ohne mich dabei zu fragen: „Wie hätte er dir wohl geschmeckt?" Wohl aber ist es unmöglich, diesen oder einen andern Gedanken zu denken, ohne dabei gleichzeitig zu wissen: „Ich bin es, der diesen Gedanken denkt." Und solange meine Hand nicht einschläft, ist es ebenfalls unmöglich, daß ich mich in den Finger schneide, ohne dabei das bestimmte Gefühl zu haben: „Das muß mein eigener Finger sein." Solange unsere Nerven funktionieren, begleitet das Ich-Bewußtsein jede einzelne unserer Handlungen, jeden einzelnen Akt unseres Denkens oder Fühlens.

Bei Tieren ist das wahrscheinlich anders. Zwar kann eine Schlange, der man unvorsichtigerweise auf den Schwanz[2] tritt, höchst unangenehm werden und so schnell zubeißen, daß man gar keine Zeit hat, „Verzeihung!" zu sagen. Aber man darf aus dem Verhalten der Schlange nicht ohne weiteres den Schluß ziehen, daß sie sich dabei sagt: „Das war m e i n Schwanz," wie das vermutlich ein Mensch tun würde, wenn er sich in eine Schlange verwandeln könnte. Menschen, die—wie das in Märchen[3] öfter vorkommt—von einem bösen Zauberer in eine Schlange verwandelt werden, behalten nämlich ihr menschliches Ich-Bewußtsein. Und das ist wohl der Grund, weshalb sie sich in diesen Märchen auch nie in den eigenen Schwanz beißen, wie das bei den echten Schlangen, die zeit ihres Lebens auf der Erde herumzukriechen pflegen, manchmal vorkommt.

1. Schlange: *snake* (*cf. sling* as curved object).
2. Schwanz: *tail.*
3. Märchen: generic word for stories not claimed to be true; more particularly, *fairy tales.*

Der Leiter des Frankfurter Aquariums erwarb zum Beispiel für sein Institut eine Anzahl von Tigerottern.[4] Diese Ottern waren ungemein futterneidisch. Wenn eine von ihnen eine Maus packte, so fielen die andern über sie her. Dabei kam es einmal vor, daß eine Otter ihren eigenen Schwanz zu fassen kriegte und in ihrer Gier sofort begann, ihn zu fressen. Nach Verlauf von drei Minuten war bereits ein Drittel ihres Körpers verschwunden, sodaß sie tatsächlich einen Ring bildete. Leider griff der Forscher, um das wertvolle Tier zu retten, ein, bevor es sich ganz aufgefressen hatte. Offensichtlich wußte die Schlange überhaupt nicht, wen sie da in ihren Zähnen hielt. Das Gefühl, von jemandem andern gefressen zu werden, kann sie auch nicht gehabt haben, denn dann hätte sie ja sofort ihr eigenes Opfer losgelassen und nach dem Angreifer gesucht.

Was kann sie sich gedacht haben? Nun, wahrscheinlich dachte sie mit Descartes[5]: „Ich fresse, also bin ich," war aber nicht fähig, das Passiv dazu zu bilden. Denn auf den Gedanken: „Ich werde gefressen, also bin ich's," scheint sie nicht gekommen zu sein.

4. **Tigerotter:** a species of *adder*.

5. **Descartes:** René Descartes (1596–1650), French philosopher, is perhaps most widely known for his saying: "Cogito, ergo sum.—*I think, therefore I am.*"

Von Spinnen,[1] die einen Krieg entschieden

Nein, Sie brauchen nicht zu erschrecken. Es handelt sich nicht um den erfolgreichen Versuch, einen Krieg durch Abwerfen von Spinnen statt durch Abwerfen von Bomben zu entscheiden. Auf diese schreckliche Idee ist, Gott sei Dank, noch kein Mensch gekommen—hoffentlich wenigstens, denn man kann ja nie wissen. Die weißen Völker, die in den letzten Jahrzehnten die Kunst des Krieges so „hoch" entwickelt haben, daß man es sich kaum vorstellen kann, wie sie noch um eine Stufe tiefer sinken könnten, würden im nächsten Kriege bestimmt auch Spinnen gebrauchen, wenn sich das als wirksam und zweckmäßig erweisen sollte. Es ist ja in erster Linie die Tatsache, daß sich Bakterien und Insekten nicht auf bestimmte Uniformen trainieren lassen, welche die Kriegführenden bisher davon abgehalten hat, auch die dienstfähigen Altersklassen der Streptokokken zum Einsatz an der Front einzuziehen. Unter günstigen Bedingungen, z. B. wenn eine der beiden kriegführenden Parteien immun war, ist man—wie die gelegentliche Verwendung von Pockenbazillen gegen Indianer durch englische Kolonisten beweist—auch vor biologischen Kampfmethoden nicht zurückgeschreckt.

Es sei daher noch einmal betont, daß der Krieg, von dem hier die Rede ist, verglichen mit modernen Kriegen ziemlich friedlich war und daß die Spinnen, die ihn entschieden, zeit ihres Lebens nur Fliegen ausgesaugt haben, eine Tätigkeit, für die der liebe Gott das Geschlecht der Spinnen nun einmal geschaffen hat.

Diese Spinnen lebten, ohne es zu wissen, gegen Ende des 18. Jahrhunderts in Holland, und zwar in einer Zelle des Gefängnisses von Utrecht, die der holländische König Wilhelm V. im Jahre 1787 einem französischen Wissenschaftler namens Denis Bernard Quatremère Disjonval für die nächsten 25 Jahre zur Verfügung gestellt hatte, weil dieser Quatremère es gewagt hatte, die Partei der Patrioten bei ihrem Kampf gegen den verhaßten Landesherrn zu unterstützen.

1. Spinne: *spider*.

Als sich Quatremère nach einigen Tagen lähmender Niedergeschlagenheit von seinem Lager aus umblickte, mußte er zu seinem größten Kummer feststellen, daß, abgesehen von den Fliegen, die durch das Fenster ein- und ausflogen, ein paar Spinnen die einzigen lebendigen Wesen in seiner Nähe waren. Der Gefangene, der als Chemiker und Kaufmann bis dahin nur das Treiben der großen Welt[2] beobachtet hatte, kam auf den glücklichen Gedanken, während der nächsten 25 Jahre dem Treiben dieser Spinnen zuzusehen. Unter den gegebenen Umständen ein gesunder Einfall, denn mit irgendeiner Tätigkeit mußte er ja seinen lebhaften Geist beschäftigen, wenn er nicht den Verstand verlieren wollte.

Er fing also zum Zeitvertreib Fliegen und warf sie in die Netze seiner Spinnen. Die Spinnen gewöhnten sich schnell an ihn, entfernten sich bald nicht mehr, wenn er vor ihr Netz trat, und warteten nach einiger Zeit sogar ungeduldig auf ihre Fliegen. Ja, es läßt sich denken, daß seine Fütterung die Spinnenkolonie allmählich bedeutend anwachsen ließ.

Ein Tag folgte so langsam dem andern. Quatremère fing Fliegen und beobachtete die Spinnen. Aus den Tagen wurden Monate, aus den Monaten wurden Jahre. Quatremère fing Fliegen und beobachtete geduldig eine Spinnengeneration nach der andern. Der Gedanke, seine genaue Kenntnis ihrer Lebensgewohnheiten könne ihm einmal die Freiheit bringen, lag ihm dabei natürlich fern, wäre ihm auch höchst wahrscheinlich phantastisch erschienen. Und doch sollte es so kommen.

Das Ende des Jahres 1794 brachte den Holländern eine französische Kriegserklärung. Die Holländer öffneten die Schleusen[3] ihrer Kanäle und setzten einen großen Teil des Landes unter Wasser. Diese Hindernisse verlangsamten zwar den französischen Vormarsch, konnten ihn aber nicht aufhalten; denn ein eisiger Nordost wütete über Holland und überzog das Wasser mit einer dicken, festen Eisdecke. Das französische Heer drängte die Holländer immer mehr zurück. Schon näherten sich die feindlichen Truppen der

2. **große Welt:** literally, "great world," that is, (high) *Society.*
3. **Schleuse:** *sluice*-gate.

Stadt Utrecht,[4] schon ließ die neuerwachte Hoffnung auf Befreiung das Herz Quatremères schneller schlagen, da schlug das Wetter plötzlich um. Ein warmer Westwind löste den scharfen Nordost ab und brachte das Eis zum Schmelzen.

Die Lage der Franzosen wurde bedrohlich. Die Verbindungswege in ihrem Rücken weichten auf und wurden unbenutzbar. Der Bedarf der Truppen an Nahrungsmitteln konnte nur mit den größten Schwierigkeiten gedeckt werden, und der vorhandene Vorrat an Munition ging schnell zur Neige. Weiter vorzudringen wagten sie auch nicht, denn sie fürchteten, mit der Artillerie auf dem nicht mehr festen Eise einzubrechen. Als sich der Nahrungsmangel immer stärker bemerkbar machte, leitete der französische Oberkommandierende, General Charles Pichegru, mit Wilhelm V. Verhandlungen ein. Es kam so weit, daß er versprach, das Land gegen Zahlung eines gewissen Betrages wieder zu räumen.

Da griff Quatremère in die Weltgeschichte ein.

In sieben langen, qualvollen Jahren der Gefangenschaft hatte er festgestellt, daß es in seiner Zelle zwei Hauptarten von Spinnen gab, Hängespinnen und Winkelspinnen. Die einen bauen ihre Netze in freier Luft, vor Türen oder vor offenen Fenstern. Die anderen dagegen bauen ihre Netze in schattigen Winkeln und dunklen

4. **Utrecht:** at that time the capital of Holland.

Geduld (122:15) *patience;* **allmählich** (122:16) *gradual(ly);* **schmelzen** (123:4) *melt.*

WORD STUDIES

dulden (122:15): „Etwas dulden" heißt etwas geschehen lassen, ohne sich dagegen zu wehren. Wer seine Schmerzen ohne Klagen leidet, **erduldet** sie und ist ein **Dulder**. Wer Kinder erziehen will, muß **geduldig** (122:21) sein und viel **Geduld** haben. Wer keine **Geduld** hat, ist **ungeduldig**.

allmählich (122:16): **allmählich** bezeichnet eine ununterbrochene, langsam zu ihrem natürlichen Endpunkt fortschreitende Tätigkeit. Jeder Mensch wird zum Beispiel nicht plötzlich, sondern **allmählich** alt.

schmelzen (123:4): **schmelzen** heißt flüssig machen oder flüssig werden. Der Schnee **schmilzt** im Frühling, der Zucker **schmilzt** auf der Zunge. Der Frühling bringt die Zeit der Schnee**schmelze**. Die Hausfrau **schmelzt** die Butter über dem Feuer (transitiv), die Butter **schmilzt** (intransitiv).

Ecken. Hängespinnen machen sich ein großes, radförmiges Netz, Winkelspinnen ein kleines, schifförmiges Netz. Das Verhalten beider Arten aber wird von Veränderungen in der Atmosphäre so stark beeinflußt, daß man aus diesem Verhalten mit größter Sicherheit ablesen kann, ob die nächsten Tage trockenes oder nasses Wetter bringen werden. Hängespinnen hängen nur bei schönem Wetter in ihren radförmigen Netzen. Winkelspinnen sind nur bei schönem Wetter am Boden ihrer schifförmigen Netze sichtbar. Verschwinden die meisten, so werden vielleicht nur ein paar Tropfen Regen fallen; verschwinden sie alle, so wird mit hundertprozentiger Wahrscheinlichkeit ein Dauerregen einsetzen. Zeigen sich aber die Spinnen wieder, um eine Anzahl von neuen Netzen anzulegen, dann ist eine ununterbrochene Reihe von schönen Tagen in Aussicht. Im Winter verfertigen sie nur dann neue Netze, wenn ein Kälteeinbruch unmittelbar bevorsteht.

Quatremère war nun durch seinen Gefängniswärter, der selber ein „Patriot" war und die Handlungsweise des Gefangenen voll und ganz billigte, von den politischen und militärischen Ereignissen genau unterrichtet. Der Einmarsch der Franzosen hatte in ihm, wie gesagt, die Hoffnung auf Befreiung geweckt. Als aber das Schmelzen des Eises den weiteren Vormarsch der Franzosen unmöglich machte und ihren Plan, den Krieg in wenigen Wochen zu beenden, zum Scheitern verurteilte, fiel der all seiner Hoffnungen beraubte Gefangene wieder in eine tiefe Niedergeschlagenheit.

Da kamen, während es draußen noch goß, seine Spinnen aus ihren Winkeln und entfalteten eine lebhafte Tätigkeit. „Sie verkünden mir die Freiheit", sagte sich Quatremère und handelte geschwind. Der ihm befreundete Wärter brachte ihm auf seinen Wunsch Schreibzeug und Papier, und dann verfaßte Quatremère einen Brief an den französischen Befehlshaber, in dem er den General Pichegru beschwor, die Verhandlungen mit der holländischen Regierung in die Länge zu ziehen. Er, Quatremère Disjonval, könne auf Grund gewisser naturwissenschaftlicher Forschungen, auf die er im Augenblick nicht näher eingehen wolle, mit größter Bestimmtheit voraussagen, daß in spätestens einer Woche ein starker

Frost zu erwarten sei, der dem General den Vormarsch mit dem ganzen Heer ermöglichen werde.

Der Brief wurde von Mitgliedern der Patriotenpartei durch die Linien der regierungstreuen Verteidiger ins französische Hauptquartier gebracht. Pichegru ging auf den Vorschlag Quatremères ein, lehnte zur größten Überraschung des holländischen Königs die Fortsetzung der Verhandlungen ab und wartete.

Die Spinnen hatten richtig prophezeit. Der Regen hörte auf, und nach einigen Tagen brach eine neue Kältewelle über Holland herein. Das Wasser der Kanäle fror bis auf den Grund, und den Franzosen war es nun möglich, auch die schwere Artillerie über das Eis zu bringen. Die Regierungstruppen, die das Auffahren der französischen Artillerie nun nicht mehr verhüten konnten und nicht mehr in der Lage gewesen wären, einen direkten Angriff auf die Stadt abzuwehren, verloren den Mut. Wilhelm V. zog die Konsequenzen und kapitulierte. Ende Januar marschierte das französische Heer in Utrecht ein, und Wilhelm V. sah sich gezwungen, das Land für immer zu verlassen. Für Quatremère schlug endlich die Stunde der Befreiung. Holland bekam eine neue Verfassung, und Quatremères Spinnen bekamen zum Abschied alle eine fette Fliege.

Ein unlösbares Problem

Kurz nach der Katastrophe der deutschen Armee in Stalingrad erhielt Elisabeth Schmidt, Frau des Oberleutnants Hans Schmidt aus Düsseldorf, die Mitteilung, ihr Mann sei vor Stalingrad „im Kampf für das Vaterland gefallen". Der Schlag traf Elisabeth nicht unerwartet. Als sie ihrem Hans auf dem Bahnhof zum letzten Male die Hand gab, da hatte sie gewußt: du wirst ihn nicht wiedersehen. Aber dann hatte sie gehofft, gehofft und gebetet, wie nur eine liebende Frau hoffen und beten kann. Nun aber hielt sie den schicksalsschweren Brief in der Hand. Ihr Gebet war nicht erhört. Hans war gefallen.

Der Krieg und der Staat kümmerten sich nicht um ihren Schmerz. Sie war ja nur eine von Millionen. Mit einigen hundert anderen jungen Frauen wurde Elisabeth aus dem Rheinland in ein Arbeitslager in der Nähe von Hamburg geschickt und in einer Munitionsfabrik eingesetzt. Die „Erzeugungsschlacht", so hieß es, mußte gewonnen werden.

Die Arbeit in der Fabrik, die mit der Herstellung von Schallmeßapparaten beschäftigt war, war schwer. Das Essen war schlecht. Und Elisabeth, die nie in einer Fabrik gearbeitet hatte und der es die größte Überwindung kostete, sich den neuen Verhältnissen anzupassen, war einsam. Als sie bei einem Luftangriff während der Nachtschicht zitternd vor Kälte im Luftschutzraum der Fabrik in einer Ecke saß, war sie dankbar, als ihr ein junger Mann seinen Mantel überwarf und sie tröstete.

Fritz Bender hatte bei einem Autounfall den rechten Fuß verloren und war daher einer der wenigen jungen Männer, welche die Armee nicht gebrauchen konnte. Kurz vor dem Ende des Krieges beschloß er, der Not, dem Elend und den Ruinen zum Trotz fortan mit Elisabeth gemeinsam durchs Leben zu gehen. Die Hochzeit fand in aller Stille statt: Elisabeth Schmidt wurde Elisabeth Bender.

Im November 1945 zogen die beiden nach Düsseldorf in Elisa-

beths zerstörtes Haus, dessen Keller zwar feucht und kalt, aber doch immerhin bewohnbar war. Und in diesem Keller wurde an 13. August 1946 die kleine Maria geboren. „Jetzt hat unser Leben wieder einen Sinn", meinte Fritz, dessen letzte Hemden zu den nötigen Kinderkleidern verarbeitet worden waren.

Im November 1948 kam Hans Schmidt zurück. Ausgehungert bis zum Skelett. Die Parteiführung, die auch nach der Katastrophe von Stalingrad noch an die Möglichkeit glaubte, den Endsieg zu erringen, hatte ihn und viele Tausende seiner Kameraden, die sich den Russen ergeben hatten, einfach als gefallen gemeldet. Durch schreckliche Monate hindurch hatte ihm der Gedanke an Elisabeth die Kraft gegeben, die ihn am Leben hielt.

Und nun war sie, seine Elisabeth, die Frau eines andern. Und das kleine Mädchen, das ängstlich zu ihm aufsah, war nicht sein Kind.

Elisabeth ist eine von Tausenden. Der „souveräne" Staat, der sie durch eine absichtliche Täuschung in diese Lage gebracht hat, weigert sich, ihr Problem zu lösen.

Das neue deutsche Ehegesetz bestimmt: Ein (während des Krieges als gefallen gemeldeter) Soldat, dessen Frau im Glauben an die Wahrheit dieser Meldung wieder geheiratet hat, besitzt keine Rechte mehr an seine Ehe. Es steht der Frau und ihrem zweiten Mann frei, ob sie die neue Ehe weiterführen wollen oder nicht. Die neue Ehe kann nur auf ihre gemeinsame Bitte hin für ungültig erklärt werden. Mit der Nichtigkeitserklärung der neuen Ehe lebt die alte Ehe wieder auf.

---

melden (127:10) *report* (for example, for duty).

WORD STUDIES

melden (127:10): **melden** ist sozusagen ein offizielles Wort, das man meist nur im Verkehr mit militärischen Vorgesetzten oder mit der Regierung gebraucht. Dem General wird das Nahen des Feindes **gemeldet**. „Der Vertreter der *New York Times* **meldet** aus Moskau, daß . . . ." Wenn man in eine Stadt zieht, so **meldet** man sich auf dem Einwohner**meldeamt** und bekommt dann seine Ration an Lebensmitteln.

Kann Elisabeth, die nun Mutter ist, den Vater ihres Kindes verlassen und zu ihrem ersten Mann zurückkehren? Hat Hans, der in seinem ausgehungerten Zustand nicht fähig ist, für Frau und Kind zu sorgen, ein sittliches Recht an seine Ehe? Kann Elisabeth, die ihrem ersten Mann Treue „bis zum Tode" versprochen hatte, dieses vor dem Altar gegebene Versprechen nun brechen, ohne ihr Gewissen schwer zu belasten? Gibt es für diese drei Menschen, die, wie gesagt, durchaus nicht vereinzelt dastehen, überhaupt einen Ausweg aus dieser Situation?

FÜNETER ABSCHNITT

[Adding 4 new words and repeating those of the previous sections]

Die erste Atombombe

Im Verlauf seiner Untersuchung der sog. „Transurane[1]" entdeckte der bekannte Forscher Otto Hahn vom Radioinstitut in Berlin-Dahlem gegen Ende des Jahres 1938, daß bei der Beschießung von U^{235} mit Neutronen Zerfallsreaktionen auftreten, bei denen mehr Neutronen ausgesandt werden als zur Einleitung der Aktivität nötig sind.

Die Hahnsche Entdeckung überraschte die Physiker nicht. Die Möglichkeit von Kernreaktionen war bereits errechnet, und die Entdeckung Hahns brachte lediglich den experimentellen Nachweis dafür, daß der theoretisch mögliche Vorgang auch tatsächlich vorkommt und sich künstlich erzwingen läßt.

Otto Hahn erhielt für seine Arbeiten im Jahre 1944 den Nobelpreis. Wir wissen heute bereits, daß er mit seiner Entdeckung eine neue Epoche der Weltgeschichte eröffnete, eine Epoche, vor deren tragischen Möglichkeiten wir zittern.

Wir wissen aber auch, daß Otto Hahn nicht der erste Europäer war, der eine explosivartig verlaufende Kernreaktion beobachtet hat. Diese Ehre gehört vielmehr dem im Jahre 1546 in Dänemark geborenen und 1601 in Prag gestorbenen Astronomen Tycho Brahe. Am 7. November 1572 leuchtete nämlich im Sternbild der Cassiopeia ein sehr heller neuer Stern auf, den Tycho Brahe, einer der besten Beobachter aller Zeiten, uns genau beschrieben hat. Eine Woche lang war diese Nova so hell, daß man sie selbst am Tage mit bloßem Auge sehen konnte. Dann aber nahm ihre Helligkeit allmählich ab; und im März 1574 wurde der neue Stern schließlich dem bloßen Auge unsichtbar.

Diese seltsame Erscheinung, die man in den Jahrhunderten vor Tycho wahrscheinlich als ein Wunder und nicht einfach als einen Naturvorgang gedeutet hätte, wurde in der gelehrten Welt eifrig diskutiert und schwächte den alten Glauben an die Unwandelbarkeit

1. Transurán: metal "beyond" *uranium.*

der Sterne. Und als im Laufe der folgenden Jahrhunderte mit immer besseren Instrumenten eine ganze Reihe ähnlicher Phänomene beobachtet wurde, mußte die Unwandelbarkeitstheorie endgültig aufgegeben werden. In der Milchstraße allein blitzten im Laufe der letzten 370 Jahre etwa 85 Novae auf.

Nun war schon Immanuel Kant im Jahre 1755 in seinem Werk „Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels" durch rein spekulative Überlegung zu der Erkenntnis gekommen, daß unser Sonnensystem ungefähr in der Äquatorialebene eines flachen, diskusförmigen Sternsystems liegt, das uns, weil wir es von innen her sehen, als „Milchstraße" erscheint, und daß jene „Nebel", die sich an den verschiedensten Stellen des Himmels beobachten lassen, extragalaktische,[2] dem Milchstraßensystem ähnliche Welten sein müssen, die irgendwo „weit draußen" durch den Raum fliegen und, wie unser eigenes System, aus Millionen von Sternen bestehen.

Nach der Konstruktion und Indienststellung des hundertzölligen[3] Teleskops der Mt. Wilson-Sternwarte in Kalifornien war es möglich, diese Welt der extragalaktischen Nebel genauer zu beobachten. Und es zeigte sich, daß auch in diesen z. T. 500 Millionen Lichtjahre[4] entfernten Systemen gelegentlich eine Nova aufblitzt.

Natürlich stellte es sich bald heraus, daß eine Nova kein im strengen Sinne des Wortes wirklich „neuer" Stern ist, der vorher nicht da war. Eine Nova dieser Art wäre wirklich ein Wunder. Die sorgfältige Untersuchung aller intra- und extragalaktischen Beobachtungsdaten führte vielmehr zu folgendem Ergebnis.

2. **extragaláktisch:** *extragalactic*, that is, outside the system of the Milky Way.

3. **hundertzöllig:** *hundred-inch*; the old German measure. **Fuß**, *foot*, subdivides into 12 parts called **Zoll**, *inch*. There are many indications that the Germanic peoples once had a duodecimal number system (counting by twelves).

4. **Lichtjahre:** see page 82, note 3.

Kern (130:17) *core.*

WORD STUDIES

Kern (130:17): Das Samenkorn in einem Apfel oder in einer Aprikose heißt **Kern**. Der **Kern** eines Atoms heißt Atom**kern**. Die **Kern**physik untersucht die Atom**kerne**.

Novae sind Sterne, die aus einem uns noch unbekannten Grunde explodieren. Infolge der Vergrößerung seiner Oberfläche strahlt der Stern zunächst sehr viel heller als vorher. Da sich aber die leuchtenden Gasmassen immer weiter ausbreiten, und zwar mit einer Geschwindigkeit von etwa 1000 km in der Sekunde, so werden sie allmählich immer dünner und lichtschwächer. Die Oberflächenschicht löst sich schließlich von der Hauptmasse des Sternes ab und entzieht sich oft ganz unserer Beobachtung. Aus der übriggebliebenen Hauptmasse der Nova wird nach einigen Jahren wieder ein ganz gewöhnlicher Stern, der nicht heller leuchtet als unsere Sonne.

Die Explosion und die darauf folgende Entwicklung verläuft nach einem bestimmten, genau definierbaren Schema. Eine Nova, die sich zwanglos in dieses Schema einordnet, bezeichnet man als eine „gewöhnliche" Nova. Das heißt, gewöhnlich sind diese Novae natürlich nur für den irdischen Beobachter, der sie aus der sicheren Entfernung von einigen tausend Lichtjahren irgendwo weit draußen aufleuchten sieht. Wenn unsere eigene Sonne sich in eine solche Nova verwandeln sollte, was sie vielleicht einmal tut, so würden wir den Ausdruck „gewöhnlich" als höchst unpassend ablehnen.

Für die von Tycho Brahe beobachtete Nova paßt die Bezeichnung „gewöhnlich" aber auch nicht. Denn die von ihm gemachten Beobachtungen lassen sich mit dem besten Willen nicht in das Entwicklungsschema[5] der gewöhnlichen Novae einordnen.

Eine gewöhnliche Nova müßte, auch wenn sie schon im Jahre 1572 aufleuchtete, heute noch aufzufinden sein, und zwar als ein Stern etwa der zehnten scheinbaren Größe, den man schon mit einem kleinen Teleskop leicht sehen können sollte. An der von Tycho beschriebenen Stelle ist ein solcher Stern nicht zu finden. Sind die Ortsangaben Tychos daher als ungenau zu betrachten?

Tycho war, wie gesagt, einer der besten Beobachter aller Zeiten. Es waren seine genauen Ortsangaben, die es Kepler später ermöglichten, die elliptische Form der Planetenbahnen zu erkennen. Und man muß daher Tycho zuliebe schon annehmen, daß seine Nova

5. Schema: *pattern* (cf. *scheme*).

tatsächlich an der von ihm angegebenen Stelle in der Cassiopeia aufblitzte. Wenn sie heute dort nicht mehr zu finden ist, so muß sie sich anders als die gewöhnlichen Novae verhalten haben.

Wie Tycho seinen Zeitgenossen mitteilte, konnte seine Nova am Tage mit bloßem Auge gesehen werden. Sie muß also mindestens so hell wie Venus, d. h. viel heller als die gewöhnlichen Novae gewesen sein. Wenn sie trotzdem an der von Tycho beschriebenen Stelle nicht zu finden ist, so bedeutet das, daß Tychos Nova vom Maximum bis zum heute vorhandenen Minimum eine größere Anzahl von Helligkeitsgraden durchlaufen hat, als das bei gewöhnlichen Novae der Fall ist. Es läßt sich berechnen, daß die absolute Helligkeit seiner Nova zur Zeit ihres Maximums mindestens zehn millionenmal stärker gewesen sein muß als die absolute Helligkeit unserer Sonne. Eine Nova dieser Art verdient den Namen Supernova.

Für einen derartig phantastischen Lichtanstieg aber gibt es nur eine Erklärung: bei der Explosion, die die Tychonische Nova aufblitzen ließ, wurden ganz plötzlich Energiemengen von so ungeheurem Ausmaß frei, daß zu ihrer Erzeugung mindestens ein Teil der ursprünglichen Masse des Sternes in Energie verwandelt worden sein muß. Genauere Berechnungen führen zu dem Ergebnis, daß das Aufblitzen einer Supernova als eine Kernreaktion von kosmischen Ausmaßen aufzufassen ist, bei der im Laufe von wenigen Tagen mehr Energie frei wird, als sie unsere Sonne in 10 Millionen Jahren ausstrahlt. Eine einzige Supernova entspricht der Wirkung von etwa 10 000 000 000 000 000 000 000 000 000 Atombomben.

Masse (132:4) *mass.*

WORD STUDIES

Masse (132:4): **Masse** und Menge sind verschieden. Die **Masse** ist eine Einheit, die Menge besteht aus Einheiten. Eine Menschenmenge besteht also aus vielen Individuen, eine Menschen**masse** ist sozusagen ein kollektives Individuum. Zu einer **Massen**versammlung geht man **massen**weise oder in **Massen**. Vgl. Material**masse**, Gas**masse** (132:4), Haupt**masse** (132:9), **massiv** (136:5). In der Biologie heißt Erb**masse** (*hereditary mass* or *hereditary factors*) (172:30) soviel wie all das, was das Individuum von seinen Eltern erbt.

Zu Anfang der dreißiger Jahre, als die ersten Berechnungen dieser Art durchgeführt wurden, war das Wort „Atombombe" natürlich noch unbekannt. Hiroshima war noch eine unzerstörte Stadt, deren Namen man nennen konnte, ohne dabei an das schlimme Schicksal jener Tausende denken zu müssen, deren Tod nur wenige Jahre später das Zeitalter der Atomkriege einleiten sollte. Die Frage, ob es tatsächlich Kernreaktionen gibt, die einen ganzen Stern in eine Supernova verwandeln können, war also damals noch ein packendes wissenschaftliches Problem ohne jeden militärisch-politischen Charakter. Und als solches, als astronomisches Problem, war es vielleicht das interessanteste Problem aller Zeiten.

Natürlich war man sich darüber klar, daß die Beobachtungen Tychos keinen wissenschaftlichen Beweis für das tatsächliche Vorkommen von Kernreaktionen darstellen. Jedoch machte die Zuverlässigkeit dieser Beobachtungen das Vorkommen solcher Reaktionen immerhin wahrscheinlich. Aber was im Jahre 1572 passiert ist, kann sich ja auch zu anderen Zeiten ereignen oder ereignet haben. Mit etwas Glück und viel Geduld mußte man also nachweisen können, daß erstens Tychos Supernova nicht die einzige war, die in vergangenen Jahrhunderten aufgeblitzt ist, und daß zweitens solche Supernovae gelegentlich auch heute noch aufblitzen.

Die Astronomen des Mt. Wilson-Observatoriums, die sich in den dreißiger Jahren ganz besonders für das Supernova-Problem interessierten, untersuchten also noch einmal sämtliche Feststellungen, die zu irgendeiner Zeit von irgendwelchen Astronomen über neu aufleuchtende Sterne gemacht worden sind. Und wirklich ergab die historische Untersuchung, daß in den letzten tausend Jahren drei Supernovae beobachtet werden konnten, die sich nicht in das Entwicklungsschema der sog. gewöhnlichen Novae einordnen lassen. Die erste leuchtete im Jahre 1254 im Sternbild des Taurus[6] auf und wurde von chinesischen Astronomen ziemlich genau beschrieben. Die zweite ist die bereits erwähnte Tychonische Nova vom Jahre 1572. Und die dritte wurde von Kepler im Jahre 1604 beobachtet. Da die Forscher in allen drei Fällen nicht über moderne

6. **Taurus:** one of the signs of the zodiac is Taurus, the *bull.*

Instrumente verfügten und deswegen nicht in der Lage waren, auch außergalaktische Vorgänge beobachten zu können, müssen diese drei ungewöhnlichen Novae innerhalb der Milchstraße aufgeblitzt sein, also in jenem System, zu dem auch die Erde gehört und das, von den Sternen des 700 000 Lichtjahre entfernten Andromedanebels aus[7] gesehen, ein kleiner diskusförmiger „Nebel" ist, in dem man so unbedeutende Kleinigkeiten wie unsere Erde oder eine Nova mit bloßem Auge nicht unterscheiden könnte. Von den ca. 100 Milliarden[8] Sternen unseres eigenen galaktischen Systems wären also, wenn die historischen Aufzeichnungen der Wahrheit entsprechen, in den letzten 500 Jahren nur drei Sterne durch eine Kernreaktion in sog. Supernovae verwandelt worden. Denn die Keplersche Nova des Jahres 1604 war die letzte ihrer Art, die in der Milchstraße beobachtet wurde.

Eine zweite Gruppe von Beobachtern suchte den Himmel systematisch nach aktiven Novae ab. Aber von 1933 bis 1935 fand man mit den zur Verfügung stehenden Instrumenten trotz fleißigster Arbeit auch nicht eine einzige Supernova. Im September 1936 aber wurde auf dem Berge Palomar in Kalifornien ein neuartiges Teleskop mit einem 18-zölligen Spiegel in Betrieb gesetzt, das man nach seinem Erfinder Bernhard Schmidt aus Hamburg als Schmidt-Teleskop bezeichnet, und das sich als die wichtigste astronomische Neuerung seit der Einführung des Teleskops durch Galilei herausgestellt hat.

Mit diesem Schmidt-Teleskop ging man aufs neue auf die Suche. In den Jahren 1936 bis 1940 wurden etwa 3000 extragalaktische Nebel systematisch untersucht. Der Erfolg lohnte nun endlich die riesige Arbeit: man entdeckte 18 Supernovae. Die schönste davon blitzte am 26. August 1937 in dem als „Index 4182" bezeichneten Spiralnebel auf.

Diese Supernova war etwa 600 millionenmal so hell wie unsere Sonne. Im Verlauf der ersten 100 Tage strahlte sie etwa 4×10^{48}

7. **von . . . aus:** literally, "from . . . out," that is, seen when looking outward from; translate *from*.

8. **Milliárden:** see page 4, note 3.

erg als sichtbares Licht in den Weltenraum aus. Das entspricht der Verbrennungswärme von 10 Quintillionen[9] Tonnen Kohle (das Gewicht unserer Erde beträgt etwa 10^{21} Tonnen.) Nun besitzt ein mittlerer Stern wie unsere Sonne eine Masse von 2×10^{33} Gramm. Ein sehr großer, massiver Stern hat vielleicht eine etwa zehnmal größere Masse, das ist 2×10^{34} Gramm.

Angenommen, daß es sich bei einer Supernova nicht um einen leichten, sondern um einen sehr massiven Stern handelt, so wird bei dessen Explosion per Gramm mindestens eine Energie von $4 \times 10^{48} / 2 \times 10^{34} = 2 \times 10^{14}$ erg entwickelt und als sichtbares Licht ausgestrahlt. Die gesamte bei einer derartigen Explosion freiwerdende Energie ist aber zweifellos viel größer. Die kinetische Energie der abgestoßenen Gasmassen, deren Geschwindigkeit 10 000 km/sec beträgt, die im Rest des Sternes zurückbleibende Wärme und die in den Weltenraum ausgestrahlten unsichtbaren Strahlen müßten bei einer Berechnung der gesamten freiwerdenden Energie mit berücksichtigt werden. Mit dem oben erwähnten Betrag 2×10^{14} erg per Gramm ist also die in einer Supernova freigewordene Energie weit unterschätzt. Aber dieses Minimum an Energie ist schon an sich hundertmal größer als die Energie, die per Gramm in der stärksten chemischen Reaktion entwickelt wird. So werden z. B. bei der Reaktion $2\,H_2 + O_2 = 2\,H_2O$ pro Gramm der linken Seite nur 8×10^{10} erg frei. Damit ist nachgewiesen, daß es sich bei einer Supernova auf keinen Fall um eine chemische Reaktion handeln kann. Innerhalb der uns bekannten physikalischen Vorgänge kommt nur eine Kernreaktion in Frage. Die etwa drei Millionen Lichtjahre von uns entfernte Nova vom 26. August 1937 konnte also auf Grund genauer Beobachtungen und sorgfältiger Durchrechnung aller Daten als eine „Atombombe" von gigantischen Ausmaßen erkannt werden, lange bevor die Arbeiten, die zur Konstruktion der ersten amerikanischen Bombe führten, begonnen hatten.

Man wußte, wie gesagt, im Sommer 1937 schon, daß Kernreak-

9. **Quintilliónen:** According to German (and British) reckoning, the *quintillion* is 10^{30}; American (and French) reckoning makes it only 10^{18}.

tionen theoretisch möglich sind. Aber die Frage, ob eine Kernreaktion, wenn einmal im kleinsten Maßstab eingeleitet, tatsächlich automatisch auf makroskopische[10] Massen der Materie übergreifen kann, war damit durchaus noch nicht entschieden. Der Beweis für die Existenz solcher explosivartigen Reaktionen aber wurde durch die Entdeckung und Beobachtung der Supernova vom 26. August 1937, nicht durch Laboratoriumsversuche mit Uran erbracht. Und genau wie Helium in der Sonne entdeckt wurde, lange bevor man es auf der Erde fand, so wurde das Vorkommen von explosivartigen Kernreaktionen zuerst im einem extraterrestrischen Vorgang nachgewiesen, der sich vor etwa 3 Millionen Jahren in einem fernen Nebel ereignete.

Im Prinzip ist es möglich, daß jeder Himmelskörper sich einmal in eine Nova verwandelt.

Geht auch unsere Sonne mit unausweichbarer Notwendigkeit diesem Schicksal entgegen? Droht auch unserer Erde damit ein Ende, das sich nicht verhüten läßt? Wahrscheinlich nicht. Jedenfalls ist die Wahrscheinlichkeit gering und braucht uns nicht zu quälen.

Doch wenn der Mensch einmal lernen sollte, die für das Aufblitzen einer Nova erforderlichen Reaktionen einzuleiten, so könnte er, etwa um den Konsequenzen einer militärischen Niederlage zu entgehen, auch unsere Erde zu einer Nova aufleuchten lassen.

Vielleicht, so vermuten die Pessimisten, war auch Tychos Nova ein Stern wie unsere Erde. Ein Stern, dessen Bewohner, genau wie wir, das alte Gesetz vergaßen, daß die Früchte vom Baum der Erkenntnis nur dann nicht töten, wenn man reinen Herzens darnach greift.

10. **makroskopisch:** The opposite of "microscopic," *minute*, is "macroscopic," *immense*.

WORD STUDIES

Rest (136:14): „*The rest is silence*" heißt es bei Shakespeare. „Der **Rest** ist Schweigen," übersetzt man ins Deutsche. In beiden Fällen heißt das aus dem Lateinischen übernommene Wort soviel wie das, was überbleibt. Was beim Essen übrigbleibt oder überbleibt, sind Speise**reste**. Wer **rest**los glücklich ist, ist selig.

Grenzprobleme der Psychologie

Wahrscheinlich ist es auch dem Leser schon einmal begegnet, daß sich eine hübsche junge Dame, die im Konzert ein paar Reihen vor ihm saß, gerade in dem Augenblick umdrehte und ihn erstaunt ansah, als er heimlich ihre schönen blonden Locken bewunderte.

Die junge Dame hatte in diesem Augenblick das bestimmte Gefühl: Ich werde beobachtet. Und sie schaute nicht zur Seite, nicht nach rechts oder links, sie schaute mit instinktiver Sicherheit dem Beobachter direkt in die Augen, und zwar durchaus nicht ungnädig.

Woher wußte die junge Dame, daß sie beobachtet wurde? Wer oder was verriet ihr, daß ich meine Blicke etwas länger auf ihrem blonden Haar ruhen ließ, als es die Vergänglichkeit von Dauerwellen und der ungestörte Friede eines Männerherzens erfordert? Übte mein Blick auf sie eine bestimmte Wirkung aus? Besitzt der Mensch einen Sinn oder ein Sinnesorgan, das derartige Wirkungen „vernehmen" und registrieren kann?

Jede Wirkung besteht in der Veränderung dessen, auf das diese Wirkung ausgeübt wird. Wenn sich die junge Dame also nicht zufällig, sondern unter der Wirkung meines Blickes umdrehte, dann muß dieser Blick nicht nur eine Beziehung, sondern eine dinglich reale[1] Verbindung zwischen uns hergestellt haben. Dann muß mein Blick ein quantitativ meßbares Etwas sein, das die Besitzerin der Locken im streng physikalischem Sinne des Wortes irgendwie „treffen" konnte. Der Ausdruck „von einem Blick getroffen werden" wäre demnach mehr als eine jener vielen sprachlichen Metaphern,[2] die man am besten nicht zu ernst nimmt.

Aber vielleicht ist die Sprache in diesem Fall tatsächlich der Wissenschaft überlegen. Denn die Wissenschaft kann die Frage,

1. **dinglich reál:** literally, "as real as a thing"; *concrete* (connection).

2. **Metápher:** *metaphor*, a figure of speech whereby something is characterized by a suggested comparison with something else.

warum die junge Dame sich nach mir umdrehte, bis heute nicht beantworten. Wir wissen es einfach nicht, wissen es deshalb nicht, weil wir das Problem aus guten Gründen jahrelang beiseitegeschoben haben.

Für unsere mit der Struktur des menschlichen Auges vertraute Generation bezeichnen nämlich die Verben „sehen", „schauen" und „blicken" ohne Zweifel lediglich eine Wirkung, die der erblickte Gegenstand auf die Netzhaut der ihn erblickenden Person ausübt. Der Ausdruck „ich sehe" bezeichnet also, mit andern Worten, trotz seiner aktiven grammatischen Form nicht, was das Subjekt tut, sondern was es erleidet. Und es läßt sich ja nicht abstreiten, daß von den blonden Locken tatsächlich eine gefährliche, noch dazu[3] beabsichtigte Wirkung ausgeht, die auch das härteste Männerherz zum Schmelzen bringt.

Für unsere Urgroßeltern hatte das Verbum „blicken" noch einen anderen, einen magischen Klang. Für sie bezeichnete das Wort „Blick" eine Wechselwirkung. Die Hexe z. B., unter deren „bösem Blick" die Saat vertrocknete und die Tiere erkrankten, verhielt sich nach der Anschauung ihrer Zeitgenossen den gesehenen Dingen gegenüber nicht rein passiv. Sie übte vielmehr auf den erblickten Gegenstand eine deutlich wahrnehmbare Wirkung aus. Das gesehene Objekt „tat" nicht nur der Hexe etwas, die Hexe „tat" auch dem Objekt etwas. Hinter dem Ausdruck „von einem Blick getroffen werden" steckt also jener gefährliche, noch heute nicht ganz überwundene Hexenglaube, der sich gegen Ende des 15. Jahrhunderts plötzlich mit der Geschwindigkeit einer Epidemie über ganz Europa ausbreitete und dem im Laufe unserer Geschichte Tausende von unschuldigen Menschen zum Opfer gefallen sind.

Es half der unglücklichen Angeklagten nicht, daß sie hoch und heilig schwor, eine gute Christin zu sein and niemals an einem Hexentanz[4] teilgenommen zu haben. Der Richter war auf derartige Täuschungsmanöver vorbereitet und nahm die Weigerung der Angeklagten, sich schuldig zu erklären, gar nicht ernst. Durch

3. **noch dazú:** *and what is more*; cf. *at that* (as in *intended, at that*).
4. **Hexentanz:** *witches' dance* (or *frolic*).

eine höchst sadistische, im Laufe einer langen Praxis erworbene Technik, die auch vor der Anwendung der fürchterlichsten Mittel nicht zurückschreckte, brachte der Richter die Unglückliche bald in eine Verfassung, in der sie willig und gefügig erzählte, sie sei regelmäßig jedes Jahr einmal auf einem Strohwisch zur Versammlung der Hexen auf den Blocksberg[5] geritten, um dort den Teufel anzubeten und mit den Hexenmeistern eine wüste Hochzeit zu feiern. Bald darauf wurde dann auf dem Markte der Stadt ein Scheiterhaufen errichtet und die arme „Hexe" bei lebendigem Leibe verbrannt, während die sensationsgierigen Bürger im Kreise herumstanden und erleichtert zusahen.

Länger als dreihundert Jahre lastete diese von Dummheit und Fanatismus genährte Massenpsychose wie ein lähmender Druck über den Ländern Europas und Amerikas.

Noch im 17. Jahrhundert durchzog Matthew Hopkins als königlicher Hexenfinder alle Provinzen Englands. Und da ihm die Regierung für die Entdeckung einer Hexe die fette Summe von 20 Schilling zahlte, blieb in manchen Dörfern nicht eine einzige heiratsfähige Frau am Leben. Ja, selbst unsere Urgroßeltern konnten morgens beim Frühstück noch gelegentlich die beruhigende Nachricht lesen, eine gewisse Soundso, die mit ihrem „bösen Blick" Menschen und Tiere geschädigt und auch sonst allerlei teuflische Zaubereien getrieben habe, sei nun endlich verbrannt und damit ein für allemal unschädlich gemacht worden.

Man braucht sich also nicht zu wundern, daß dieser fürchterliche Unsinn die Wissenschaft lange davon abgehalten hat, Phänomene wie Hypnotismus und Telepathie experimentell zu untersuchen. Es ist verständlich, daß man es sogar ablehnte, die Frage zu klären, ob es derartige Phänomene wirklich gibt. Die mit der Unterstützung und dem Segen der höchsten kirchlichen und weltlichen Autoritäten durchgeführten Hexenprozesse sind uns heute noch so frisch in der Erinnerung, daß uns das Axiom „Es gibt keinen bösen Blick!" geradezu eine Beruhigung ist.

5. **Blocksberg:** this mountain, also called **Brocken**, is the highest point in the Hartz Mountains; here, in the night of April 30, called Walpurgisnacht (cf. Goethe's *Faust*), witches and devils are supposed to hold orgies of the utmost licentiousness.

Auf die Dauer ließ sich die ablehnende Haltung der Wissenschaft den psychologischen Grenzproblemen gegenüber natürlich nicht aufrechterhalten. Man hatte sich, wie man bald einsah, in dieselbe unglückliche Stellung hineinmanövriert, welche die Gegner Galileis[6] seinerzeit den von Galilei entdeckten Sonnenflecken gegenüber eingenommen hatten, als sie behaupteten, es sei bekannt, daß die Sonne keine Flecken haben könne, und es sei deswegen nicht nötig, durch ein Teleskop zu schauen, um sich von der Nicht-Existenz dieser Flecken zu überzeugen.

Aber Tatsachen sind nun einmal Tatsachen. Man kann sie verschweigen, man kann sie wissentlich oder unwissentlich übersehen; aber aus der Welt reden kann man sie nicht. Und so sah sich auch die experimentelle Wissenschaft schließlich gezwungen, die Existenz von Phänomenen anzuerkennen, die man früher als okkult und damit als nicht-wirklich bezeichnet hatte. Verantwortlich für diese veränderte Haltung den okkulten Erscheinungen gegenüber war in erster Linie die Entdeckung des Unterbewußtseins.

Wenn z. B. ein Hypnotiseur unter streng kontrollierten Umständen dem Hypnotisierten in der Hypnose in ganz allgemeinen Ausdrücken den Befehl gibt, am nächsten Tage um drei Uhr dem ersten ihm begegnenden Bekannten irgendetwas Liebenswürdiges zu sagen, was sich auf dessen Berufstätigkeit bezieht, und wenn dann die Versuchsperson diesen Befehl tatsächlich ausführt, jedoch nachher höchst überrascht ist, wenn man ihr sagt, daß die betreffende Liebenswürdigkeit nicht frei von ihr gewollt, sondern posthypnotisch

6. **Galilei:** Galileo Galilei (1564–1642), Italian physicist and astronomer, was one of the first to observe sun spots.

Teufel (140:6) *devil.*

WORD STUDIES

Teufel (140:6): Der **Teufel** holt alle, die nicht an ihn glauben. Von einem Autofahrer sagt man manchmal: „Er fährt wie der **Teufel**." Von mancher Frau sagt man: „Sie hat den **Teufel** im Leibe." Unmenschliche Handlungen heißen oft **teuflische** Handlungen.

erzwungen war, so geht aus diesem Sachverhalt eindeutig hervor, daß die zur Ausführung des allgemein gehaltenen Befehls erforderlichen geistigen Vorgänge sich ihr selbst unbewußt vollzogen haben. Man kommt hier ohne die Annahme von unbewußt ablaufenden seelischen Vorgängen einfach nicht durch. Die Existenz des Unterbewußtseins wird daher heute auch von keinem ernst zu nehmenden Wissenschaftler mehr bezweifelt.

Mit der Entdeckung des Unterbewußtseins ergab sich nun aber auf einmal die Möglichkeit, eine ganze Reihe der als „okkult" bezeichneten Phänomene verständlich zu machen. Und es ist wohl nicht übertrieben zu behaupten, daß diese Entdeckung schon manchen gerettet hat, der sonst von ängstlichen Nachbarn als behext oder besessen bezeichnet und rücksichtslos aus der Gesellschaft „guter" Menschen ausgeschlossen worden wäre. Als Beispiel sei hier nur der berühmte Fall jenes Dienstmädchens erwähnt, das im Fieber[7] plötzlich hebräisch[8] sprach. Es wurde festgestellt, daß sie zwanzig Jahre vorher bei einem Pastor in Dienst gestanden hatte, dessen Gewohnheit es war, des Morgens eine halbe Stunde lang im Zimmer auf und ab zu gehen und dabei sich laut aus der hebräischen Bibel vorzulesen, während das Mädchen unterdes das Zimmer reinmachte. Solcher wohlbezeugter Tatsachen gibt es hunderte. Sie beweisen eindeutig, daß das Unterbewußtsein ein geradezu unbegrenztes Erinnerungsvermögen für wahrscheinlich sämtliche Sinneseindrücke hat, die zwar aufgenommen, aber nicht „apperzipiert", d. h. zum Bewußtsein gekommen sind. Noch vor einem Jahrhundert hätte man höchst wahrscheinlich angenommen, jenes Dienstmädchen sei besessen, von guten oder von bösen Geistern nämlich, und man hätte sie entweder als Heilige verehrt oder als Hexe verbrannt.

Während aber die Hypermnesie[9] heute ganz allgemein als eine zwar erstaunliche, aber durchaus nicht übernatürliche Leistung des Unterbewußtseins gilt, sind die als „parapsychisch" oder „außer-

7. **Fieber:** *fever*; here, *delirium*.

8. **hebräisch:** *Hebrew*.

9. **Hypermnesie:** hyper = super; mnesie = remembering; *supernormal memory (-power)*.

sinnlich" bezeichneten Erscheinungen der Telepathie und des Hellsehens immer noch heiß umstritten.

Als Telepathie bezeichnet die Parapsychologie[10] jede Übertragung eines Gedankens oder eines anderen seelischen Vorgangs von einem Bewußtsein auf das andere, die nicht auf dem üblichen Wege durch die uns heute bekannten Sinne zustande gekommen sein kann.

Es ist etwas irreführend, daß man in diesem Falle häufig von „außersinnlichen" Wahrnehmungen spricht. Die Telepathie ist entweder eine Tatsache oder eine Fiktion. Ist das erstere der Fall — und es gibt heute eine ganze Reihe höchst kritischer Forscher, die geneigt sind, dies anzuerkennen — so muß sie ein natürlicher, d. h. dem Gesetz von Ursache und Wirkung gehorchender Vorgang sein. Es ist zwar möglich und sogar wahrscheinlich, daß es Dinge gibt, deren Existenz uns noch unbekannt ist, daß also jener Tatsachenkomplex, den wir als „Natur" zu bezeichnen pflegen, in Wirklichkeit größer ist, als wir dies heute vermuten. Aber außersinnlich im strengen Sinne des Wortes kann auch die Telepathie nicht sein. Unsere Gedanken und Ideen, unsere Vorstellungen und Gefühle sind ja stets von Vorgängen in unseren Nerven begleitet, von physiologischen Prozessen also, die allem Psychischen eine sinnliche Basis geben. Rein seelische oder rein geistige Vorgänge könnte es nur bei Wesen geben, die keinen Körper haben. Irgendwie und irgendwo müssen die Zellen in unseren Nerven also auch bei der Telepathie direkt oder indirekt beeinflußt werden. Die Tatsache, daß wir die Vorgänge, welche bei der Telepathie eine Rolle spielen, nicht kennen, darf uns nicht dazu verleiten, die Telepathie als ein übersinnliches, der Forschung nicht zugängliches Phänomen zu bezeichnen. Es handelt sich ja schließlich nur um eine Mitteilung von einer menschlichen Person zur andern, also um einen Vorgang zwischen zwei Wesen, die zweifellos zum Bereich der Natur gehören. Es ist nicht einzusehen, warum man, um das Verhalten der jungen Dame im Konzert zu erklären, etwa den Teufel oder die Geister der Verstorbenen zu Hilfe rufen müßte. Wir können ja auch nachweisen, daß

10. Parapsychologie: *parapsychology* is now the established term for the study of "extrasensory perception."

manche Hunde, die man viele Kilometer von ihrer Heimat entfernt an irgendeinem ihnen unbekannten Orte aussetzt, mit fast unfehlbarer Sicherheit nach Hause zurückfinden und daher ein Orientierungsvermögen besitzen müssen, das sich auf die bisher bekannten Arten sinnlicher Wahrnehmung nicht zurückführen läßt. Und doch fällt es keinem ein, diese Hunde als besessen zu bezeichnen oder ihr erstaunliches Orientierungsvermögen als etwas Übernatürliches zu erklären.

Der Ausdruck „außersinnlich" besagt also nur, daß wir eine gewisse Erscheinung, deren Vorkommen experimentell festgestellt ist, vorläufig nicht erklären können.

Noch rätselhafter als die Telepathie, von deren Möglichkeit wir uns in jedem Klassenzimmer oder Theater leicht überzeugen können, ist uns das viel seltenere Phänomen des Hellsehens.

Während man es bei der Telepathie mit der Übertragung eines seelischen Vorgangs von einem Bewußtsein auf das andere ohne Vermittlung der bekannten Sinne zu tun hat, definiert man Hellsehen als die Wahrnehmung eines objektiven, keinem Wesen bekannten Sachverhaltes ohne Vermittlung der Sinne.

Es ist also nicht notwendigerweise ein Akt des Hellsehens, wenn eine Versuchsperson die Frage „Habe ich in meiner Hand einen weißen oder einen roten Stein?" richtig beantworten kann. Denn ich oder irgendein anderer haben ja diesen Stein ausgewählt. Irgend jemand weiß also die richtige Antwort, und die Leistung der Versuchsperson ist vielleicht nur ein Fall von Telepathie. Um echtes Hellsehen kann es sich nur dann handeln, wenn Objekte oder Vorgänge wahrgenommen werden, die niemandem, auch nicht dem Versuchsleiter bekannt sind. Experimentelle Untersuchungen, die die Möglichkeit telepathischer Übertragung nicht ausschließen, sind daher für die Erforschung des Hellsehens wertlos. Solche gegen jede telepathische Störung gesicherte Versuche, wie sie vor allem an den psychologischen Instituten der Universität Bonn und der Duke University durchgeführt worden sind, haben das tatsächliche Vorkommen von echten Hellsehphänomenen zum mindesten wahrscheinlich gemacht. Wer z. B. ohne Vorurteil den Bericht

Benders[11] „Zum Problem der außersinnlichen Wahrnehmung" liest, kann sich des Eindrucks nicht erwehren, daß die Resultate seiner Versuche tatsächlich „nicht als Zufall erklärt werden können".

Der Assistent Benders steckte bei diesen Versuchen 26 Karten mit gedruckten Buchstaben in 26 undurchsichtige Umschläge, steckte die Umschläge[12] in einen Kasten[13] und mischte sie durch längeres Drehen des geschlossenen Kastens solange, bis weder er noch irgendeine der beteiligten Personen wissen konnte, in welcher Ordnung die Karten im Kasten lagen. Die Umschläge wurden darauf einzeln aus dem Kasten genommen. Der Versuchsperson, einer hochintelligenten, durchaus normalen, körperlich und geistig gesunden Studentin gelang es, die durch die Umschläge verdeckten Buchstaben zu erraten, obgleich sie weder die Umschläge noch die darin enthaltenen Karten sehen konnte. Die Versuchsperson war während der Versuche bei vollem Bewußtsein. Es kann sich daher nach Ansicht des Versuchsleiters nur um eine Mehrleistung des Nervensystems handeln, die in den unterbewußten Schichten der Psyche zustande kommt und nur durch schärfste Konzentration bewußt gemacht werden kann.

Benders Versuche lassen sich nachprüfen. Nicht nachprüfen lassen sich jene Fälle, die sich außerhalb unserer Laboratorien sozusagen spontan ereignen und nur mit größter Vorsicht zu benutzen sind.

Das bekannteste Beispiel dieser Art ist wahrscheinlich die Wiederentdeckung der Loretto-Kapelle[14] der englischen Abtei[15] zu Glastonbury. Der Archäologe Bligh Bond war mit der Ausgrabung der schon während der Reformation zerstörten Abtei beauftragt worden. Er besprach die zu erwartenden Schwierigkeiten eines Tages mit einem Freund, der sich für das Problem des automatischen

11. **Bender:** H. Bender, in *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane*, Vol. 135 (1935): 20 sqq.

12. **Umschlag:** something "struck around" another object (cf. "to envelop"); *envelope*.

13. **Kasten:** *box* (cf. *chest*).

14. **Kapélle:** from late Latin capella (*chapel*).

15. **Abtéi:** *abbey*; the *t* is retained in "abbot."

Schreibens[16] interessierte und gelegentlich selber längere Schriftstücke automatisch produziert hatte.

Zur großen Überraschung Bonds gelang es seinem Freund, auf automatischem, d. h. unbewußtem Wege eine genaue Beschreibung der noch gar nicht ausgegrabenen Ruinen zu bekommen, die den Erwartungen der Archäologen durchaus nicht entsprachen. Und doch stellte sich diese Beschreibung später als richtig heraus. Außerdem beschrieb der Freund, wieder auf automatischem Wege, eine Kapelle, von der die Archäologen noch nie etwas gehört hatten. Die Angaben über diese sog. Loretto-Kapelle waren sehr detailliert. Es waren sogar Zeichnungen dabei, die die Lage und Länge der Grundmauern angaben. Nach kurzer Unterbrechung der Ausgrabungsarbeiten durch den Ersten Weltkrieg wurden die Grundmauern der Kapelle im Jahre 1919 tatsächlich gefunden und freigelegt.

Bond legte die automatisch produzierten Schriftstücke zusammen mit dem Ergebnis seiner Ausgrabungen der Öffentlichkeit vor. Sein Fall wurde, wie zu erwarten war, überall sofort lebhaft diskutiert, auch von den Vertretern der englischen Staatskirche. Die würdigen Herren erklärten, ihr Gewissen verbiete es ihnen, die in ihren Augen unsittliche, ja verbrecherische und unverzeihliche Handlungsweise Bonds zu verteidigen oder zu billigen. Unter den gegebenen Umständen hielten sie es für das beste, wenn Bond sofort mit seinen Arbeiten aufhöre, denn die Archäologie dürfe bei Ausgrabungsarbeiten an zerstörten Kirchen nicht den Teufel zur Mitarbeit heranziehen.

Eine Erklärung der Hellsehphänomene und ihrer Bedingungen gibt es nicht. Sie sind uns ein Rätsel. Ein Rätsel, wie das Bewußtsein selbst, das wir ja auch weder definieren noch erklären können und dessen Existenz doch eine Tatsache ist, die sich nicht aus der Welt reden läßt.

16. **automatisches Schreiben:** a procedure whereby the operator's hand writes down matter of which he is himself unaware, and which his conscious mind does not control.

Das kommt davon[1]

Die Archäologen, Paläontologen, Soziologen und Anthropologen streiten sich noch immer über die Frage: Was unterscheidet den Menschen vom Tier? „Die Erfindung der Sprache!" rufen die einen; „Nein! Die Benutzung des Feuers!" schreien wütend die andern. Beide Antworten sind falsch.

Die Zivilisation beginnt mit dem Bier.

Ganz gleichgültig, in welcher Gegend und aus welcher Zeit man die längst verfallenen Bauten vergangener Geschlechter ausgräbt, eins hat sich bisher stets mit größter Sicherheit feststellen lassen: die Bewohner dieser Bauten waren fähig, aus irgendwelchen Körnern, die der liebe Gott eigentlich für nützlichere Dinge hatte wachsen lassen, ein ausgezeichnetes Bier herzustellen. Eine Zivilisation ohne Bier hat es nie gegeben, auch im alten Ägypten nicht.

Im Jahre 3500 v. Chr. brachten z. B. die Priester Ägyptens die Mumie des Pharao Zoser aus der dritten Dynastie in feierlicher Prozession in den finstern Grabraum der großen Sakkar-Pyramide. Aber das Grab wurde erst geschlossen, nachdem gehorsame Diener mehrere große Bierkrüge[2] (Nr. 21 052–53 des Ägyptischen Museums in Berlin) neben den Sarkophag gestellt hatten, Krüge, die mit dem besten Bier gefüllt waren, das die ägyptische Staatsbrauerei[3] auf Lager hatte. Die Seele des großen Königs, so wollte es sein trauerndes Volk, sollte auf ihrem Wege ins Reich des Gottes Osiris[4] nichts entbehren. Vor allem sollte sie kein Wasser trinken müssen und so nach einem zivilisierten Leben zu guter Letzt[5] doch noch aus Mangel an dem gewohnten Naß zum Barbaren werden. Ja, man stellte ihm, damit er auch andere durstige Seelen gastfreundlich[6] zu einem

1. **Das kommt davon:** common saying meaning "serves you right" or "that's what happens."
2. **Krug, Krüge:** *jug(s).*
3. **Brauerei:** *brewery.*
4. **Osiris:** Egyptian deity supposed to reign over the dead.
5. **Letzt:** from an old noun **Letze**, which means the pleasurable celebration of a departure; here **zu guter Letzt** means ironically *as a fine windup.*
6. **gastfreundlich:** in the manner of one who welcomes a (strange) guest; *hospitably.* The offering of such hospitality was mandatory in the ancient world.

erfrischenden Tropfen bitten könne, einige Reservekrüge in den Vorratsraum.

Und die Trinker blieben in der Tat nicht aus. Sie tranken und tranken, bis ihnen die Beine schwach wurden. Aber! Es waren nicht die durstigen Seelen der Toten, sondern die elenden Larven des anthrenus paläoägypticus, denen das herrliche Bier zugute kam.

Die erste Spur dieses auch heute noch in Ägypten vorkommenden Insekts fand man in dem Bodensatz einiger Bierkrüge aus dem 14. Jahrhundert v. Chr. Es waren ein paar Haare. Die Mikroskopiker, die den Inhalt des Kruges genau untersuchten, wußten zu ihrem größten Kummer mit dem Fund nichts Rechtes anzufangen. Man hielt die Haare für kleine Tierchen aus der Gruppe der Flagellaten[7]. Doch die Sache blieb zweifelhaft, bis in einem der Bierkrüge Zosers die Anthrenuslarve selbst aufgefunden wurde.

Nun war mit einem Schlage alles klar. Den kleinen Larven war es gelungen, in die gefüllten Bierkrüge zu kriechen. Einige müssen dabei wohl über den Durst getrunken haben: sie fielen hinab, ertranken und mumifizierten wie der große Trinker Pharao Zoser. Heute aber liegen sie, wissenschaftlich katalogisiert, im Ägyptischen Museum unter Glas und predigen dem durstigen Besucher:

Auch bei Kultur ist stets Gefahr:
Zurück, o Mensch, zu der Natur!
Im Bier lag, wo erst Freude war,
Der Tod: folg' nicht auf unsrer Spur!

7. **Flagelláten:** from Latin flagella (*whip*); a group of protozoa which move by lashing the taillike continuation of the body.

Spur (148:7) *track, trace.*

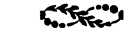
WORD STUDIES

Spur (148:7): Ein Fußgänger hinterläßt in weichem Boden Fuß**spuren**, ein Wagen Wagen**spuren**. Ein angeschossenes Tier hinterläßt eine Blut**spur**. Wer verschwindet, ohne eine **Spur** zu hinterlassen, verschwindet **spurlos**. Ein Jagdhund riecht die **Spur** der Tiere, er **spürt** die **Spur** sozusagen in der Nase. **Spür**hund, **Spür**nase; einer Sache nach**spüren**. Aus der Jagdsprache stammt der Ausdruck „etwas **spüren**." Man **spürt** z. B. Hunger, Durst, Schmerz oder Müdigkeit.

SECHSTER ABSCHNITT

[Adding no new words but repeating all the 193 new words]

Das Sternbild des einbeinigen Gottes



Unter den vielen Sternbildern des nördlichen Himmels ist ursa major[1] zweifellos eines der schönsten. Es hat die menschliche Phantasie seit Jahrtausenden zu Deutungen verschiedenster Art gereizt. Die Bezeichnung „der Große Bär",[2] die bei nordamerikanischen Indianerstämmen und innerhalb des asiatischen und europäischen Kulturkreises weitverbreitet ist, entstand vermutlich unter Völkern, die sich hauptsächlich von der Jagd nährten, und dürfte daher wohl älter sein als die etwas realistischere Bezeichnung „Großer Wagen" oder big dipper. Alle drei Bezeichnungen beeinflussen und bedingen unser Vorstellungsbild. Jeder, dem diese Namen bekannt sind, denkt sich die sieben Hauptsterne der Gruppe in horizontaler, nicht in vertikaler Anordnung. Ja, der ungeübte Beobachter ist oft tatsächlich nur deshalb nicht fähig, ursa major am Sternhimmel zu finden, weil der Schwanz des „Bären" gerade nach unten oder nach oben zeigt.

Für uns ist die horizontale Lage eben die natürlichste. Die beiden andern Stellungen sind uns psychologisch fremd. Am Nachthimmel selbst sind natürlich alle Lagen gleich häufig. Und es ist daher durchaus nicht überraschend, daß bei andern, nicht zum europäischen Kulturkreise gehörenden Völkern Bezeichnungen vorkommen, die die vertikale Stellung des Sternbildes als die psychologisch normale voraussetzen.

Bei zentralamerikanischen Indianerstämmen heißt der Große Wagen z. B. „Einbein"; d. h., man deutet die vier Sterne alpha, beta, gamma, delta[3] als den Körper und die drei Sterne epsilon, dzeta, eta als das linke Bein eines Mannes.

Unsere moderne Weltanschauung verbietet es, in Namen dieser

1. **ursa major:** Latin, *great (she-)bear*; traditionally, the four stars of the "big dipper" form the body of the bear, the three stars of the "handle" form the tail.

2. **Bär:** *bear*, translating the Latin ursa.

3. **alpha . . . delta:** astronomers use Greek letters to designate the individual stars of established constellations; frequently the brightest star is called alpha.

Art mehr als mnemotechnische[4] Assoziationen zu sehen. Für uns Menschen der abendländischen Kultur sind die Dinge unserer Umwelt wirklich nur Dinge; zwar nützlich oder schädlich, vielleicht auch schön oder unschön, aber nicht im eigentlichen Sinne des Wortes beseelt. Namen wie „Großer Bär" oder „Großer Wagen" haben daher für uns niemals irgendeine tiefere Bedeutung. Vor allem ist für uns ursa major niemals ein Gott, der drohend oder segnend, gnädig oder ungnädig über die Himmelskugel schreitet und von dessen gutem Willen es abhängt, ob die Saat verkümmert, oder ob sie heranwächst und reiche Ernte bringt. Wir sehen im Großen Bären lediglich eine Anzahl von Sternen, die, von der Erde aus betrachtet, zufällig den Eindruck machen, als ob sie eine Gruppe bildeten, deren Anordnung man sich durch Namen wie „Wagen" oder dipper besser merken kann.

Bei primitiven Völkern ist das anders. Für den primitiven Menschen sind die Dinge beseelt, und zwar von persönlich gedachten Mächten und Kräften, die ihm entweder feindlich oder freundlich gesinnt sind und die daher sein Schicksal unmittelbar beeinflussen. Die bösen Mächte quälen und täuschen und schädigen ihn. Die guten Mächte schützen und unterstützen ihn. Beiden aber bringt er fleißig Opfer: den bösen Mächten, um sie zu besänftigen oder um ihre Aufmerksamkeit von sich abzulenken; den guten, um sich ihre Gunst und Neigung zu erringen.

Wir selbst fühlen uns primitiven Völkern gegenüber überlegen und erblicken in ihrer Mythologie eine längst überwundene, unwissenschaftliche Haltung. Andererseits ist dem Primitiven unsere kalte Objektivität etwas Unverständliches, gegen das er sich wehrt; ja, sie ist ihm ein die Götter und ihre Gesetze verletzendes Verbrechen, das zu begehen er sich selber hütet.

Auch für die Maya war der Name „Einbein" keine spielerisch-mnemotechnische Bezeichnung, sondern der Eigenname eines wirklich existierenden Sternengottes, eben des Gottes Einbein.

4. **mnemotechnisch:** adjective referring to the improvement of the memory; *mnemotechnical.*

Dieser Einbein, so verkündet die Mythologie, betrat einmal in Menschengestalt die Erde, um sich im Meer zu baden. Einer seiner Feinde unter den Göttern, dem dieses Abenteuer verraten worden war, verwandelte sich geschwind in ein riesiges Krokodil, bekam den noch zweibeinigen Einbein zu packen und biß ihm, noch bevor sich der Gott zu verteidigen vermochte, das rechte Bein ab. Dann wurde der Ärmste, dessen Kräfte schnell erlahmten, in die Unterwelt hinabgestoßen. In der Unterwelt verwandelte sich nun Einbein in einen Jaguar. Er schlug den Boden wütend mit seinem Schwanz,[5] schrie laut und vernehmlich und verhielt sich so unruhig, daß es auf der Oberwelt zu spüren war. Denn „oben" blitzte und donnerte und stürmte es so schlimm, daß Häuser zerstört und ganze Bäume in die Luft gerissen wurden. Schließlich gelang es aber Einbein, der finsteren Unterwelt zu entkommen. Freudestrahlend, doch des rechten Beines für immer beraubt nahm er wieder seinen alten Platz am Himmel ein. Da beruhigte sich die Oberwelt: es hörte auf zu donnern und zu stürmen.

Eine merkwürdige Geschichte. Merkwürdig, weil sie nicht die Geschichte eines einmaligen, unwiederholbaren Geschehens ist, sondern ein Ereignis erzählt, das sich regelmäßig jedes Jahr von neuem abspielt und dessen ewige Wahrheit die Sterne bezeugen.

In den Breiten der zentralamerikanischen Staaten steht der Polarstern, der sich am Äquator ja bekanntlich auf den Horizont senkt und südlich vom Äquator überhaupt unsichtbar wird, ziemlich nahe am Horizont. Und der zu den Zirkumpolarsternen[6] gehörende Große Wagen, der in nördlichen Ländern nie untergeht, kann schon auf dem 20. Breitengrad teilweise unter den Horizont sinken. Gegen Mitte Juli steht das Sternbild bei Eintritt der Nacht ganz tief im Westen, so daß gerade noch das eine Bein des Gottes über dem Horizonte steht. Das ist der Augenblick, in dem Einbein in der Unterwelt zu verschwinden pflegt, und daher der Anfang jener Zeit, in der er als Jaguar in der Unterwelt wütet und oben die

5. Schwanz: *tail.*

6. Zirkumpolárstern: from Latin circum (*around*), German Pol = (north) *pole*, and Stern; *circumpolar star.*

Orkane[7] verursacht. Mitte Oktober aber steht er schon wieder mit seinem Körper über dem Horizonte. Das ist der Augenblick, in dem Einbein siegreich in die Oberwelt zurückkehrt, also das Ende der Orkanzeit.

Der Name Einbein verbreitete sich von den Wohnsitzen der Maya aus über große Teile Mittelamerikas bis zu den Bahamas, war also überall da bekannt, wo man zwischen Mitte Juni und Mitte Oktober mit Orkanen rechnen kann.

Man kann sich nun leicht vorstellen, welche Szene sich zwischen den Indianern und den ersten Spaniern abspielen mußte. Beim Aufkommen des ersten Orkans, dieser für das Karibische Meer so typischen, den Spaniern aber vollkommen fremden Erscheinung, fragte irgendein Spanier einen weisen Medizinmann: „Was ist denn das?" Die Antwort lautete: „Einbein!" Aber natürlich übersetzte der Indianer diesen Namen nicht ins Spanische, denn Personennamen übersetzt man ja bekanntlich nicht. Wenn ein Mensch einmal in einer Sprache Adam heißt, so heißt er in allen andern Sprachen auch Adam. Der Medizinmann nannte also den einbeinigen Gott bei seinem Maya-Eigennamen, „Hun-r-akan". Er meinte damit: „Das ist Hunrakan-Einbein! Er wütet wieder einmal in der Unterwelt. Deswegen der schreckliche Sturm." Die Spanier aber, denen die mythologischen Gedankengänge der Indianer fremd waren, hielten den Eigennamen des Gottes für die Bezeichnung einer Sache—ein verzeihlicher Fehler! Sie übernahmen das Wort „Hunrakan" in der Form huracán ins Spanische. Vom Spanischen aus wanderte dann Einbein in der Form „Orkan" ins Deutsche und in der Form hurricane ins Englische.

Noch klingt der Name fremd und unheildrohend und wie eine letzte Erinnerung an längst vergangene Geschlechter. Doch Einbein selbst ist tot; und mit ihm starb der Zauber jener Zivilisation, deren Phantasie ihn einst schuf.

7. Orkán: *hurricane.*

Vom Erkennen der Dinge an ihren Eigenschaften

Wir reden oft sehr leichtsinnig von den Eigenschaften oder Qualitäten eines Dinges, ohne uns zu überlegen, was wir mit dem Begriff „Qualität" eigentlich meinen. Eine Rose ist ja in Wirklichkeit nicht rot, und ein Tropfen Sirup nicht wirklich süß. Die Rose und der Sirup besitzen lediglich die Fähigkeit, auf andere Dinge, z. B. auf die Nervenenden unserer Sinnesorgane, eine bestimmte Wirkung auszuüben. Diese Wirkung, also nicht den Zustand der wirkenden Objekte, sondern den Zustand der Dinge, auf welche diese Objekte wirken, bezeichnen wir dann als rot oder süß. Und so ist es immer und überall. Eigenschaften haben heißt auf andere Dinge in bestimmter Art und Weise wirken können; die Eigenschaften eines Dinges erkennen heißt dieses Ding auf sich wirken lassen.

Das Wirken des Einen auf das Andere ist die einzige Möglichkeit, dieses Andere von der Existenz des Wirkenden zu benachrichtigen und ihm in irgendeiner Form die Mitteilung zu machen: du bist nicht allein im Universum; die Dinge, die auf dich wirken, sind auch noch da. Dinge, die nicht irgendwie wirken, gibt es nicht. Und wenn es sie gäbe, würde ihre Existenz uns unbekannt bleiben. Hinter dem Worte „wirklich" steckt also eine tiefe Wahrheit; denn wirklich ist nur das, was wirkt.

Das gilt nicht nur für die Welt der Dinge, sondern auch für die Welt der Psyche. Die Liebe einer Frau, die es immer wieder versäumt, ihre Liebe zu zeigen, ist keine wirkliche Liebe. Wirkliche Liebe wirkt, wirkt auch unter den schwierigsten Umständen. Ja, echte Liebe bedarf des Handelns und begehrt geradezu des Wirkens, weil sie nur wirkend wachsen, nur wirkend sich bestätigen kann. Eine Liebe, die nicht wirkt und sich zu handeln weigert, ist tot und unwirklich.

Aber obgleich alle wirklichen Dinge auch irgendwie wirken, wirken sie nicht alle auf uns. Jene Himmelskörper, die jenseits der

Reichweite unserer Instrumente durch den Weltenraum fliegen mögen, könnten vielleicht von anderen Sternen aus beobachtet werden, aber für uns sind sie nicht da. Und wie oft erscheinen wir unserm Nachbar nur deshalb gleichgültig und teilnahmlos, weil wir nicht wissen, daß dieser Nachbar Mangel leidet und Kummer hat. Wir hätten zwar die Mittel, ihm Hilfe zu leisten und seine Last zu erleichtern; aber wir wissen nichts von seiner Not und handeln daher, als ob diese Not wirklich nicht existierte.

Die Kunst des Suchens und Findens, auch die des methodischen, wissenschaftlichen Suchens und Untersuchens besteht daher begreiflicherweise hauptsächlich darin, Dinge, die unter normalen Bedingungen nicht auf uns wirken, irgendwie zu dieser Wirkung zu zwingen.

Im Prinzip gibt es zwei Möglichkeiten. Erstens kann man die von unseren Sinnesorganen nicht registrierte und daher ungehörte Sprache des gesuchten Dinges so „übersetzen", daß sie wirklich „gehört" wird. So übersetzen wir die von einer Radiostation ausgesandten elektrischen Wellen in Schallwellen; die unsichtbaren Strahlen des Radiums verwandeln wir in die sichtbare Sprache eines zuverlässigen Geigerzählers; und die relative Feuchtigkeit der Luft übersetzen wir in die wechselnde Länge eines Haares, das bei trockenem Wetter kürzer ist als bei nassem und infolgedessen in ein Hygrometer so eingebaut werden kann, daß sich seine Länge und damit die Feuchtigkeit der Luft leicht ablesen läßt.

Zweitens kann man aber auch die gesuchten Dinge zu einer Tätigkeit zwingen, die sie normalerweise gar nicht ausüben. Wenn man z. B. wissen will, wo der Kohlenstoff bleibt, den die Pflanze bei der Photosynthese verbraucht, so macht man den Kohlenstoff radioaktiv, gibt ihm also eine neue Qualität oder Wirkungsmöglichkeit, durch die er uns seine Existenz verraten muß. Nach demselben Prinzip „bewirft" man ein feindliches Unterseeboot mit Strahlen, die es, ganz gegen seinen Willen, auf uns zurückwerfen muß.

Dieses Suchen mit Wellen und Strahlen, die das gesuchte Objekt zurückwerfen muß, hat man im Laufe der letzten Jahrzehnte

unter dem Druck militärischer Notwendigkeit zu einer hochspezialisierten und interessanten Technik ausgebildet.

Am bekanntesten sind wahrscheinlich die verschiedenen Methoden der Ortung feindlicher Tanks oder feindlicher Flugzeuge durch Verwendung von infrarotem Licht und Radar. Zur Bestimmung der genauen Höhe des eigenen Flugzeuges stehen uns ähnliche Methoden zur Verfügung. Man benutzt sie hauptsächlich dann, wenn Wolken oder Nebel die Erde der Sicht des Flugzeugführers entziehen.

Merkwürdigerweise hat es sich stets herausgestellt, daß die Natur diese Methoden, auf die wir z. T. sehr stolz sind, schon seit langem für ihre eigenen Instrumente benutzt, für Sinnesorgane nämlich, die sie mit einer so ungeheuren Sorgfalt konstruiert, daß sich selbst die von unseren besten Spezialfabriken hergestellten Instrumente damit nur in den seltensten Fällen messen können.

In unsere Haut eingebettet liegen z. B. Tausende solcher kleinen „Instrumente". Sie registrieren Wärmestrahlen und übersetzen die auf sie ausgeübte Wirkung in ein angenehmes oder unangenehmes Gefühl. Bei uns Menschen ist dieser Sinn nicht sehr ausgebildet. Wir registrieren zwar noch die Strahlen eines heißen Ofens, der zwei oder drei Meter weit von uns entfernt ist. Aber meine Nasenspitze ist für Wärmestrahlen nicht so empfindlich, daß ich auch im Dunklen schon beim Eintritt ins Wohnzimmer weiß, ob die Katze in der linken oder in der rechten Sofaecke liegt.

Meine Zunge ist schon etwas empfindlicher. Wenn ich die Zungenspitze gegen ein frisches, noch „lebendes" Ei halte, so registriert dieses „Instrument" tatsächlich die kleine Differenz zwischen der Temperatur des stumpfen und des spitzen Endes. Sind beide Enden gleich kalt, so ist das Ei nicht mehr frisch.

Das empfindlichste Instrument dieser Art findet sich bei jenen Schlangenarten, die hauptsächlich des Nachts auf Raub ausgehen und ausschließlich von warmblütigen Tieren leben. Sie besitzen, wie experimentell nachgewiesen wurde, die erstaunliche Fähigkeit, eine in ihren Winkel gekrochene Maus durch Registrierung der von ihr ausgesandten Wärmestrahlen zu orten. Wahrscheinlich

spielt auch die Zunge der Schlange dabei eine Rolle. Denn, wie bekannt, strecken alle Schlangen bei dem geringsten Reiz die Zunge hervor. Und da man wohl kaum annehmen kann, daß dieser Akt, wie beim Menschen, eine rein psychologische Bedeutung hat, so liegt die Vermutung nahe, daß die Schlangenzunge der Sitz eines Sinnesorgans ist, das die Eigentümerin dieser Zunge von irgendwelchen Eigenschaften der Dinge ihrer Umwelt unterrichtet.

Geradezu erstaunlich aber ist das Verhalten der Fledermaus,[1] deren erste Formen schon in grauester Vorzeit vorkommen und die vermutlich mindestens 60 Millionen Jahre alt ist. Die ziemlich kleine vesperugo pipistrellus findet sich in ganz Europa und Asien bis zum 60.° nördlicher Breite und ist in Deutschland die gemeinste Art. Sie lebt am liebsten in bewaldeten Gegenden, wird aber auch häufig in Städten gesehen. Sie ernährt sich, wie die meisten Fledermäuse, fast ausschließlich von Insekten und ist daher in den nördlichen Ländern gezwungen, einen kurzen, ununterbrochenen Winterschlaf zu halten. Die Tiere hängen während dieser Zeit einzeln oder in Gruppen mit dem Kopf nach unten in einem hohlen Baum oder in einem dunklen Winkel unter dem Dach. Der Stoffwechsel wird durch Verminderung der Bluttemperatur auf das absolut notwendige Minimum reduziert.

Wenn aber im Frühling der Schnee schmilzt und der im Laufe des Sommers angesammelte Fettvorrat verbraucht ist, so läßt sich die Fledermaus fallen, entfaltet im Fall ihre Flughaut und geht, meist abends nach Sonnenuntergang, auf Nahrungssuche. Sie erwischt ihre Opfer im Fluge, bewegt sich also mit ziemlicher Geschwindigkeit. Aber auch in den dunkelsten Nächten findet sie ihren Weg, ohne sich jemals an irgendeinem Gegenstand zu stoßen.

Die weit verbreitete Ansicht, die Fledermaus habe so gute Augen, daß sie auch „im Dunkeln" sehen könne, erwies sich jedoch als falsch, als man einer Reihe von Fledermäusen die Augen verband und sie in einem Raum fliegen ließ, in dem mehrere feine Drähte[2]

1. **Fledermaus:** *bat*; cf. *flutter* and *mouse.*
2. **Draht, Drähte:** from **drehen** (*turn*); *wire.*

von der Decke herunterhingen. Es zeigte sich, daß sie auch mit verbundenen Augen die Fähigkeit besaßen, mit der gewöhnlichen Geschwindigkeit durch den Raum hin und her zu fliegen, ohne die Drähte zu berühren.

Ihr Verhalten änderte sich jedoch, als man den Fledermäusen Baumwolle[3] in die Ohren packte: die Tiere flogen mit offenen Augen in die Drähte hinein. Damit war natürlich der Beweis erbracht, daß Fledermäuse nicht im Dunkeln sehen können, sondern vielmehr durch reflektierte Schallwellen von der Existenz der Drähte unterrichtet werden. Ein weiteres Experiment brachte des Rätsels[4] Lösung. Diesmal band man den Fledermäusen nicht die Ohren, sondern das Maul zu. Wieder flogen sie hilflos in die Drähte, denen sie bei offenen Ohren und offenem Maul mit der größten Sicherheit auswichen. Sie müssen also selber während des Fluges Töne produzieren und sich unter Benutzung des Echos orientieren. Tatsächlich konnte mit den dazu geeigneten Instrumenten dann festgestellt werden, daß sie beim Fliegen Töne erzeugen, deren Frequenz für das menschliche Ohr zu hoch ist.

Die Fledermaus, die mit Benutzung des von ihr erzeugten Echos in der Lage ist, die genaue Entfernung und Richtung mehrerer Drähte berechnen zu können, besitzt also in ihrem Ohr ein Instrument von außerordentlicher Präzision. Und wieder einmal müssen wir einsehen, daß die Natur uns mit ihren Erfindungen zuvorgekommen ist.

3. **Baumwolle**: see Vocabulary.
4. **Rätsel**: from **raten** (*guess*); *riddle*.

Weh dem, der besitzt!

Gustav Meyer galt als zuverlässig. Jedenfalls bei der Bank. Denn am Ersten jedes Monats erschien Meyer, seines Zeichens Damenschneider, pünktlich auf der Bank, legte mit feierlichem Ernst die fälligen Hypothekenzinsen[1] auf den Tisch des Hauses und schob dann dem Beamten noch einen Hundertmarkschein hin. „Aufs Kapital!" sagte er jedesmal und entschuldigte sich mit einem stillen Lächeln, daß es ihm so gut ging.

Meyer hatte sich nämlich ein Häuschen gebaut. Mit 2000 Mark, die sich seine Frau vor der Hochzeit Pfennig für Pfennig vom Munde abgezogen hatte, und mit 8000 Mark von der Bank.

„Sehen Sie, Herr Meyer", hatte ihm damals der freundliche Herr auf der Bank erklärt, „von Ihrem Hause gehören Ihnen vorläufig sozusagen nur die Grundmauern. Aber mit jeder Mark, die Sie auf die Hypothek abzahlen, kaufen Sie einen Stein. Je mehr Steine Sie kaufen, desto schneller gehört Ihnen das ganze Haus."

„Mit einfachen Leuten muß man einfach reden, sonst verstehen sie einen nicht," hatte damals der freundliche Herr gemeint, nachdem Meyer gegangen war.

Meyer hatte verstanden und fleißig „Steine gekauft". Jeden Monat für den Betrag von hundert Mark. Bis zum 4. April 1944.

Als Meyers am Abend dieses denkwürdigen Tages nach Hause kamen—sie hatten zufällig einen Besuch im Nachbarstädtchen gemacht—da war das Häuschen nicht mehr da. Der ganze Block[2] war weg. Und wo Meyers Haus gestanden hatte, da war nur noch ein großes Nichts. Zwar lagen noch einige Steine umher. Aber man konnte mit dem besten Willen nicht erkennen, ob sie Herrn Meyer oder ob sie der Bank gehörten.

Bekümmert und niedergeschlagen ging Meyer zur Bank. „Das Haus ist weg!" sagte er in seiner einfachen Art. „Ihre Steine und meine Steine!"

1. **Hypothékenzinsen:** interest on mortgage.
2. **Block:** loan-word from English.

Aber der sonst so freundliche Herr war an diesem Morgen nicht in der freundlichsten Verfassung. „Reden Sie keinen Unsinn, Herr Meyer", sagte er. „Sie schulden der Bank noch 3200 Mark. Ob Ihr Haus noch steht oder nicht, das ist der Bank vollkommen gleichgültig. Und mit Ihren verdammten Steinen haben wir erst recht nichts zu tun. Wir haben Ihnen Geld gegeben, keine Steine!" Und dann sprach der sonst so freundliche Herr, der sonst so einfach mit einfachen Leuten reden konnte, von Investieren und Amortisieren, von Kreditoren und Debitoren und brauchte eine Menge höchst gelehrter juristischer Ausdrücke, die Meyer leider nicht verstand.

Der Ärmste wurde zusehends fassungsloser. „Früher, als das Haus noch stand, da waren es Ihre Steine," sagte er bedrückt. „Jetzt, wo es in die Luft geflogen ist, da sollen es meine Steine gewesen sein. Das verstehe ich nicht. Ich bin ja ans Entbehren gewöhnt. Aber ich sehe nicht ein, warum ich Steine kaufen soll, die nur auf dem Papier existieren."

Meyer ist einer von Tausenden, ja, einer von Millionen, die sich alle mit demselben Problem quälen: Ist der Eigentümer eines zerstörten Hauses verpflichtet, die Schulden weiter zu tragen, mit denen das Grundstück belastet war? Soll man es ihm erlauben, den Bankrott[3] zu erklären? Kann man Herrn Meyer von seinen Schulden befreien, ohne allen Banken das Recht zu geben, die Rückzahlung der eingezahlten Gelder zu verweigern? Was ist in diesem Falle recht und billig?

Das Problem Meyers ist heute das Problem Deutschlands. Morgen aber, ja, morgen, lieber Leser, ist es vielleicht schon Ihr Problem.

3. **Bankrótt:** from Italian banca rotta (*broken bank*); *bankruptcy.*

Das Problem der Evolution

Wem es ein Vergnügen ist, in Antiquariaten[1] und alten Bibliotheken nach Kuriositäten zu suchen, dem fällt gelegentlich eines jener zahlreichen, „für den gebildeten Leser" bestimmten Werke über die Abstammung des Menschen in die Hand, wie sie vor vierzig oder fünfzig Jahren in der ersten Begeisterung für die Lehre Darwins und Haeckels[2] zu Dutzenden geschrieben wurden.

Die Illustrationen zum Text dieser Werke sind in ihrer Naivität oft höchst amüsant.

Da kriecht zum Beispiel rechts unten in der Ecke von „Tafel I" einer solchen „Einführung in die Affenabstammungslehre" ein fischartiges Wesen aus dem spiegelglatten Meer des Paläozoikums[3] eilig ans Land, um sich sozusagen vor unsern Augen in ein Amphibium zu verwandeln. Man sieht deutlich: nach einem elenden, seiner hohen Bestimmung unwürdigen Dasein als Fisch hat dieses Wesen endlich erfaßt, daß Fortschritt „Entwicklung in der Richtung zum Höheren" ist. Es fühlt sich plötzlich nicht mehr so wohl wie ein Fisch im Wasser und sitzt nun erstaunt auf dem Sande und zieht die Luft der Freiheit hochbeglückt in die gerade erworbene Lunge.

Wie alle fortschrittlich gesinnten Wesen erkennt es natürlich bald, daß Stillstand Rückgang bedeutet. Schon im Mesozoikum,[4] auf unserm Bilde ein paar Zentimeter weiter nach links, verwandelt sich das Amphibium daher in ein Reptil.

Das heißt, ein richtiges Reptil ist es eigentlich nicht. Es sieht ein bißchen zu abstrakt aus; und man weiß nicht recht, ob man

1. **Antiquariát:** keeping a *secondhand bookshop* is a regular profession in Germany, and some of these shops are known all over the world, as they issue regular catalogues and do a large mail-order business.

2. **Haeckel:** Ernst Haeckel (1834–1919), the principal apostle of Darwinism in Germany.

3. **Paläozoikum:** from Greek palaios (*ancient*) and zoe (*life*), "period of the oldest living beings"; *Paleozoic era.*

4. **Mesozoikum:** *Mesozoic era*, that is, middle period between the oldest and more recent eras.

einen großen Salamander, einen jungen Dinosaurier oder ein verunglücktes Krokodil vor sich hat. Man hat das unangenehme Gefühl: diese lebendige Abstraktion ist eine ins Mesozoikum hinabgestiegene platonische Idee.[5] Aber das kommt wahrscheinlich daher, daß die Illustration nur für gebildete Leser gedacht ist und auf Leute, die mit Plato auf keinem guten Fuße stehen, nicht die geringste Rücksicht nimmt.

Unser Reptil scheint sich jedoch in seiner platonischen Rolle auch nicht so recht wohl zu fühlen. Es verwandelt sich nämlich ein paar Schritte weiter nach links schon in ein Säugetier. Man weiß zwar wieder nicht recht, ob man es mit einem Hund oder mit einer Katze zu tun hat. Unser verwandlungsfreudiges Wesen, so scheint es, ist immer noch etwas zu „ideal". Man kann es ihm nachfühlen, daß es sich gegen Ende des Tertiärs[6] kurz entschlossen in einen herrlichen Orang-Utan verwandelt.

Bald darauf passiert das Unglaubliche. Im Quarternarium,[7] auf unserm Bilde ganz links in der Ecke, tritt dieser dunkelhaarige Affe,[8] dem nun schon unter hoher Denkerstirn ein Paar intelligente Augen leuchten, höchst sittsam und manierlich zu einem hübschen weiblichen Wesen mit glatter Haut und blondem Haar, das stillvergnügt vor einem Feuer sitzt und in dem man, wenn das bekannte Feigenblatt[9] nicht fehlte, sofort die Eva aus dem Paradies wiedererkennen würde. Und tatsächlich steht unter dem Bilde schwarz auf weiß: „Die ersten Menschen und ihre Abstammung. Ideale Rekonstruktion."

Die Wirklichkeit entspricht leider nie dem Ideal. Auch in diesem Falle nicht. Wir wissen heute, daß die Entwicklung nicht so verlaufen sein kann, wie man es nach den „idealen Rekonstruktionen" vom Ausgang des 19. Jahrhunderts vermuten sollte. Allerdings

5. **Idée:** According to Plato, all things in the material universe are imitations of ideas, which exist by themselves in the realm of "ideas." There is one "idea," then, for each species, for example, only one "ideal" dog.

6. **Tertiär:** *Tertiary period*, a relatively recent geologic period of time.

7. **Quarternarium:** *Quarternary period*, more recent than Tertiary time.

8. **Affe:** *ape.*

9. **Feigenblatt:** *fig leaf.*

wissen wir durchaus nicht, wie sie nun eigentlich verlaufen ist; und das alte „Warum?", das sog. „Faktorenproblem der Evolutionstheorie" ist uns heute mehr denn je ein großes Fragezeichen.

Heute, nachdem sich die erste Begeisterung für die Lehre Darwins und Haeckels abgekühlt hat und uns der eigentliche Kern dieser Theorie, die Evolution, ein vollkommen vertrauter Gedanke geworden ist, läßt es sich schwer begreifen, warum die Abstammungslehre, eine rein wissenschaftliche Theorie, um die Jahrhundertwende einen Kampf auslöste, wie er in der Geschichte unserer Kultur ohne Beispiel ist. Zum Teil kam dies daher, daß man im Lager der sog. „Darwinisten" ganz gegen die Absicht Darwins das Prinzip vom Kampf ums Dasein sofort politisch auswertete. Der Mensch, so rief man den bürgerlichen[10] Parteien zu, sei ja „eigentlich" nur ein Affe, und das System der bürgerlich-christlichen Moral, das habe man jetzt endlich durchschaut, sei lediglich eine von den besitzenden Schichten zum Schutz gegen die „Besitzlosen" errichtete Mauer, die man jetzt endlich niederreißen werde. Darwin hatte natürlich nie behauptet, der Mensch sei „eigentlich" nur ein Affe; und die ihn so verstanden, bewiesen damit nur, daß sie hinter den Ohren nicht ganz trocken[11] und also „eigentlich" noch Amphibien waren.

Auf der andern Seite sahen gewisse am Buchstaben der Bibel klebende Theologen in der Abstammungslehre nicht nur eine Gefahr für den Staat, sondern auch einen Angriff auf das Christentum. Den alten Kirchenvätern wäre es nicht eingefallen, eine rein wissenschaftliche Theorie als pro- oder antichristlich zu bezeichnen. Ihr Prinzip war: „Omne verum a quocumque dicatur est a Deo.— Jede Wahrheit, ganz gleichgültig, wer sie ausspricht, ist von Gott." Und dieses Prinzip hätte sie wahrscheinlich sagen lassen: „Darwin hat eine vielversprechende Theorie aufgestellt. Wir werden uns hüten, über diese Theorie, die noch in den Kinderschuhen steckt,

10. **bürgerlich:** "bourgeois"; cf. page 69, note 22.

11. **nicht trocken hinter den Ohren:** literally, "not dry behind the ears," a humorous expression for one who is, so to speak, new-born and hence "green" and inexperienced; *ignorant.*

ein Urteil zu fällen. Im übrigen kleben wir, wie Augustins Kommentar zur Genesis beweist, nicht am Buchstaben." Von den zur Zeit Darwins lebenden Theologen verhielten sich leider viele anders. Man predigte öffentlich gegen die neue Lehre, betete Blitz und Donner auf ihre Anhänger herab und bezeichnete die Evolutionstheorie selbst als eine Täuschung, mit welcher der Teufel die Menschen zum Ungehorsam gegen die Gebote Gottes verleiten wolle. In einem amerikanischen Staat beschwor man sogar die Regierung, es nicht länger zu dulden, daß diese Lehre in öffentlichen Schulen auf Kosten der gläubigen Steuerzahler verbreitet werde.

Nun, die Evolution ist heute, wie gesagt, für Christen und Nichtchristen wieder das, was sie sein sollte, nämlich ein rein wissenschaftliches Problem. Und die Drohung, unter der wir leben, geht nicht von der Naturwissenschaft aus, sondern von jenen atavistischen Theoretikern, die sich nicht in die Evolution fügen wollen und lieber Tiere in einer Herde als freie Menschen in einem freien Staat sein möchten.

Merkwürdigerweise hat sich die alte Deszendenztheorie, nach der sich der Mensch allmählich aus dem Affen entwickelt haben soll, als falsch herausgestellt. Sie wird heute von allen Paläontologen abgelehnt.

Es ist das Verdienst der jüngsten Forschung, auf den Unterschied zwischen einer morphologischen Reihe von Typen und einer genetischen Reihe von Individuen hingewiesen zu haben. Um sich klar zu machen, was unter einer morphologischen Stufenreihe verstanden wird, braucht man nur an jene Serien von Automobilmodellen zu denken, wie sie heute in jedem Industriemuseum stehen. Die Reihe dieser Modelle, die von den ersten, noch recht primitiven Wagen in ununterbrochener Folge zu den neusten Modellen führt, ist eine morphologische, keine genetische Reihe. Modell 1950 geht zwar in einem gewissen Sinne aus Modell 1949 hervor, aber nicht in demselben Sinne, in dem eine junge Katze aus ihrer Mutter hervorgeht. Die Linie, die die beiden Modelle miteinander verbindet, ist eine nur in unsren Gedanken existierende Linie

zwischen zwei Typen, keine Nabelschnur,[12] die ein Individuum der Tochtergeneration mit einem Individuum der Elterngeneration verbindet. Zwischen den aufeinanderfolgenden Modellen der Automobilserie besteht zwar eine Art Verwandtschaft; aber nur deshalb, weil die verschiedenen Typen eine ihnen allen gemeinsame Grundidee erkennen lassen. Von echter genetischer Verwandtschaft kann keine Rede sein.

Die Reihe Affe-Pithecanthropus-Mensch ist nun zweifellos eine morphologische Stufenreihe; und im morphologischen Sinne des Wortes, daran besteht gar kein Zweifel, ist der Affe ein „vormenschlicher" Typ. Es läßt sich daher mit gutem Gewissen behaupten, der Typus Mensch stelle den Typus Affe auf einer höheren Entwicklungsstufe dar. Ob aber der Affe auch im genetischen Sinne des Wortes als „vormenschlich" zu bezeichnen ist, das ist eine Frage, die mit der Feststellung der morphologischen Verwandtschaft zwischen den beiden Typen nicht notwendigerweise beantwortet ist. Gab es im Verlaufe der Evolution wirklich eine Zeit, in welcher der Affe das am weitesten fortgeschrittene Wesen war? Meldete sich eine kleine Gruppe dieser Affen bei Mutter Natur dazu, in der Schule der Selektion noch einen Spezialkursus mitzumachen, nach dessen Absolvierung ihre Nachkommen zu „Herren der Schöpfung" promoviert wurden und fortan den Titel homo sapiens[13] führen durften?

Nach dem heutigen Stande unseres Wissens ist diese Frage, welche von der Affenabstammungslehre mit einem optimistischen Ja beantwortet wird, mit einem entschiedenen Nein zu beantworten.

Das zuerst von Dollo[14] formulierte „Gesetz der Irreversibilität" besagt, daß eine im Laufe der Entwicklung verlorene Form nicht wiedergewonnen werden kann. Es war nach diesem Gesetz zwar möglich, daß ein bestimmtes Säugetier, das Ur-Pferd, im Laufe einer

12. **Nabelschnur:** *umbilical cord* (cf. *navel*).

13. **homo sapiens:** literally, "knowing man"; translate *man.*

14. **Dollo:** L. Dollo, Belgian paleontologist; "Dollo's law" is not accepted by all biologists today.

langen Entwicklung die ursprünglich fünffingrige Struktur seines Fußes zugunsten einer einfingrigen Struktur aufgab. Aber es ist nicht möglich, daß sich dieses einfingrige Pferd zurückentwickelt und, wieder auf der alten fünffingrigen Stufe angekommen, eine neue Spezialisationsrichtung einschlägt. Ebenso läßt es sich nachweisen, daß gewisse Schlangen[15] früher einmal Füße gehabt haben. Aber die Nachkommen dieser heute fußlosen Schlangen werden niemals wieder auf vier Beinen herumlaufen. Der Prozeß der Spezialisierung verläuft nur in einer Richtung: vorwärts; und das Rad der Entwicklung kann nicht zurückgedreht werden.

Die dem Menschen morphologisch am nächsten stehenden Tiere sind nun alle viel stärker spezialisiert als der Mensch. Die Zähne des Affen z. B. sind viel spezialisierter als die des Menschen. Eine genetische Ableitung menschlicher Organe von denen der heute lebenden Affen ist damit nach der Überzeugung der meisten Forscher ausgeschlossen. Die Spezialisierung des Affen hätte rückgängig gemacht werden müssen, bevor aus dem Affen ein Mensch entstehen konnte. Aber gerade diese Rückentwicklung ist nach dem Dolloschen Gesetz unmöglich. Man könnte sich also theoretisch vorstellen, daß der Affe vom Menschen abstammt; aber die Affenabstammung des Menschen kommt als wissenschaftlich brauchbare Theorie nicht mehr in Frage. Wer sie heute noch vertritt, übersieht die Forschungsergebnisse der letzen Jahrzehnte. „Ich betrachte die Affenmenschentheorie als total falsch und irreführend," schreibt Osborn.[16] „Sie sollte aus unseren Gedanken und Schriften verschwinden, und zwar aus rein wissenschaftlichen Gründen."

Wer die zwischen den heute lebenden Menschen und Affen bestehende morphologische Verwandtschaft genetisch erklären will, darf also den Menschen nicht direkt von einem Schimpansen[17] ableiten. Vielmehr muß er den homo sapiens und den Schimpansen mit einem uns unbekannten Wesen X verbinden, das im Vergleich zum homo sapiens affenähnlicher, im Vergleich zum

15. **Schlange:** *snake.*
16. **Osborn:** Henry F. Osborn, distinguished American paleontologist.
17. **Schimpanse:** *chimpanzee.*

Schimpansen aber menschenähnlicher war. Ob man dieses Wesen anthropus (Vormensch) oder pithecus (Großaffe) nennen will, das ist eine Frage ohne jede wissenschaftliche Bedeutung.

Bezeichnet man jene genetische Linie, die von diesem unbekannten X zum Menschen führt, als die Hauptlinie der Entwicklung, so liegen die noch heute existierenden Affen nicht auf dieser Hauptlinie, sondern auf einer Seitenlinie. Und da es, wie gesagt, in der Geschichte der Evolution zwar ein Vorwärts, aber kein Zurück gibt, so ist nicht zu erwarten, daß die Nachkommen der Schimpansen jemals den Weg zur Hauptlinie zurückfinden.

Was aber liegt auf der Hauptlinie vor jenem anthropus oder pithecus?

Wir wissen es nicht.

Es hat zwar einen Sinn, von Affen und Elefanten, von Walfischen[18] und Fledermäusen all jene spezifischen Eigenschaften wegzudenken, die diese Säugetiere zu dem machen, was sie tatsächlich sind. Man erhält auf diesem Wege, dem Wege der „Abstraktion" oder des „Abziehens", den legitimen, wissenschaftlich brauchbaren Begriff „Säuger". Aber es hat nicht den geringsten wissenschaftlichen Sinn, den Begriff „Säuger" durch das magische Präfix „Ur-" in einen lebendigen „Ursäuger" aus Fleisch und Blut verwandeln zu wollen. Man könnte mit demselben Recht aus dem Klassenbegriff „Wirbeltiere" auf die Existenz eines Ur-Wirbeltieres schließen, das weder ein Kamel noch ein Fisch, weder eine Nachtigall noch ein Salamander, sondern eben nur ein „Wirbeltier" war. Die Familien- und Klassenbegriffe des Linnéschen[19] Systems existieren, wie alle abstrakten Begriffe, nur in unseren Gedanken. Der Ursäuger, der noch heute in populären Werken und Illustrationen herumläuft, mag vielleicht in Platos Himmel bei den Göttern seine idealen Nachkommen säugen; aber auf dieser Erde hat er nie existiert.

18. **Walfisch:** *whale*

19. **Linnéschen:** Karl Linné or Linnaeus (1707–1778), Swedish naturalist, established the principles of the classification of biological species.

Der Stammbaum des Menschen läßt sich, damit müssen wir uns vorläufig zufriedengeben, nur bis zu einem gewissen Punkte, bis zu den Anthropus- oder Pithecus-Typen zurückverfolgen. Jenseits dieser Typen aber verliert sich die genetische Linie im Dunkel der Vergangenheit. Jedenfalls führt sie nicht zu den Ursäugern und Urreptilien der „idealen Rekonstruktion". Alle Versuche, einen geschlossenen Stammbaum aufzustellen, sind bisher gescheitert.

Die Schwierigkeiten, die sich der alten Deszendenztheorie entgegenstellen, sind mit diesen Überlegungen nicht zu Ende.

Wie allgemein bekannt, wiederholt der Mensch im Laufe seiner individuellen Entwicklung fast die gesamte Geschichte des organischen Lebens. Es wäre natürlich falsch, den Embryo deswegen in einem gewissen Stadium als ein Amphibium bezeichnen zu wollen. Der Mensch ist in jedem Stadium seiner embryonalen Entwicklung bereits ein Mensch, d. h., ein unfertiges, noch in der Entwicklung begriffenes Wesen, dessen Struktur deutlich auf ein noch nicht erreichtes Ziel hinweist und das sich gerade durch diese Unfertigkeit von allen Organismen unterscheidet, deren Stufe es in schnellem Aufstieg durchschreitet. Echte Amphibien sind als solche fertig und stehen lebensfähig am Ende der ihnen vorgeschriebenen Bahn. Der menschliche Embryo aber ist auf allen „vormenschlichen" Stufen weder fertig noch lebensfähig. Ja, in gewissem Sinne sind wir ja auch als Erwachsene nur dadurch Menschen, daß wir niemals fertig werden und immer „auf dem Wege" sind.

Immerhin läßt sich das zeitweise Vorhandensein fischähnlicher und amphibienähnlicher Merkmale am menschlichen Embryo nur dann verstehen, wenn man irgendwo auf der genetischen Linie jedes einzelnen menschlichen Individuums die Existenz fischartiger und amphibienähnlicher Wesen voraussetzt. Wie diese amphibienähnlichen Wesen ausgesehen haben, läßt sich zwar vorläufig nicht feststellen. Auf jeden Fall aber müssen sie lebensfähige, echte Amphibienindividuen, und keine blutleeren Abstraktionen gewesen sein.

Damit aber steht die Forschung vor einer ungeheuren Schwierigkeit prinzipieller Art. Dies leuchtet unmittelbar ein, wenn man

bedenkt, daß etwa aus einer Dampfmaschine[20] durch allmähliche Verbesserung der Teile niemals ein Elektromotor entstehen kann. Beim Übergang vom Fisch zum Amphibium und vom Amphibium zum Säugetier wird nicht nur etwas Altes verbessert, sondern es entsteht etwas grundsätzlich Neues. Ein solcher Übergang läßt sich also nicht als ein allmählicher Spezialisationsprozeß auffassen. Er ist vielmehr eine totale Umkonstruktion, die sich plötzlich, d. h. zwischen zwei Generationen vollziehen muß. Ein Tier ist entweder ein Säuger oder nicht. Und zwischen diesem Entweder-Oder gibt es ebenso wenig eine Zwischenstufe wie zwischen einer Dampfmaschine und einem Gasmotor.

Wenn die Evolutionstheorie also mehr als eine bloße Vermutung bleiben soll, so muss der experimentelle Nachweis erbracht werden, daß innerhalb einer genetischen Reihe, die aus Individuen und nicht aus Begriffen besteht, tatsächlich der eine Grundtyp in den andern übergehen kann. Begriffe wie Selektion, Anpassung und Fortschritt können diesen experimentellen Nachweis nicht ersetzen, denn sie setzen das Vorkommen des Typenwechsels bereits voraus, behaupten also viel und beweisen nichts. Man kann sich zur Not noch vorstellen, daß die Pithecus-Typen sich langsam und allmählich zu den uns heute bekannten Menschentypen entwickelt haben. Der morphologische Sprung ist eigentlich nicht sehr groß. Wenn man aufpaßt, kann man den Neanderthaler noch heute in jeder Volksversammlung sehen. Aber der Übergang vom Fisch zum Amphibium läßt sich mit dem besten Willen nicht als eine allmähliche Entwicklung auffassen. Erst wenn die Möglichkeit dieses Typenwechsels experimentell nachgewiesen ist, kann also aus der Evolutionstheorie, die vorläufig in erster Linie eine Arbeitshypothese ist, eine systematische Wissenschaft werden. „Experimentum enim solum certificat."[21]—„Nur das Experiment beweist."

Wie steht es nun mit diesem Nachweis?

20. **Dampfmaschine:** *steam engine.*

21. **„Experimentum . . . certificat."** The quotation is from Albertus Magnus (1193–1280), called "Doctor universalis" on account of the astonishing range of his scientific knowledge.

Für Darwin und seine Schule war dieser Nachweis nicht notwendig. Der Grundgedanke Darwins ist das Prinzip von der Selektion des Passendsten durch den „Kampf ums Dasein", kurz das „Selektionsprinzip" genannt. Unter den Nachkommen eines Giraffenpaares werden z. B. stets Tiere mit etwas längeren und solche mit etwas kürzeren Hälsen sein, da sich in keiner Eigenschaft die Nachkommen jemals alle vollständig gleichen. Unter diesen haben nun die langhalsigen die größere Wahrscheinlichkeit des Überlebens; und so wird schon in der nächsten Giraffengeneration eine kleine Verschiebung der Halslänge nach oben hin stattgefunden haben, die sich dann durch Vererbung erhält und durch weitere Selektion immer mehr steigert. Das Beobachtungsmaterial, auf das sich Darwin stützte, war außerordentlich reichhaltig, und eben darauf beruht zum größten Teil sein Erfolg. Die individuellen Variationen sind eine unbestrittene Tatsache. Ebenso unbestritten ist, daß bei der ungeheuren Überproduktion an Nachkommen, die fast im ganzen Pflanzen- und Tierreich zu beobachten ist, nur ein kleiner Teil derselben am Leben bleiben und zur Fortpflanzung kommen kann, da sonst in kurzer Zeit die Nachkommen einer einzigen Art die ganze Erde anfüllen würden. Es muß also eine massenhafte Vernichtung durch Schädigungen aller Art stattfinden, und der Gedanke, daß dabei die den Umständen am besten angepaßten Individuen am besten wegkommen, ist gar nicht von der Hand zu weisen.

Es steht jedoch heute fest, daß das Selektionsprinzip längst nicht die Rolle spielt, die ihm Darwin zuschrieb; wir wissen heute, daß sich die Evolution aus dem Kampf ums Dasein allein nicht erklären läßt.

Die bei einer bestimmten Art möglichen Variationen liegen, wie die Genetik beweist, innerhalb einer festen, unverschiebbaren Grenze. Die Länge eines Giraffenhalses, die Farbe einer Blume, die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Blutgruppe und die relative Größe eines Samenkorns, all das sind Eigenschaften, die das Individuum von seinen Eltern erbt. Und zwar erbt es sie in der Form jener Gene, welche, eng aneinandergereiht, die sogenannten Chro-

mosome bilden. Das für die Farbe einer Blume verantwortliche Gen ist natürlich selbst weder rot noch blau, und das die Länge eines Giraffenhalses bestimmende Gen ist selbst weder kurz noch lang. Ein Gen „kontrolliert" eine Eigenschaft, es ist nicht diese Eigenschaft.

Nehmen wir nun an, ein bestimmtes Gen L kontrolliere die Länge des Giraffenhalses. Untersuchte man sämtliche Giraffen der Welt, so ließe sich vielleicht feststellen, daß dieses Gen L in den drei Variationen L_1, L_2, L_3 vorkommt. Da nun jedes Giraffenbaby zwei L-Gene mit auf den Weg bekommt, und zwar eins von der Mutter und eins vom Vater, so sind rein theoretisch die Kombinationen L_1L_1, L_1L_2, L_1L_3, L_2L_2, L_2L_3, L_3L_3 möglich. Wir wollen ferner annehmen, L_1 schenke seinem Besitzer einen langen, L_2 einen mittellangen und L_3 einen kurzen Hals. Es leuchtet ein, daß der glückliche Besitzer der Kombination L_1L_1 den längsten, der unglückliche Besitzer von L_3L_3 aber den kürzesten Hals haben wird. Und zwar stellt L_1L_1 die Maximal-, L_3L_3 die Minimallänge aller überhaupt möglichen Giraffenhälse dar. Die Halslänge sämtlicher anderen Giraffen muß irgendwo zwischen diesen Extremwerten liegen.

Jene von Darwin beobachteten individuellen Variationen sind also das mathematisch bestimmbare Resultat von sog. Mixovariationen, nämlich das Resultat einer bestimmten Kombination der in der Erbmasse einer Art vorhandenen Gene. Die Möglichkeit, aus den vorhandenen Genen durch immer neue Kombinationen immer neue Mixovariationen zu bilden, ist zwar rein zahlenmäßig oft sehr groß, aber sie ist niemals unbegrenzt. Alle Möglichkeiten liegen vielmehr zwischen bestimmten Minimal- und Maximalwerten, also zwischen Grenzen, die sich durch bloßes Kombinieren nicht verschieben lassen. Alle Mixovariationen können nichts, aber auch gar nichts ans Tageslicht bringen, was nicht schon vorher da war.

Natürlich ist es möglich, daß lokale Umweltsbedingungen, beispielsweise die Schneelandschaft der arktischen Zone oder das Wüstenklima Nordafrikas, Tiere und Pflanzen mit gewissen Eigenschaften beim Kampf ums Dasein so begünstigen, daß alle anderen Variationen sich im Vergleich zu ihnen als lebensunfähig erweisen

und langsam aussterben. Lokale Umweltsbedingungen führen in solchen Fällen durch Selektion bestimmter Gene aus der gesamten Erbmasse der Art zur Entstehung einer neuen Lokalvariation, z. B. des Eisbären. Niemals aber führen solche Umweltsbedingungen durch bloße Selektion zu etwas grundsätzlich Neuem, noch nie Dagewesenem. Säugetiere also können durch Selektion nicht aus Amphibien entstehen. Mit dieser Feststellung aber fällt der theoretische Unterbau der alten Deszendenztheorie in sich zusammen. Denn bei der Evolution handelt es sich ja nicht um die Frage, wie aus irgendeinem noch lebenden oder bereits ausgestorbenen Urbären am Nordpol ein Eisbär und in Deutschland ein brauner Bär entstehen konnte. Das Problem heißt vielmehr: Wie kam es zur Entstehung des Bären, wie zur Entstehung des Wirbeltieres und wie zur Entstehung des Menschen? Wir sehen zwar, daß von den niedrigsten, einzelligen Organismen deutlich sichtbar ein Weg zum Menschen führt. Wir wissen auch, daß die Natur diesen Weg einmal tatsächlich beschritten hat, wissen es schon deshalb, weil wie gesagt jeder einzelne von uns im Verlauf der embryonalen Entwicklung diesen Weg noch einmal beschreitet und so in seiner kurzen individuellen Lebensgeschichte die Geschichte des Menschen noch einmal wiederholt. Aber die Entstehung neuer Arten läßt sich nur durch Entstehung neuer, in den Eltern noch nicht vorhandener Gene erklären.

Tatsächlich kommt es nun häufig zur Entstehung neuer Gene oder, genauer ausgedrückt, zur Entstehung neuer Genvarianten. Es läßt sich experimentell beweisen, daß ein bestimmtes, die Augenfarbe kontrollierendes Gen sich ganz plötzlich aus irgendeinem Grunde so ändern kann, daß das betreffende Individuum rote oder blaue statt schwarze oder braune Augen bekommt. Das neue Gen bereichert dann die der Art zur Verfügung stehende Erbmasse um eine neue Möglichkeit.

Experimentelle Untersuchungen haben eindeutig ergeben, daß erstens in jeder Tier- oder Pflanzenart fortgesetzt ein gewisser Prozentsatz der vorhandenen Gene mutiert und daß sich zweitens die Stärke dieser Mutationen künstlich erhöhen läßt. Als solche

äußeren mutationsauslösenden Ursachen kommen in Betracht: veränderte Temperatur, Belichtung, gewisse Chemikalien, vor allem aber Röntgenstrahlen.[22] Aber obgleich sich die Mutationsrate[23] durch derartige Mittel künstlich erhöhen läßt, kann man im allgemeinen nur solche Mutationen auslösen, wie sie in der freien Natur auch vorkommen.

Die Mutationsrate ist übrigens auch in der freien Natur erheblich größer, als man zuerst vermutete. Man hat wiederholt beobachtet, daß in jeder Generation 40–60 Prozent aller Individuen mindestens eine Genmutation erleiden. Aber die Aussicht, daß ein bestimmtes Individuum gerade diese bestimmte Mutation und keine andere erleidet, ist verhältnismäßig gering. Die Wahrscheinlichkeit dabei liegt zwischen 1:10 000 und 1:1 000 000. Da es sich nun bei allen bisher beobachteten Mutationen um die Entstehung von neuen Genvarianten, nicht aber um die Entstehung neuer Gene handelt, ist es höchst unwahrscheinlich, daß die Erforschung dieser Mutationen das Hauptproblem der Evolutionstheorie lösen kann. Denn bei der Evolution handelt es sich ja, wie schon gesagt, nicht um die Frage, ob ein Giraffenhals länger oder ein Affenschwanz kürzer werden kann. Es handelt sich um die Frage, wie aus den niederen Organismen die höheren entstehen konnten. Und auf diese Frage kann uns die Genetik bis heute keine befriedigende Antwort geben.

Ja, es scheint, als ob wir mit den uns zur Verfügung stehenden Methoden an eine Grenze gekommen sind, die sich vielleicht nicht überschreiten läßt. Nach dem Stand unseres heutigen Wissens sind nämlich keinerlei Anzeichen dafür da, daß unter bestimmten Umweltsbedingungen, zum Beispiel in der Schneelandschaft der arktischen Zone, hauptsächlich nur solche Genmutationen auftreten, die für diese Umwelt günstig sind. Albinos werden nicht nur am Nordpol, sondern auch in den Tropen geboren. Die Ausbildung von Lokalarten ist daher lediglich das Ergebnis natürlicher Selektion und kann auf keinen Fall im strengen Sinne des Wortes als Anpas-

22. **Röntgenstrahlen:** the German term for *X rays* perpetuates the name of their inventor, the physicist Wilhelm K. Röntgen (1845–1923).

23. **Mutatiónsrate:** *rate of mutation.*

sung bezeichnet werden. Um Anpassung könnte es sich ja nur dann handeln, wenn zwischen dem Auftreten einer günstigen Mutation und der Umwelt irgendeine kausale Beziehung bestände. Aber eine solche kausale Beziehung zwischen Umwelt und Mutation ist bisher noch in keinem einzigen Falle nachgewiesen worden. Dadurch, daß eine neue Eigenschaft unter gewissen Umweltsbedingungen nützlich ist und die Träger der anderen Variationen aussterben, entsteht zwar oft der Schein einer Anpassung, aber in Wirklichkeit hängt das Auftreten einer Mutation nicht von ihrem biologischen Wert ab. Eine Mutation kann sich günstig, ungünstig oder neutral auswirken. Aber eine Anpassung, das heißt, eine zweckmäßige Reaktion auf die Umwelt ist sie nicht.

Die Konsequenzen dieser experimentell nachgewiesenen Tatsache für die Evolutionstheorie sind von entscheidender Bedeutung.

Wenn alle Mutationen zufällig sind, zufällig jedenfalls in dem Sinne, daß die Natur damit keinen Zweck verfolgt, dann wird uns nicht nur die Evolution als Ganzes, sondern sogar die Entstehung einzelner Organe zu einem unbegreiflichen Wunder.

Denkt man sich nämlich einen Organismus, der ungefähr tausend Gene besitzt—und das ist für die höher entwickelten Tiere viel zu wenig—von denen nur zwanzig mutieren müssen, um ein gebrauchsfähiges neues Organ, sagen wir den Giftapparat[24] einer Klapperschlange[25] zu bilden, so ist die Wahrscheinlichkeit, daß bei einer Reihe von Tieren gleichzeitig alle zwanzig Gene in der gewünschten Richtung mutieren, praktisch gleich Null.

Die Wahrscheinlichkeit nämlich, daß ein einzelnes Gen eine ganz bestimmte Mutation erleidet, beträgt im besten Falle 1: 10 000, d. h. 10^{-4}. Die Wahrscheinlichkeit, daß zwanzig Gene eine bestimmte Mutation erleiden, beträgt also nur 10^{-80}.

Man braucht sich nur an die Tatsache zu erinnern, daß das gesamte Universum mit all seinen Sonnen, Planeten und Milchstraßen weniger als 10^{80} Moleküle enthält, um sofort einzusehen,

24. Gift: *poison.*
25. Klapperschlange: *rattlesnake.*

daß es eigentlich keine giftigen Schlangen geben sollte. Denn selbst wenn seit der Geburt unserer Erde, also sagen wir, um nicht kleinlich zu sein, seit ungefähr zwei Milliarden Jahren, in jeder Sekunde eine Schlange geboren worden sein sollte, so hätten bis heute „nur" 2×10^{17} Schlangen das Licht der Welt erblickt. Die Existenz zahlreicher Giftschlangenarten ist also ein statistisches Wunder erster Klasse.

Nun läßt sich aber der Giftapparat einer Schlange tatsächlich als eine Abänderung von Organen betrachten, die andere, nicht giftige Schlangen auch haben. Die Ausbildung eines vollkommen neuen Organs, z. B. des Säugetierauges mit seiner Netzhaut, ist also etwas noch viel Unbegreiflicheres. Die Entstehung der großen Haupttypen endlich, also die Entstehung des Fisches, des Amphibiums und des Säugetieres aus einzelligen Organismen ist uns völlig unbegreiflich.

Wie so oft in der Geschichte der Wissenschaft, so läßt es sich auch bei der Erforschung der Evolution beobachten, daß hinter jedem gelösten Problem eine neue Frage steht und daß die Wissenschaft bei ihrer Arbeit nicht nur von Erfolg zu Erfolg, sondern auch von Fragezeichen zu Fragezeichen schreitet.

Alles Fragen, alles Suchen mag wohl mit einer lauten und vorlauten Antwort enden; zur Ruhe kommt es nur in einem Akt kindlichen Staunens, in jenem Schweigen nämlich vor der Unbegreiflichkeit der Natur, die, weil sie nicht aus unserem Geist hervorgegangen ist, auch nicht von unserem Geist erfaßt werden kann.

HELPS TO READING

SOME PREFIXES AND SUFFIXES

One of the important facts about German, from the learner's point of view, is that it is a language of permutations. With a comparatively small number of word stems (semantic symbols) and a really small number of disposable attachments, called prefixes and suffixes, German has constructed thousands of compound words whose meaning is perfectly clear to one who understands the system and knows its elements.

This feature of German (we have it in English to a greater degree than most people realize) offers the learner an invaluable short cut to vocabulary extension. Once a particular prefix has been mastered, such as **un-** or **zer-**, most words formed with it should be clear to all who know the meaning of the stem.

It is this potential short cut that motivates our presentation of some very common prefixes and suffixes in their main trends, or lines, of use and meaning. While we make no claim to having covered them exhaustively, we do believe that everything offered here will be of benefit to the second-year student.

PREFIXES

The Prefix ab-. Among the scores of verbs with the prefix **ab-** three rather well-marked types can be distinguished.

1. Type: abwerfen. The prefix suggests motion downward in the literal or metaphorical sense of the term. Since **hinab-** and **herab-** convey a more vivid picture of local motion, they are frequently preferred to **ab-**.

hinabfallen (148:17) to fall down
hinabsteigen (162:3) to descend
hinabstoßen (152:8) to push down
herabbeten (164:4) to pray down
herabsehen (2:8) to look down upon
abwerfen (121:2) to drop (bombs)

NOTE. **abhängen von** is an imitation of the Latin stem *de-pend-* and means *to depend on.*

[1]Numbers in parentheses indicate the page and line where the word or phrase occurs in the text.

2. Type: abwenden. The prefix means roughly *away* or *off*, and denotes separation both in the literal and in the metaphorical sense of the term.

abbeißen (152:5) to bite off
abgeben (64:25) (to give off), pay
abhalten (121:13) to hold off, prevent
ableiten (166:14) (to lead off), deduct, derive
ablesen (155:24) to read off
ablösen (56:12) (to loosen off), release, relieve
abnehmen (92:21) to take off weight or size, decrease
Abschied (125:20) departure
abschneiden (57:16) to cut off
absehen (122:3) to look away, disregard
absondern (56:8) (to sunder), secrete
absprechen (84:29) (to speak away), deny
abstammen (166:20) (to stem off), descend
abstreiten (12:2) to fight off, contest
abwenden (83:10) to turn away, avert
abzahlen (159:14) to pay off
abziehen (159:10) (draw off), save

3. Type: ablaufen. By a metaphorical enlargement, *down* gets a wider scope. Thus, in **die Uhr läuft ab, ab** originally referred to the falling of the weight which ran the mechanism. Today, in this and similar verbs, the prefix denotes a completion of the action indicated by the verb.

abändern (175:9) (to alter off), change
abkühlen (163:5) to cool off
Ablauf (95:15) (running off), completion
abrunden (66:32) to round off

The Prefix an-. Just like the preposition **an**, the prefix **an-** has two related but distinct meanings, corresponding to English *at* and *to*. **Ich sitze an meinem Tisch** (*I sit at my desk*) denotes local proximity. **Ich gehe an das Fenster** (*I go to the window*) denotes directed motion. To the first usage corresponds the type **anhängen** (*to hang on, to adhere*); to the second, the type **angreifen** (*to grasp at, to attack*).

1. Type: anhängen.

aneignen (67:6) (to take on as one's own), acquire
angehören (34:11) to belong to
anhäufen (76:3) to pile up, amass
annehmen (4:17) to take on, assume
ansammeln (73:7) to pile up, amass

2. Type: angreifen.

anbeten (77:4) to pray to, worship
anerkennen (30:4) (to give recognition to), recognize
anfüllen (50:24) to fill (up)
anwachsen (91:7) to grow (up)
angewiesen (12:3) (pointed to), dependent on
Anzeichen (173:26) (at + sign), indication
anzeigen (116:5) (to point at), announce
heranziehen (60:4) to bring up, raise

The Prefix be-. This prefix has just one function in the living language of today. It may convert any stem (noun, verb, adjective, or other) into a transitive verb.

1. From Nouns. In English the verb *to belittle*, formed from *little* by means of the prefix *be-*, is a genuine verb, with a complete set of forms. But there is no verb *to bewhisker*; the participle *bewhiskered*, usable only as an adjective, is the only form of this otherwise nonexistent verb. In German, complete verbs formed by prefixing **be-** to nouns are common; but many participles like **berühmt** occur as adjectives only.

Auftrag commission	**beauftragen** (145:27) to commission
Absicht intention	**beabsichtigen** (92:8) to intend
Ende end	**beenden** (124:22) to end
Flügel wing	**beflügelt** (14:12) winged
Freund friend	**befreundet** (124:28) friendly with
Friede peace	**befriedigen** (98:3) to satisfy
Frucht fruit	**befruchten** (100:30) to fertilize
Grenze border, limit	**begrenzen** (171:26) to limit
Grund reason	**begründen** (34:29) to found
Gunst favor	**begünstigen** (60:3) to favor
Hexe witch	**behexen** (142:12) to bewitch
Licht light	**belichten** (173:2) to expose to light
Lohn reward	**belohnen** (100:15) to reward
Nutzen use	**benutzen** (147:4) to use
Rücksicht consideration	**berücksichtigen** (136:17) to consider
Ruhm fame	**berühmt** (4:1) famous
Schaden damage	**beschädigen** (54:28) to damage
Seele soul	**beseelt** (151:16) animated
Strafe punishment	**bestrafen** (30:5) to punish
Teil part	**beteiligen** (145:8) to participate

Ton tone	**betonen** (18:7) to emphasize
Volk people	**bevölkern** (4:8) to populate
Wald forest	**bewaldet** (157:13) wooded
Wasser water	**bewässern** (24:29) to water
Zeichen sign	**bezeichnen** (4:1) to designate

2. From Verbs. The **be-** compounds formed from verbs generally replace a prepositional construction.

achten auf	**beachten** (87:7) to heed
denken an	**bedenken** (2:6) to consider
drücken auf	**bedrücken** (160:13) to oppress
herrschen über	**beherrschen** (84:3) to command
kämpfen gegen	**bekämpfen** (30:19) to fight
merken auf	**bemerken** (123:12) to notice
rühren an	**berühren** (158:4) to touch
schreiben von	**beschreiben** (146:7) to describe
schreiten auf	**beschreiten** (172:17) to walk (through)
schießen auf	**beschießen** (130:3) to bombard
sitzen auf	**besitzen** (106:11) to possess
streiten gegen	**bestreiten** (170:15) to contest
sprechen von	**besprechen** (145:28) to discuss
stehen gegen	**bestehen** (93:17) to withstand
streichen auf	**bestreichen** (22:8) to coat
werfen auf	**bewerfen** (155:31) to bombard
wohnen in	**bewohnen** (137:24) to inhabit
sich wundern über	**bewundern** (60:23) to admire
zeugen von	**bezeugen** (152:21) to attest
treten in	**betreten** (56:12) to step upon
zweifeln an	**bezweifeln** (142:7) to doubt

Exceptions:

bewußt (57:8) conscious
sich befinden (16:8) to be
sich beziehen auf (114:5) to refer to

In other cases transitive verbs are formed from other transitive or intransitive verbs with a related meaning.

rechnen	**berechnen** (133:20) to calculate
sagen	**besagen** (144:9) to say, mean

schließen	**beschließen** (126:28) to resolve
treffen	**betreffend** (141:24) involved, concerned
ruhen	**beruhen auf** (22:15) to rest upon

3. From Adjectives. The **be-** verbs which are formed from adjectives usually assign to the object the quality of the adjective.

fest	**befestigen** (22:29) to make fast
frei	**befreien** (123:1) to make free
genug	**sich begnügen** (35:6) to think it enough
recht	**berechtigen** (36:5) to justify
ruhig	**beruhigen** (152:16) to calm, quiet
reicher	**bereichern** (172:30) to enrich
sanft	**besänftigen** (151:21) to soften
unruhig	**beunruhigen** (50:17) to disquiet

The Prefix ent-. We find in our text three main uses of this prefix.

1. Type: entflügeln. The prefix **ent-** forms verbs from nouns, to indicate that something is taken away from the object.

Decke	**entdecken** (130:7) to discover
Flügel	**entflügeln** (52:29) to deprive of wings

2. Type: entfernen, entschuldigen. From adjectives, **ent-** forms verbs meaning *either* to give *or* to take away what the stem indicates.

fern	**entfernen** (22:25) to remove
leer	**entleeren** (100:25) to empty
schuldig	**entschuldigen** (38:28) to excuse
mutig	**entmutigen** to dishearten
heilig	**entheiligen** to desecrate

3. Type: entgehen. Prefixed to verbs, **ent-** forms new verbs denoting a physical separation.

falten	**entfalten** (157:24) to unfold
gehen	**entgehen** (137:22) to escape
kommen	**entkommen** (152:14) to escape
springen	**entspringen** (110:24) to run away
ziehen	**entziehen** (156:9) to withdraw
wickeln	**entwickeln** (59:3) to develop

Exceptions:

enthalten (4:13) to contain
entstehen (169:2) to arise, originate
entscheiden (64:18) to decide
entschließen (84:3) to resolve

The Prefix er-.

1. Type: ermöglichen *or* **erstarken.** Verbs derived from adjectives indicate *either* that the subject acquires the stem concept *or* that the subject makes something or somebody take on the stem concept.

möglich	**ermöglichen** (12:13) to make possible
niedrig	**erniedrigen** (10:21) to lower, humble
hell	**erhellen** (50:6) to brighten
hoch	**erhöhen** (10:20) to heighten
klar	**erklären** (98:27) to make clear, explain
frisch	**erfrischen** (148:1) to refresh
stark	**erstarken** (82:3) to grow strong
lahm	**erlahmen** (152:7) to grow weak
kalt	**erkalten** to grow cold
rot	**erröten** to grow red, flush
bitter	**erbittert** (116:12) embittered

2. Type: ermorden. Verbs in this group denote a momentary action of the type indicated by the stem. This moment may represent either the irrevocable or final climax (as in **erschlagen**); or the successful completion (as in **erreichen**); or the initial act (as in **erkennen**) of the stem verb.

blicken	**erblicken** (139:7) to perceive
bringen	**erbringen** (74:18) to produce
fassen	**erfassen** (94:2) to seize, comprehend
finden	**erfinden** (44:11) to invent
forschen	**erforschen** (144:30) to investigate
füllen	**erfüllen** (16:10) to fulfill
geben	**ergeben** (133:20) to yield
greifen	**ergreifen** (24:4) to seize, comprehend
halten	**erhalten** (95:17) to get
heben	**erheben** (34:24) to rise up (in revolution)
hören	**erhören** (126:9) to hear (and act)
kennen	**erkennen** (131:8) to recognize
leben	**erleben** (111:3) to experience

morden	**ermorden** (36:4) to murder
öffnen	**eröffnen** (130:14) to open up, begin
raten	**erraten** (145:13) to guess (correctly)
reichen	**erreichen** (54:2) to reach
scheinen	**erscheinen** (130:27) to appear
schlagen	**erschlagen** (36:21) to slay
schließen	**erschließen** (92:26) to unlock
setzen	**ersetzen** (60:4) to replace
schrecken	**erschrecken** (58:13) to be frightened
staunen	**erstaunen** (110:4) to be astonished
trinken	**ertrinken** (148:18) to drown
wachsen	**erwachsen** (16:13) grown up
wehren	**sich erwehren** (145:2) to defend oneself
weisen	**erweisen** (157:30) to prove; to turn out
wischen	**erwischen** (157:26) to snatch
ziehen	**erziehen** (12:5) to educate

NOTE.

erhalten (170:11) to maintain
erleiden (139:11) to suffer
erstreben (44:7) to strive for

3. Type: erarbeiten. Frequent in everyday German is the (reflexive) verb in **er-** like (**sich etwas**) **erarbeiten** (*to get something for oneself by working*).

kaufen	**erkaufen** (66:4) to buy
rechnen	**errechnen** (130:8) to figure out
ringen	**erringen** (151:23) to gain
zwingen	**erzwingen** (130:11) to compel

The Prefix ur-. This prefix has two meanings.

1. Type: Urwald. Commonly it denotes historical distance or primeval character.

alt old	**uralt** very old
Anfang beginning	**Uranfang** first beginning
Großeltern grandparents	**Urgroßeltern** (139:15) great-grandparents
Heimat home(land)	**Urheimat** original home(land)
Mensch human being	**Urmensch** primitive man
Pferd horse	**Ur-Pferd** (165:30) primitive horse
Wald forest	**Urwald** primeval forest, virgin forest

2. Type: urkomisch. Often it denotes intensification.

komisch comic	**urkomisch** extremely funny
kräftig powerful	**urkräftig** very powerful
plötzlich sudden	**urplötzlich** very sudden

The Prefix ver-. This prefix has four principal uses.

1. Type: verarmen, verstärken. Added to nouns and adjectives it forms verbs indicating that the quality denoted by the stem is acquired or produced.

anders	**verändern** (138:17) to change
arm	**verarmen** to become poor
besser	**verbessern** (169:4) to improve
breit	**verbreiten** (153:5) to disseminate
fertig	**verfertigen** (124:14) to complete, make
größer	**vergrößern** (132:2) to enlarge
herrlich	**verherrlichen** (36:13) to glorify
Knochen	**verknöchert** (84:8) ossified
langsamer	**verlangsamen** (122:29) to slow down
mehr	**vermehren** (26:10) to increase
nichts	**vernichten** (22:1) to annihilate
stark	**verstärken** (26:10) to strengthen
trocken	**vertrocknen** (84:8) to dry up
vielfach	**vervielfachen** (116:26) to duplicate
wirklich	**verwirklichen** (14:13) to realize

2. Type: verbrennen. Added to verbs, **ver-** may denote completion of the activity indicated by the verb or using up of the material.

arbeiten	**verarbeiten** (127:5) to work up
binden	**verbinden** (157:31) to bandage
brauchen	**verbrauchen** (155:28) to use up
brennen	**verbrennen** (142:29) to burn up
dienen	**verdienen** (18:7) to deserve
fallen	**verfallen** (147:8) to fall to ruin
folgen	**verfolgen** (168:3) to pursue
gehen	**vergehen** (147:8) to pass away
mauern	**vermauern** (4:19) to put into a wall
sammeln	**versammeln** (140:5) to collect
sterben	**verstorben** (143:32) dead and gone
teilen	**verteilen** (56:28) to distribute

3. Type: verdecken. **ver-** may be used to form transitive verbs from almost any stem (cf. **be-**, p. 179).

antworten	**verantworten** (141:15) to be responsible
danken	**verdanken** (12:5) to owe to
ehren	**verehren** (142:28) to revere
erben	**vererben** (170:11) to transmit by inheritance
gleichen	**vergleichen** (20:20) to compare
hassen	**verhaßt** (121:31) hated
laufen	**verlaufen** (130:1) to go on its way; take its course
Mittel	**vermitteln** (144:17) to mediate
nein	**verneinen** (38:24) to negate
Pflicht	**verpflichten** (160:20) to put under obligation
schweigen	**verschweigen** (141:10) to conceal by silence
Ursache	**verursachen** (153:1) to cause
Urteil	**verurteilen** (18:12) to condemn

4. Type: verführen. Prefixed to verbs, **ver-** may reverse the meaning of the verb, or indicate an improper performance of the action.

bieten to bid	**verboten** (62:29) forbidden
drehen to turn	**verdrehen** (109:11) to distort
führen to lead	**verführen** to lead astray, seduce
leiten to direct	**verleiten** (143:26) to misguide
rechnen to figure	**verrechnen** (90:25) to miscalculate
schieben to shove	**verschieben** (76:11) to shift

The Suffixes -bar, -lich. These suffixes have essentially the same functions, but **-lich** is much the more frequent, and it has some uses which **-bar** does not share. Very often **-lich** umlauts the stem vowel.

1. Added to verbal stems **-bar** and **-lich** form adjectives with passive or active meaning.

a. Passive. Type: messbar, käuflich.

ausweichen to evade	**unausweichbar** (137:15) inevitable
begreifen to grasp	**begreiflich** (8:15) understandable
	unbegreiflich (2:3) inconceivable
brauchen to use	**unbrauchbar** (58:1) unusable
bewohnen to inhabit	**bewohnbar** (127:2) inhabitable
definieren to define	**definierbar** definable
erbitten to request	**unerbittlich** inexorable
ertragen to bear	**unerträglich** (64:7) intolerable

glauben to believe	**unglaublich** (60:24) unbelievable
lösen to solve	**unlösbar** (126: title) insoluble
messen to measure	**meßbar** (138:22) measurable
Nutzen use	**nutzbar** (109:4) usable
sehen to see	**sichtbar** (58:14) visible
	unsichtbar (92:26) invisible
übersehen to survey	**unübersehbar** (91:8) not to be surveyed; immense
verzeihen to pardon	**verzeihlich** (153:24) pardonable
vorstellen to imagine	**unvorstellbar** (106:7) unimaginable
wahrnehmen to perceive	**wahrnehmbar** (139:21) perceivable

b. Active. Type: sterblich, haltbar.

aufhören to cease	**unaufhörlich** (54:10) incessant
empfangen to receive	**empfänglich** receptive
empfinden to feel	**empfindlich** (156:22) sensitive
enden to end	**unendlich** (40:27) infinite, unending
fehlen to err	**unfehlbar** (144:2) infallible
halten to keep	**haltbar** lasting, durable
nutzen to be of use	**nützlich** (151:3) useful
schaden to harm	**schädlich** (151:3) harmful
	unschädlich (140:24) harmless
scheinen to seem	**scheinbar** (58:9) seeming
sterben to die	**sterblich** mortal

2. Added to noun stems, **-lich** has three main uses, one of which is shared by **-bar**.

a. Type: glücklich, fruchtbar. Both suffixes may form adjectives denoting possession of or inclination to produce the thing designated by the noun.

Angst fear	**ängstlich** (142:12) anxious
Dank thanks	**dankbar** grateful
Frucht fruit	**fruchtbar** (62:9) fruitful
Furcht fear	**furchtbar** (102:17) fearful
Gefahr danger	**gefährlich** (139:12) dangerous
Glück happiness	**glücklich** (66:1) happy

b. Type: freundlich, staatlich. Only **-lich** forms adjectives with the meaning *belonging to* or *typical of*.

Bürger citizen	**bürgerlich** (16:12) civil, bourgeois
Eltern parents	**elterlich** (52:1) parental

Feier celebration	**feierlich** (34:1) solemn
Feind enemy	**feindlich** (151:17) hostile
Gebrauch custom	**gebräuchlich** (90:12) customary
Hauptsache main thing	**hauptsächlich** (150:7) principally
Haus house	**häuslich** (6:4) domestic
Natur nature	**natürlich** (32:23) natural
Recht right, law	**rechtlich** (40:2) legal
Staat state	**staatlich** (42:13) state
Sitte custom	**sittlich** (38:15) moral
Tatsache fact	**tatsächlich** (137:2) actually
Wissenschaft science	**wissenschaftlich** (68:1) scientific
Wort word	**wörtlich** (89:10) verbal, literal

c. Type: täglich. Only **-lich** forms time adjectives. Those derived from nouns which denote time units (**Jahr, Monat, Nacht, Stunde, Tag**) have iterative meaning.

Abend evening	**abendlich** (of the) evening
Augenblick moment	**augenblicklich** (58:20) instantly
Ende end	**endlich** (163:15) finally
Jahr year	**jährlich** (92:12) annual
Tag day	**täglich, tagtäglich** (42:10) daily
Ursprung origin	**ursprünglich** (166:1) original

NOTE.

ausschließen exclude	**ausschließlich** (10:2) exclusive
gesamt entire	**sämtlich** (16:2) total
ausdrücken express	**ausdrücklich** (32:17) expressly

3. Type: rötlich. Added to adjectives, **-lich** forms new adjectives indicating a lesser degree of the quality denoted.

alt old	**ältlich** rather old
arm poor	**ärmlich** poorly
lang long	**länglich** elongated
rot red	**rötlich** reddish
schwach weak	**schwächlich** (78:9) weakly
weiß white	**weißlich** whitish

4. Less easily classified are the following adjectives and adverbs which occur in the text.

Gelegenheit occasion	**gelegentlich** (111:12) occasional
Gewohnheit custom	**gewöhnlich** (86:6) customary, usual

hoffen to hope	**hoffentlich** (121:5) let us hope
offen open	**öffentlich** (62:10) public
wahr true	**wahrscheinlich** (22:16) probable
wirken to take effect	**wirklich** (154:29) real

The Suffix -er. As a means of forming nouns of agent and instrument, this suffix is taken up in most first-year grammars and is assumed to be familiar to the student.

A common usage which may not be so well known is that of adding **-er** to place names to form indeclinable adjectives which are always capitalized: **Schweizer Käse** (*Swiss cheese*), **der Berliner Gelehrte.** These adjectives may be used substantively, like other adjectives, in which case they resemble similar formations in English (cf. *New Yorker*, *Londoner*, *Britisher*): **ein Berliner, ein Rheinländer.**

The Suffix -erweise. This suffix is added to adjectives to form adverbs, which differ from most others in that they are often condensed sentences and modify all the rest of the sentence, not a particular part of it. Thus: **Bedauerlicherweise starb er schon in jungen Jahren.**

begreiflicherweise (155:10) it is understandable that
glücklicherweise (100:26) it is fortunate that, fortunately
konsequenterweise (98:29) it is consistent that
merkwürdigerweise (156:10) it is noteworthy that, strangely
normalerweise (70:5) it is normal that, as a rule
notwendigerweise (38:16) it is necessary that, necessarily
unvorsichtigerweise (119:15) it is incautious that, unobservantly
vorsichtigerweise (101:21) it is cautious that, cautiously

The Suffix -isch. There are three main functions of this extremely active and productive suffix.

1. Type: poetisch. Added to nouns, frequently nouns of agent, **-isch** forms adjectives corresponding in meaning to that of the noun.

Automat automaton	**automatisch** (99:17) automatic
Charakter character	**charakteristisch** (112:20) characteristic
Erde earth	**irdisch** (132:16) earthly
Militär military	**militärisch** (124:18) military
Mikroskop microscope	**mikroskopisch** (99:6) microscopic
Moral morality	**moralisch** (34:17) moral

Neid envy	**neidisch** (120:3) envious
Pedant pedant	**pedantisch** (94:18) pedantic
Poet poet	**poetisch** (94:4) poetical
Symbol symbol	**symbolisch** (92:19) symbolic
Verbrecher criminal	**verbrecherisch** (98:28) criminal

2. Type: amerikanisch. Added to the names not of countries but of their inhabitants, **-isch** forms geographic adjectives which are not capitalized. The noun endings **-e** and **-er** are dropped.

Abendländer	**abendländisch** (84:32)
Amerikaner	**amerikanisch** (150:4)
Asiate	**asiatisch** (150:5)
Babylonier	**babylonisch** (86:23)
Chinese	**chinesisch** (86:23)
Europäer	**europäisch** (150:5)
Franzose	**französisch** (121:28)
Grieche	**griechisch** (86:23)
Holländer	**holländisch** (121:27)
Jude	**jüdisch** (88:5)
Römer	**römisch** (84:21)
Russe	**russisch** (41:1)

3. Added to the names of sciences or to scientific terms, **-isch** forms adjectives of widespread usefulness. Noun endings **-ik** and **-ie** are replaced by **-isch**, noun endings **-sis** and **-se** by **-tisch**. All these adjectives accent the penult: **mathemátisch.**

Hypno -se	**hypno -tisch**
Anatom -ie	**anatom -isch** (16:11)
Astronom-ie	**astronom -isch** (86:5)
Astrolog -ie	**astrolog -isch** (86:19)
Biolog -ie	**biolog -isch** (100:16)
Demokrat-ie	**demokrat-isch** (20:19)
Geograph -ie	**geograph -isch** (114:1)
Psycholog-ie	**psycholog-isch** (99:9)
Soziolog -ie	**soziolog -isch** (18:21)
Klass -ik	**klass -isch** (88:2)
Krit -ik	**krit -isch** (143:10)
Mathemat-ik	**mathemat-isch** (99:2)
Mechan -ik	**mechan -isch** (98:17)
Method -ik	**method -isch** (87:6)

Polit	**-ik**	**polit**	**-isch** (124:18)
Techn	**-ik**	**techn**	**-isch** (117:14)
Trag	**-ik**	**trag**	**-isch** (130:15)

The adjective **theoretisch** (130:10) and others like it derive *not* from the noun but from the Greek adjective form.

The Suffix -mäßig (also **-gemäß**, which does not occur in this book). Forming adjectives from nouns, this suffix conveys the idea *in accordance with, like*, or *-like*.

instinktmäßig (10:12) instinctive
larvenmäßig (18:2) larvae-like
regelmäßig (82:13) regular
verhältnismäßig (104:7) relatively
zahlenmäßig (171:25) numerical

The Suffix -sam. Added to stems of any sort, **-sam** forms adjectives which denote an inclination toward the stem concept.

aufmerken take notice of	**aufmerksam** (92:23) attentive
ein one	**einsam** (126:21) solitary, lonesome
Furcht fear	**furchtsam** (84:4) timid, fearful
gehorchen obey	**gehorsam** (147:17) obedient
gemein common	**gemeinsam** (78:15) joint
lang long	**langsam** (172:1) slow
raten to advise	**ratsam** advisable
schweigen to be silent	**schweigsam** silent, taciturn
selten infrequent	**seltsam** (130:27) strange
Sitte custom	**sittsam** (162:19) decent, decorous
wirken to take effect	**wirksam** (121:10) effective, active

The Suffix -schaft.

1. **Type: Studentenschaft.** The main function of this suffix is to form collective, or group, nouns from other nouns.

Arbeiterschaft workers, labor
Bürgerschaft citizenry
Gemeinschaft (12:5) society
Gesellschaft (142:13) society
Mannschaft team, crew
Studentenschaft student body

2. Type: Freundschaft. The suffix **-schaft** also indicates a relationship, the character of which is expressed by the original noun.

Bruderschaft brotherhood
Feindschaft enmity
Freundschaft friendship
Gefangenschaft (123:17) imprisonment
Gegnerschaft opposition
Herrschaft (92:21) power
Kameradschaft comradeship
Verwandtschaft (165:15) relationship

3. Some exceptional cases are of common occurrence.

Eigenschaft (154:1) quality, property
Errungenschaft (84:7) achievement
Landschaft landscape
Ortschaft small city, place, village
Wissenschaft science

The Suffix -artig. This suffix forms adjectives expressing a quality of the type indicated by the stem.

Antenne antenna	**antennenartig** (57:15) antenna-like
Explosion explosion	**explosivartig** (130:17) like an explosion
Fisch fish	**fischartig** (161:11) fishlike
groß great	**großartig** (115:17) grand, grandiose
neu new	**neuartig** (135:19) new kind of
Zement cement	**zementartig** (4:16) like cement

NOTE. **derartig** (*of that type*) is derived from the genitive of **die Art** by means of the suffix **-ig.**

THE PRINCIPLE OF SUSPENSION

A German sentence beginning **Das große Haus hatte . . .** is ambiguous up to this point, for **Haus** can be either object (**Das große Haus hatte er schon vor Jahren gebaut**) or subject (**Das große Haus hatte nur zwei Schlafzimmer**) of the following verb.

Similarly, a sentence containing **ist** or **war** among its first few words may continue with a noun complement, so that the verb means *is* or *was* (**Er ist in solchen Dingen immer Wissenschaftler** [*In such matters he is always the scientist*]), or with the past participle of a verb, in which case we must

translate with *have* or *had* (**Er ist in solchen Dingen immer zuverlässig gewesen** [*In such matters he has always been reliable*]).

Again, any simple verb may suddenly take on a different meaning when a separable prefix pops up at the end of clause or sentence, so that, for example, what we thought was *brought* turns out to be *killed* (**Er brachte das gefährliche Tier um**). Again, an initial verb (**Kam er . . .**) has three possibilities: it may introduce (1) a question (**Kam er mit dir?**), (2) an emphatic statement with **doch** (**Kam er doch nicht zum erstenmal hierher**), or (3) a condition (**Kam er jetzt, so mußte man ihn sehen**).

A like uncertainty attaches to the forms of **der**. After a comma **der** is usually a demonstrative (**Da geht Meyer, dem gehört die halbe Stadt** [*There goes Meyer; he owns half the town*]) or a relative, as shown by the final position of the verb (**Da geht Meyer, dem die halbe Stadt gehört** [*There goes Meyer, who owns half the town*]). **Der** may also be an article separated from its noun by a series of modifiers (**Die gesamte bei einer derartigen Explosion freiwerdende Energie** (136:11) [*The entire energy set free in such an explosion*]).

In these and a good many other types of German sentences, what is required of reader or hearer is an attitude of *suspension* (one might even call it suspense); that is, he must keep in mind the various possibilities until the grammatical uncertainty is resolved. This attitude is not natural to the English-speaking person, since our language does not normally call for it. It must be acquired by both study and practice. A good way to develop it is to read a paragraph without stopping, while trying to make out the meaning of each sentence. If a sentence has escaped you, go back over it, analyze the basic construction and solve your difficulty, and then read it aloud again, preferably more than once, or have it read aloud to you.

THE ADVERBIAL GENITIVE

German makes very free use of the adverbial genitive, and most first-year books take up at least the genitive of time. By way of extending the student's grasp of this important syntactical device, we list here some of the adverbial genitives occurring in the text. In general, adverbial genitives are recognizable by the ending **-s** and by their lack of a capital letter

1. From ordinal numerals we have:

erstens (32:20)
zweitens (32:21)
drittens (116:23)

2. From adjectives:

bereits (32:9) already
besonders (18:7) especially
links (161:21) to the left
rechts (161:9) to the right
übrigens (56:27) by the way

3. From certain superlatives, by adding **-ens:**

höchstens (4:3) at most
meistens mostly
mindestens (4:24) at least
spätestens (124:35) at latest
wenigstens (32:9) at least

4. From nouns:

Abend	**abends** (157:25) in the evening
Ding	**allerdings** to be sure
Ende	**letzten Endes** (98:9) in the end, ultimately
Fall	**ebenfalls** (119:9) likewise
	jedenfalls (72:6) in any case
Herz	**reinen Herzens** (137:26) with pure heart
Mal	**damals** at that time
	jemals ever
	niemals (44:29) never
Mittag	**mittags** (111:20) at noon, midday
Morgen	**morgens** (140:20) in the morning
	des Morgens (142:18) in the morning
Nacht	**des Nachts** (156:31) at night, by night
Seite	**andererseits** (151:26) on the other hand
	jenseits (168:3) beyond
Tag	**eines Tages** (52:16) one day
Weg	**keineswegs** (71:3) (in no way), by no means
Zeit	**seinerzeit** (141:5) (at its time), in his day

TWO TRICKY PARTICLES

The so-called particles differ from other words in that they do not always have a lexicographical "meaning" and cannot always be directly translated. Quite frequently they are sentence adverbs with a psychological, not a logical, meaning. They may add nothing to the translatable semantic con-

tent of a sentence and yet be most eloquent in suggesting what the speaker actually means.

In most cases, the meaning of a particle depends to some extent on the sentence accent; that is, a weakly stressed particle may be in reality a different word from a strongly stressed one. Thus, we cannot interpret the sentence **Ich gehe ja nicht hin** until we know whether **ja** has a strong accent or none at all. See the discussion below.

The Particle doch. 1. Conjunction. Initial position and varying but mostly weak accent.

The usual vocabulary entry **doch**, *but, however, yet*, refers only to the use of **doch** as co-ordinating conjunction, followed by normal order:

Doch der Zufall wollte es . . . (52:6). But fate willed it . . .

In such cases, **aber** can usually be substituted for **doch**. Similarly, **doch** may introduce an opposing word or phrase:

überrascht, doch mit gespielter Teilnahme (117:12), surprised, but with feigned sympathy.

In the following examples, **doch** is followed by inversion and may be considered an adverbial conjunction; substitution by **aber** is *not* possible.

Und doch ist der Tyrannenmord . . . (38:11). And yet tyrannicide has always been . . .

Und doch werden sie nicht wütend (57:5). And yet they don't get angry.

Doch hat die moderne Forschung festgestellt . . . (89:2). Yet modern research has established (the fact) . . .

2. Particle. Position that of **nicht** or before **nicht**. Dominant accent. Combination with **aber** is possible.

Here the main function of **doch** is to deny emphatically a negative sentence immediately preceding, whose words it repeats exactly except for the negative word, which it replaces. Thus two small boys might say in an argument:

A. Das Auto gehört dir nicht. *The car doesn't belong to you.*
B. Das Auto gehört mir **doch**. *The car* **does** *belong to me.*

A. Ihr habt kein Auto. *You haven't got a car.*
B. Wir haben **doch** ein Auto. *We have* **too** *got a car.*

In some cases **doch** stands alone and takes the place of an entire sentence:

A. Das hast du nicht gewußt. *You didn't know that.*
B. **Doch!** *I did* **too!**

From the text:

Aber ist einem solchen Kollektiv wirklich . . . nichts unmöglich? Doch! Eins! (62:15) *Yes! One thing!*

The words "deny emphatically" do not imply that two sentences (a statement and a contradiction) must be in immediate succession. But the use of **doch** (**doch nicht** as negative) does imply that the sentence of which it is a part is contrary to the expectation of the listener, often confirming the original thought or statement of the speaker.

Er ist **doch** gekommen. *So he* **did** *come.* (Implication: *You thought he he wouldn't.*)

Er ist **doch** nicht dein Vater. *He* **isn't** *your father, after all.* (Implication: *You tried to make me think he was.*)

Jetzt hab' ich das Buch **doch** vergessen. *Now I* **did** *forget the book.* (Implication: *I just* **knew** *I should.*)

Ich will **doch** nicht mitgehen. *No, I am* **not** *going.* (Implication: *I had said I might go.*)

Aber du hast es **doch** getan. *But you did it* **anyway.** (Implication: *You promised not to.*)

From the text:

Denn die Anabiose könnte sich vielleicht **doch** noch als ein Zustand herausstellen . . . (74:24), *For this abiosis might perhaps turn out after all to be a state . . .*

. . . sich an diesem Problem zu versuchen und es . . . **doch** noch zu lösen (91:3), *to have a try at this problem and solve it after all.*

Also **doch** vielleicht am 25. März! (118:8). *Then perhaps it* **was** *on March 25th.*

3. Particle. Position that of **nicht** or before **nicht.** Wholly unaccented. Combination with **aber** is possible.

The statement

Das habe ich nicht gewusst. *I didn't know that* may elicit the retort Das hast du **doch** gewußt (type 2 above). *You certainly* **did** *know it.*

with the implication that the first speaker is a liar. But to prevent the first speaker from making the statement, one may say

Das hast du doch **gewußt.** *Of course you* **knew** *that.*

Thus sentences with unstressed **doch** (**doch nicht** as negative) do not contradict a preceding statement but forestall a possible contradiction. The sentence with unstressed **doch** reminds the listener of a fact known to both speaker and listener and thus cuts off argument.

Das weiß doch jedes **Kind**. *Why, every* **child** *knows that.* (Implication: *Don't tell me that* **you** *didn't.*)

Das weißt du doch ganz **genau**. *You know that perfectly well.* (Implication: *Don't try to pretend the contrary.*)

In some cases the unaccented **doch** (**doch nicht**) implies a question which requires no answer.

Du kommst doch **mit**, du willst doch nicht zu **Hause** bleiben! *You're surely coming along; you don't want to stay at home?* (Implication: *I take your coming for granted.*)

Aber er war doch gestern noch **gesund**. *But only yesterday he was still in good health.* (Implication: *It's not possible that he is dead.*)

From the text:

. . . **finden** wir bei ihnen doch . . . (8:17) *for after all we do find in them*

. . . so kann damit doch nur **gemeint** sein . . . (89:10) *then* (*surely*) *all that can be meant by that* (*is*)

. . . dessen Existenz doch eine **Tatsache** ist . . . (146:30) *whose existence is after all a fact*

The Particle ja. 1. Introductory particle. Variable accent. Position before sentence or phrase.

The meaning *yes* refers only to the use of **ja** preceding the speaker's reaction to an utterance or to a situation. There are three main types of this use.

a. Ja answers a simple question.

Ist das wahr?—Ja, das ist wahr.

NOTE. In German the use of **ja** alone is less frequent than the use of *yes* alone in English.

b. More often than *yes* in English, German **ja** may precede a phrase which corrects an immediately preceding understatement.

Ja, selbst meine Arbeit wäre sinnlos (12:8). Indeed, my very work would make no sense.

. . . unsittliche, ja verbrecherische . . . (146:21) immoral, even criminal

c. Ja may precede any reaction to a situation, even without previous speech. English has no real equivalent. Thus, if I look out and see that it is beginning to rain, I may say,

Ja, da müssen wir wohl zu Hause bleiben. Well, then, I guess we'll stay at home.

2. Medial particle. Position that of **nicht** or before **nicht.** Dominant accent.[1]

Strongly accented, **ja** (negative **ja nicht**) is found in sentences which express the urgent demand of a situation. In such sentences **ja** can be strengthened by a preceding unaccented **doch, nur,** or **doch nur.**

a. Imperative

Komm heute abend **ja** früh nach Hause! *Be* **sure** *to come home early tonight.* (Implication: *You know how much depends on it.*)

Komm heute abend doch **ja** nicht zu spät! *Now don't on* **any** *account be late tonight.* (Implication: *There are special reasons for punctuality.*)

b. Dependent clause

Morgen muß ich früh aufstehen, damit ich **ja** nicht zu spät am Bahnhof bin. *Tomorrow I must get up early, so as to be* **sure** *not to be late at the station.* (Implication: *Something serious may happen if I miss the train.*)

From the text:

. . . das wahre Leben zu beginnen . . . damit es **ja** recht voll werde (76:14), *that it should* **by all means** become full and rich.

3. Medial particle. Position that of **nicht** or before **nicht.** Unaccented or enclitic.

Unaccented **ja,** found only in declarative sentences, adds one of two psychological undertones.

a. Unlike **doch,** which tends to indicate opposition or antagonism, **ja** reminds the listener in a friendly way of a fact which is known to and accepted by both listener and speaker. Thus:

From the text:

Selbst wir Menschen setzen ja . . . Fettzellen an (20:26). Even we (as is well known) add on fat cells.

Denn es liegt ja im Wesen der menschlichen Gesellschaft . . . (40:3) For (of course) it lies in the nature of human society . . .

[1] This usage is rare in written German.

b. It intensifies the mood in which the sentence is spoken, making an indignant statement more indignant, an apology more apologetic, and so on. For this reason unaccented **ja** occurs mostly in highly subjective statements.

INDIGNATION: Ich **komme** ja schon! (Implication: . . . *so stop calling me.*)

APOLOGY: Das ist mir ja **so** peinlich! (Implication: *I'm sure you believe me.*)

RELIEF: Da **sind** Sie ja! (Implication: *I thought you would never come.*)

EXULTATION: Das ist ja **himmlisch**! (Implication: *You couldn't call it anything less.*)

PROTEST: Aber ich **kann** ja gar kein Deutsch. (Implication: *Stupid to put me where German is needed.*)

VOCABULARY

PREFATORY REMARKS

In preparing this text we have assumed that the student's previous training includes the first thousand words of the Minimum Standard German Vocabulary. Accordingly, it would seem to us wasteful to include those words in this vocabulary without special reason. It will be to the advantage of the student to own and consult regularly the dictionary edition of the MSGV (published by Crofts for the AATG), the starred words in which constitute the indispensable minimum vocabulary of every student of German.

The present vocabulary consists of two main groups of words:

1. The 190 words which constitute the special vocabulary burden of this book, together with their compounds and derivatives used in the text. Most of these are from the second thousand of the MSGV.

2. Words of the first thousand which are not adequately covered, for the purposes of this book, by the dictionary edition of the MSGV.

Words of international type, such as (on pages 2–4) **tropisch, Millimeter, Meter, kolossal, Dynamit, Insekt, Termite, technisch,** are with few exceptions omitted from vocabulary or notes. An exception is made only when a misunderstanding might easily arise; thus, we point out that German **Milliarde** really means the same as our *billion.*

Attention is called to the fact that we have viewed the explanation (or derivation) of word meanings as more important than mere translation; it is our hope that this vocabulary will not only assist the student to prepare for recitation, but will also prove, to some extent, a general "help to reading."

GUIDE TO THE VOCABULARY

ab=beißen means: separable verb.
abbeißen* means: **beißen** is strong, irregular, or mixed.
***ablehnen** (43) means: a word study of **ablehnen** is to be found on page 43.
voll-bringen* means: other compounds of **voll** follow.
aufeinánderfolgend means: the accented syllable is indicated by the acute-accent mark; the accent is not indicated if it falls on the stem syllable of a word or on the separable prefix of a verb.
∞ under, for example, **gehen** means: **gehen** is repeated.
[ ] mean: the word or words enclosed are "basic," but do not necessarily occur in the text.
( ) mean: the enclosed English word or phrase gives a meaning, not a translation; for example, under **Art**: "**großartig** (like something great), grand, magnificent." Parentheses may also enclose interpretations or helps to the meaning; for example, under **arbeiten**, we give "(productive) labors" as a meaning for **Arbeiten.**

Abbreviations are used as follows:

adj. = adjective	*m.* = masculine	*prep.* = preposition
conj. = conjunction	*n.* = neuter	*vb.* = verb
f. = feminine	*pl.* = plural	

Abänderung. *See* **ander**
ab=bauen. *See* **bauen**
ab=beißen*. *See* **beißen***
ab=drehen. *See* **drehen**
[**Abend**] **Abendland** (evening land, that is, place of sunset), West, Occident; **abendländisch** Western, Occidental
ab=geben*. *See* **geben***
abgerundet. *See* **rund**
abgesehen. *See* **sehen***
ab=halten*. *See* **halten***
ab=hängen*. *See* **hängen***
ab=kühlen. *See* **kühl**
Ablauf, ab=laufen*. *See* **laufen***
***ab=lehnen** (43) reject; decline, refuse; **ablehnend** negative
Ableitung. *See* **leiten**
ab=lenken. *See* **lenken**
ab=lesen*. *See* **lesen***
ab=lösen. *See* **lösen**
ab=nehmen*. *See* **nehmen***
Abschied. *See* **scheiden***
ab=schneiden*. *See* **schneiden***
ab=sondern, Absonderung. *See* **sonder-**
ab=sprechen*. *See* **sprechen***
Abstammung. *See* **Stamm**
Abstand. *See* **stehen***
ab=stoßen*. *See* **stoßen***
ab=streiten*. *See* **streiten***
Abwehr, ab=wehren. *See* **wehren**
ab=weichen*, Abweichung. *See* **weich**
ab=wenden*. *See* **wenden**
ab=werfen*. *See* **werfen***
ab=zahlen. *See* **zahlen**
ab=ziehen*. *See* **ziehen***
[**ähnlich**] **fischähnlich** fishlike
[**all**] **alle zwei Sekunden** every two seconds; **allerfeinst** (finest of all), very fine; **allermenschlichst,** *see* **Mensch**
allemal. *See* **Mal**
allezeit. *See* **Zeit**
allmächtig. *See* **Macht**
***allmählich** (123) gradual(ly); little by little
[**alt**] **Mittelalter** *n.* Middle Ages; **Zeitalter** *n.* — age, era
an=beten. *See* **beten**
Anblick. *See* **blicken**
andauernd. *See* **dauern**
[**ander**] **aneinándergereiht** (*see* **Reihe**) lined up; **aufeinánder** one after (*or* on top of) the other; **beieinánder** together; **hintereinánder** in a row, line; **nacheinánder** one after the other, in turn; **voneinánder** from each other; **Abänderung** *f.* **–en** modification, alteration; **verändern** alter; **Veränderung** *f.* **–en** change, alteration
Andrómedanebel. *See* **Nebel**
an=eignen. *See* **eigen**
an=erkennen*, Anerkennung. *See* **kennen***
an=fangen* do; **Anfangspunkt** *m.* **–e** initial point, beginning
an=feuern. *See* **Feuer**
an=füllen. *See* **füllen**
Angabe, an=geben*. *See* **geben**
an=gehören, der Angehörige. *See* **gehören**
angeklagt. *See* **klagen**
angesammelt. *See* **sammeln**
angewiesen. *See* **weisen***
Angreifer, Angriff, der Angegriffene. *See* **greifen***
an=halten*. *See* **halten***
Anhänger. *See* **hängen***
an=klagen. *See* **klagen**
an=kleben. *See* **kleben**
an=kündigen. *See* **kund**
Anlage. *See* **liegen***
an=legen. *See* **legen**
annähernd. *See* **nah**
Anordnung. *See* **ordnen**
Anpassung. *See* **passen**
an=sammeln. *See* **sammeln**
Anschauung. *See* **schauen**
an=sehen*. *See* **sehen***
an=setzen. *See* **setzen**
an=treiben*. *See* **treiben***
[**antworten**] **verantwortlich** responsible
an=wachsen*. *See* **wachsen***
Anwendung. *See* **verwenden***
Anzahl. *See* **zählen**
Anzeichen. *See* **Zeichen**
an=zeigen. *See* **zeigen**
Äquatoriálebene. *See* **eben**

[arbeiten] **Arbeiten** *pl.* (productive) labors, researches; **Arbeiterviertel** *n.* — labor precinct; **arbeits-fähig** capable of working; **-kraft** *f.* ¨**-e** working power *or* force; **-lager** *n.* — work camp; **Ausgrabungsarbeiten** *pl.* excavations; **Mitarbeit** *f.* collaboration; **verarbeiten** remodel; work up; digest; **Verarbeitungsmaschine** *f.* **-n** digesting machine

[**Art**] species (98:10); **Hauptart** *f.* **-en** principal kind *or* type; **Pflanzenart** kind of plant; **Redensart** mode of speech, phrase; **Tierart** kind of animal; **derartig** (of that kind), such; **explosívartig** in an explosive manner; **fischartig** fishlike; **großartig** (like something great), grand, magnificent; **maschínenartig** machinelike; **neuartig** (of new kind), new-style; **wüstenartig** desertlike; **zeméntartig** cementlike

Atómkern. *See* **Kern**

auf=blitzen. *See* **Blitz**

auf=brechen*. *See* **brechen***

auf=bringen*. *See* **bringen***

aufeinánder. *See* **ander**

auf=fahren*. *See* **fahren***

auf=fallend. *See* **fallen***

auf=fangen*. *See* **fangen***

auf=fassen, Auffassung. *See* **fassen**

auf=finden*. *See* **finden***

Aufgang. *See* **Gang**

auf=gehen*. *See* **gehen***

aufgehalten, auf=halten*. *See* **halten***

auf=heben*. *See* **heben***

***auf=hören** (27) stop, cease, discontinue; **unaufhörlich** incessant, continuous

auf=leuchten. *See* **Licht**

auf=nehmen*. *See* **nehmen***

Aufopferung. *See* **opfern**

aufrecht (*cf.* upright), **aufrecht=erhalten*** maintain, keep

auf=rollen. *See* **rollen**

auf=saugen*. *See* **saugen***

auf=sehen*. *See* **sehen***

auf=stellen, Aufstellung. *See* **stellen**

Aufstieg. *See* **steigen**

auf=treten*. *See* **treten***

auf=weichen. *See* **weich**

Aufzählung. *See* **zählen**

auf=zeichnen. *See* **zeichnen**

auf=ziehen*. *See* **ziehen***

auf=zwingen*. *See* **zwingen***

[**Augenblick**] **augenblicklich** instantly

aus=bleiben*. *See* **bleiben***

aus=breiten. *See* **breit**

aus=fliegen*. *See* **fliegen***

aus=führen, Ausführung. *See* **führen**

Ausgang. *See* **Gang**

ausgebildet. *See* **bilden**

aus=gehen*. *See* **gehen***

ausgehungert. *See* **Hunger**

ausgeschnitten. *See* **schneiden***

ausgezeichnet. *See* **zeichnen**

Ausgrabung. *See* **graben***

aus=lösen. *See* **lösen**

Ausmaß. *See* **messen**

Ausnahme. *See* **nehmen***

aus=packen. *See* **packen**

Aussage. *See* **sagen**

aus=saugen*. *See* **saugen***

aus=senden*. *See* **senden***

außenstehend. *See* **stehen***

[**außer**] **äußerlich** external; **außer-halb** (*see* **innerhalb**); **-órdentlich** (*see* **ordnen**); **-sinnlich** (*see* **Sinn**)

aus=setzen. *See* **setzen**

aus=sprechen*. *See* **sprechen***

aus=sterben*. *See* **sterben***

aus=strahlen. *See* **strahlen**

aus=trocknen. *See* **trocken**

aus=üben. *See* **üben**

Ausweg. *See* **Weg**

aus=weichen*. *See* **weich**

aus=werten. *See* **wert**

aus=wirken. *See* **wirken**

***Autor** *m.* **Autóren** (37) author (of book); **Autorität'** *f.* **-en** authority

Autounfall. *See* **fallen***

[**Bahn**] **Hauptnervenbahn** main nerve track; **Nervenbahn** nerve path; **Planétenbahn** (planetary) orbit

***bauen** (3) build, construct; **Bau** *m.* **Bauten** building, structure; **Bauarbeiter** *m.* — building worker; **-stelle** *f.* **-n** (place of building), building lot; **-tätigkeit** *f.*

building (activity); **ab=bauen** (build off), slough off (20:28); **Bogenbau** arch construction; **ein=bauen** (build in), place; **Erbauer** *m.* — builder; **erbaulich** (up-building), edifying; **Gebäude** *n.* — building; **Körperbau** body structure; **neugebaut** newly built; **Termítenbau** termite hill; **Unterbau** substructure

[**Baum**] **Baumwolle** *f.* (treewool), cotton; **Stammbaum** *m.*, ¨**e** genealogy, lineage

***Bedarf** *m.* (79) need, requirement, demand; **bedürfen** need, require; **Bedürfnis** *n.* **-se** need, requirement

bedenken*. *See* **denken***

***bedingen** (61) condition, determine; **Bedingung** *f.* **-en** condition; **unbedingt** absolute(ly); **Umweltsbedingungen** (environmental) conditions

bedrohen, bedrohlich. *See* **drohen**

bedrückt. *See* **drücken**

Bedürfnis. *See* **Bedarf**

beeinflussen. *See* **fließen***

beenden. *See* **Ende**

[**befehlen***] **Befehlshaber** *m.* — commander, general

Befeuchtung. *See* **feucht**

beflügelt. *See* **fliegen***

befreien. *See* **frei**

befreunden. *See* **Freund**

befriedigen. *See* **Friede**

Befruchtung. *See* **Frucht**

begeben*. *See* **geben***

begegnen = geschehen (138:1)

begehen*, *See* **gehen***

***begehren** (103) desire, demand; **Gier** *f.* (ravening) hunger; **gierig** greedy, eager; **sensatiónsgierig** greedy for sensation

Begeisterung. *See* **Geist**

beglückt. *See* **Glück**

begnadet. *See* **Gnade**

begreifen*, **begreiflich, Begriff, begriffen.** *See* **greifen***

begründen, Begründung. *See* **Grund**

Behandlung. *See* **handeln**

behext bewitched

beieinánder. *See* **ander**

[**Bein**] **einbeinig** one-legged; **zweibeinig** two-legged

beiséiteschieben*. *See* **schieben***

[**beispiel**] **beispielsweise = z. B.**

[**beißen**] **ab=beißen*** bite off; **los=beißen*** bite loose; **zu=beißen*** (bite at), bite

bekämpfen. *See* **Kampf**

bekümmert. *See* **Kummer**

belasten. *See* **Last**

Belichtung. *See* **Licht**

beliebig. *See* **lieben**

benachrichtigen. *See* **Nachricht**

Benutzung. *See* **nutzen**

[**beobachten**] **Beobachtung** *f.* **-en** observation; **Beobachtungsdaten** *pl.* (observation) data

beraubt. *See* **rauben**

Bereich. *See* **Reich**

berücksichtigen, Berücksichtigung. *See* **Rücksicht**

besagen. *See* **sagen**

besänftigen. *See* **sanft**

beschädigen. *See* **schaden**

beschauen. *See* **schauen**

Beschießung. *See* **schießen***

beschreiten*. *See* **schreiten***

beschwören*. *See* **schwören**

beseelt. *See* **Seele**

besessen possessed

***bestätigen** (35) confirm, substantiate; verify

bestehen*. *See* **stehen***

besteuern. *See* **Steuer**

[**bestimmt**] definite(ly), certain(ly); designated, appointed; intended for; **bestimmbar** ascertainable; **bestimmen** determine; **Bestimmtheit** *f.* definiteness; **Bestimmung** *f.* **-en** provision; determination; destiny; **Selbstbestimmung** *f.* self-determination

bestreichen*. *See* **streichen***

bestürzt. *See* **stürzen**

***beten** (37) pray; **an=beten** adore, worship; pray to; **Gebet** *n.* **-e** prayer; **heráb=beten** pray down (164:4)

***betrachten** (7) look at, view; consider; regard; **in Betracht kommen** be considered; **beträchtlich** considerable

betragen (73) amount to; **Betrag** *m.* ¨**e** amount; sum (of money)

betreffend. *See* **treffen***

Betrieb. *See* **treiben***

[Bett] ein=betten (put in bed), bury, insert

bevölkern, Bevölkerung. *See* **Volk**

bevor** (33) *conj.* before; **bevor=stehen (stand before), be imminent; **bevorstehend** prospective

bewaldet. *See* **Wald**

bewässern. *See* **Wasser**

[bewegen*] induce; unbeweglich immovable, motionless; **unbewegt** unmoved

bewerfen*. *See* **werfen***

bewohnbar. *See* **wohnen**

bewußt, Bewußtsein. *See* **wissen***

bezaubert. *See* **zaubern**

beziehen*, Beziehung, Bezug. *See* **ziehen**

bezw. = **beziehungsweise** respectively

bezweifeln. *See* **Zweifel**

[biegen*] Bogen *m.* ¨- arch; **Bogenbau** *m.* -ten arch construction; **Holzbogen** *m.* ¨- wooden arch

[Bild] Sternbild *n.* -er constellation; **Vorstellungsbild** mental image

[bilden] ausgebildet developed; **gebildet** educated; cultured; **halbgebildet** half-educated; **staatenbildend** state-forming, collectivistic; **um=bilden** (build over), transform

***billig** (39) cheap, inexpensive; reasonable; **billigen** approve; **Billigung** *f.* approval

[binden*] Verbindungsweg *m.* -e connection, connecting road

***bishér** (23) (to here), hitherto, till now *or* then; **bishérig** previous

[bitten]* unerbittlich inexorable

[bleiben*] aus=bleiben* (stay out), fail to appear; **übrig=bleiben*** (remain over); **übriggeblieben** remaining, residual; **zurü'ck=bleiben*** (remain behind); **zurü'ckbleibend** remaining; backward

[blicken] Anblick *m.* sight; **erblicken** (get to) see, perceive; **sich um=blicken** look around

[Blitz] auf=blitzen flash out, flare up; **Blitzesschnelle** *f.* lightning speed

***bloß** (29) naked, bare; mere(ly)

[blühen] Blüte *f.* -n blossom, bloom; **Blütezeit** *f.* blossom(ing) time

[Blut] blutdürstig bloodthirsty; **Blutgruppe** *f.* -n blood group; **Blutkörperchen** *n.* — corpuscle; **blutleer** = **blutlos**; **warmblütig** warm-blooded

[Boden] Bodensatz *m.* (bottom-setting), sediment

Bogen. *See* **biegen***

[Boot] Unterseeboot *n.* -e submarine (boat)

böswillig. *See* **Wille**

[brechen*] auf=brechen* break up, break apart; **durchbréchen*** break through; **ein=brechen*** (break in), break through (ice); **heréin=brechen*** (break in), set in; **Kälteeinbruch** *m.* cold wave; **Rechtsbrecher** *m.* — (breaker of right), violator; **Rechtsbruch** *m.* ¨-e (infringement of right), violation of right; **sich den Kopf zerbrechen** rack one's brains; **Bruchstück** *n.* -e (break-piece), fragment

[breit] sich aus=breiten expand; spread out; **Breite** *f.* latitude; **Breitengrad** *m.* -e degree of latitude; **(sich) verbreiten** spread; disseminate; **Verbreitung** *f.* spreading; **weitverbreitet** widespread

[brennen*] verbrennen* consume, burn up; **Verbrennungswärme** *f.* heat (of combustion)

[bringen*] auf=bringen* bring up (for discussion); **erbringen*** (bring to conclusion), produce, provide; **überbríngen*** bring to somebody; **vollbríngen*** (bring to the full), carry out, complete; **jemand um etwas** ~ deprive (rob) somebody of something

[Buch] buchstäblich literal(ly); **Geschichtsbuch** *n.* ¨-er history (book); **Lehrbuch** *n.* (teaching book), textbook

[Bürger] bürgerlich civil (code); bourgeois; reactionary

***Christ** *m.* -en (85) Christ; Christian; **anti-christlich** anti-Christian; **Christus** *m.* Christ; **nichtchristlich** non-Christian; **pro-christlich** pro-Christian

dagégen. *See* **gegen**

dahín = **weg**

Damenschneider. *See* **schneiden***

darán thereon, on it

daraufhín thereupon, after that

darúnter thereunder

da=sein* (be here), be alive, exist

Dasein. *See* **sein***

[dauern] (an)dauernd = ununterbrochen; Lebensdauer *f.* duration of life; **Dauerregen** *m.* (lasting) persistent rain; **Dauerwelle** *f.* permanent wave; **auf die Dauer** in the long run

davón = weg

dazú for that purpose; **∾ kommen** be in addition

[decken] Eisdecke *f.* ice-coating, layer of ice; **Entdeckung** *f.* **-en** discovery; **Wiederentdeckung** *f.* **-en** rediscovery

definíerbar. *See page 185*

dementsprechend. *See* **entsprechen**

demnach. *See* **nach**

[denken*] Denkerstirn *f.* thinker's brow; **denkwürdig** (worth thinking of), memorable; **durchdénken*** think through *or* out; **gedacht** intended; **Grundgedanke** *m.* **-n** basic idea

derartig. *See* **Art**

deshalb on account of that, for that reason

deswegen. *See* **wegen**

[deutlich] deuten (give meaning to), interpret; **Deutung** *f.* **-en** interpretation; **eindeutig** (of one meaning), unmistakably

[dienen] dienstfähig capable of (giving) service; **Dienstmädchen** *n.* — servant (girl); **Indienststellung** *f.* (putting into service), installation; **verdienen** earn, deserve; **Verdienst n. -e** merit

[Ding] dinglich (pertaining to a thing), real

diskusförmig. *See* **Form**

***drehen** (43) turn, rotate, revolve; **ab=drehen** turn off; **(sich) um=drehen** turn around; **Verdrehung** *f.* **-en** (turning), twisting, distortion; **zurü'ck=drehen** turn back

[dringen*] ein=dringen* (press in), invade; **vor=dringen*** (press forward), advance; **zurü'ck=drängen** (press back), push, force back, repel

***drohen** (33) threaten, menace; **bedrohen** threaten; **bedrohlich** threatening; **drohend** threatening; **Drohung** *f.* **-en** threat; **unheildrohend** (threatening misfortune) menacing

[drucken] Druck *m.* **-e** printing

[drücken] Ausdrucksweise *f.* **-n** mode of expression; **bedrückt** (pressed), depressed; **Eindruck** *m.* **¨-e** impression; **Sinneseindruck** *m.* **¨-e** sense-impression; **unterdrü'cken** suppress

***dulden** (123) bear, endure; tolerate; **Geduld** *f.* patience; **geduldig** patient; **ungeduldig** impatient

durchbréchen*. *See* **brechen***

durchdénken*. *See* **denken***

durch=führen. *See* **führen**

durchláufen*. *See* **laufen***

Durchrechnung. *See* **rechnen**

durchscháuen. *See* **schauen**

durchschréiten*. *See* **schreiten***

durch=ziehen*. *See* **ziehen***

eben exactly, simply; **Ebene** *f.* **-n** plain; plane; **Äquatoriálebene** equatorial plane

***echt** (61) real, genuine

[Ecke] viereckig square

Ehegesetz. *See* **Gesetz**

Eierfabrík. *See* **Fabrík**

Eiersegen. *See* **segnen**

eigen peculiar; **sich an=eignen** (make one's own), acquire; **Eigenname** *m.* **-n** (proper) name; **Eigenschaft** *f.* **-en** property, quality; **geeignet** suited; **ungeeignet** unsuited, unfit; **Eigentümer** *m.* —, **Eigentümerin** *f.* **-nen** possessor

***eigentlich** (17) real(ly), proper(ly) (speaking)

[eilen] eilig hastily; **es ∾ haben** be in a hurry

ein=bauen. *See* **bauen**

einbeinig. *See* **Bein**

ein=betten. *See* **Bett**

ein=brechen*. *See* **brechen***

eindeutig. *See* **deutlich**

ein=dringen*. *See* **dringen***

Eindruck. *See* **drücken**

Einfall, ein=fallen*. *See* **fallen***

einfältig. *See* **falten**
ein=fliegen*. *See* **fliegen***
ein=fügen. *See* **fügen**
Eingang. *See* **Gang**
ein=gehen*. *See* **gehen***
eingestellt. *See* **stellen**
eingewurzelt. *See* **Wurzel**
ein=greifen*. *See* **greifen***
Einkommen. *See* **kommen***
ein=leiten, Einleitung. *See* **leiten**
ein=leuchten. *See* **Licht**
einmal, einmalig. *See* **Mal**
Einmarsch. *See* **Marsch**
ein=nehmen*. *See* **nehmen***
ein=ordnen. *See* **Ordnung**
ein=packen. *See* **packen**
ein=reden. *See* **reden**
Einsatz. *See* **setzen**
ein=schlagen*. *See* **schlagen***
ein=sehen*. *See* **sehen***
ein=setzen, Einsetzung. *See* **setzen**
Eintragung. *See* **tragen***
ein=trocknen, Eintrocknung. *See* **trocken**
Einwirkung. *See* **wirken**
ein=zahlen. *See* **zahlen.**
[einzeln] **Einzelheit** *f.* **-en** detail; **vereinzelt** singly, isolated
ein=ziehen*. *See* **ziehen***
[Eis] **Eisbär** *m.* **-en** Polar bear; **Eisdecke** *f.* coating (*or* crust) of ice; **eiskalt** cold as ice
***elend** (41) miserable, wretched; **Elend** *n.* misery, wretchedness; **elendiglich** miserably
[Eltern] **elterlich** parental; **Urgroßeltern** great-grandparents
empfangen* conceive
[Ende] **beenden** finish; **enden** (come to an) end; **Endsieg** (*see* **Sieg**); **Endziel** (*see* **Ziel**); **unendlich** infinite(ly); **letzten Endes** ultimately
endgültig. *See* **gelten***
Energiemenge. *See* **Menge**
Engstellung. *See* **stellen**
engstirnig. *See* **Stirn**
***entbehren** (45) lack, miss; do without; **entbehrlich** dispensable; **unentbehrlich** indispensable
Entdeckung. *See* **decken**
entfalten, Entfaltung. *See* **falten***
entflügelt. *See* **fliegen***
entgegen** (25) toward; against; **entgegen=bringen (bring toward), offer; **-gehen*** (go toward), approach; **-gesetzt** opposite; **-stellen** present; **sich -strecken** (stretch toward), reach out to; **entgegnen** reply, answer
entleeren. *See* **leer**
[entschließen*] **Entschlußkraft** *f.* power of decision *or* resolve
entsprechen (5) correspond to, agree with; **dementsprechend** (corresponding to that), accordingly
entspringen*. *See* **springen***
[entwickeln] **Entwicklungsschema** *n.* scheme of development; **Entwicklungsstufe** *f.* **-n** stage of development; **Rückentwicklung** *f.* (development backward), retrogression; **vollentwickelt** fully developed; **zurü'ck=entwickeln** develop in reverse
entwischen. *See* **wischen**
entziehen*. *See* **ziehen***
Erbauer, erbaulich. *See* **bauen**
[Erbe] **Erbin** *f.* **-nen** heiress; **Erblasser** *m.* — (inheritance-leaver), testator; **Erbmasse** *f.* hereditary factors; **Vererbung** *f.* transmission of inheritance
erbittert embittered
erblicken. *See* **blicken**
erbringen*. *See* **bringen***
[Erde] **irdisch** earthly, terrestrial
***Ereignis** *n.* **-se** (51) event, happening; **sich ereignen** = **geschehen**; **ereignislos** (without event), unenventful, dull
erfassen, Erfassung. *See* **fassen**
Erfolg, erfolglos, erfolgreich. *See* **folgen**
erforderlich, erfordern. *See* **fordern**
erforschen, Erforschung. *See* **forschen**
erfrischen. *See* **frisch**
erfüllen, Erfüllung. *See* **füllen**
erhalten*, Erhaltung. *See* **halten***
erheben*, erheblich, Erhebung. *See* **heben***
erhellen. *See* **hell**
erhören. *See* **hören**

Erinnerungsvermögen. *See* **vermögen***
erkaufen. *See* **kaufen**
Erkenntnis. *See* **kennen***
[**erklären**] **Kriegserklärung** declaration of war; **Nichtigkeitserklärung** declaration of annulment
erkundigen. *See* **kund**
erlahmen. *See* **lahm**
erleichtern. *See* **leicht**
erlernen. *See* **lernen**
ermorden, Ermordung. *See* **Mord**
ernähren, Ernährung. *See* **nähren**
erniedrigen. *See* **nieder**
***Ernte** *f.* **-n** (79) harvest, crop; **ernten** harvest; **Mißernte** *f.* (bad harvest), crop failure
eröffnen. *See* **offen**
erraten*. *See* **raten***
errechnen, Errechnung. *See* **rechnen**
erreichen. *See* **reichen**
***errichten** (3) erect, construct
erringen*, Errungenschaft. *See* **ringen***
Ersatzkönigin. *See* **setzen**
Erscheinung. *See* **scheinen***
erschlagen*. *See* **schlagen***
erschließen*. *See* **schließen***
erschrocken. *See* **schrecken**
ersetzen. *See* **setzen**
erstaunen, erstaunlich. *See* **staunen**
erstreben. *See* **streben**
ertrinken*. *See* **trinken***
erwehren. *See* **wehren**
-erweise. *See page 188*
erweisen*. *See* **weisen***
erwerben (11) gain, acquire; **erworben** acquired
erwischen. *See* **wischen**
***erzeugen** (27) produce; beget; **Erzeugung** *f.* production; **Erzeugungsschlacht** *f.* **-en** battle of production
erzielen. *See* **Ziel**
erzwingen*. *See* **zwingen***
[**essen**] **Festessen** *n.* banquet
evolutiónsmäßig. *See page 190 and* **-mäßig**
explosívartig. *See* **Art**

***Fabrík** *f.* **-en** (51) factory, (manufacturing) plant; **Eierfabrik** egg factory; **Kinderfabrik** child factory; **Munitiónsfabrik** munition factory; **Speziálfabrík** special(ty) factory; **Uhrenfabrik** clock factory
[**Fach**] **Fachkurs** *m.* **-e** professional *or* technical course; **Fachmann** *m.* **-leute** specialist; **vervielfachen** multiply; **vielfach = oft** (8:18)
***fähig** (7) able, capable; **arbeitsfähig** able to work; **dienstfähig** able to serve; **Fähigkeit** *f.* **-en** ability, capability; **gebrauchsfähig** capable of use, serviceable; **heiratsfähig** capable of marriage, marriageable; **lebensfähig**, capable of living; **lebensunfähig** incapable of living; **wiederbelebungsfähig** capable of being revived; **Wiederbelebungsfähigkeit** *f.* capacity for revival
[**fahren***] **auf=fahren*** draw up (guns); **Fahrzeug** *n.* **-e** vehicle
[**fallen***] **auffallend** striking; **Autounfall** *m.* **¨-e** (motor) accident; **Einfall** *m.* **¨-e** notion, idea; **ein=fallen*** occur to (somebody); **fällen** make (decision), pronounce (sentence, judgment); **her=fallen* über** fall upon, attack; **hináb=fallen*, hin=fallen*** fall down; **fällig** due; **nieder=fallen*** fall down; **um=fallen*** fall over, down; **verfallen*** dilapidated, tumble-down; **zusámmen=fallen*** collapse; **es fällt mir schwer** I find it hard; **es fällt mir nicht ein** it doesn't come into my mind
***falten** (63) fold; **einfältig** (onefold), simple; silly; **entfalten** open; **sich entfalten = sich entwickeln;** Entfaltung *f.* = **Entwicklung**
[**fangen***] **auf=fangen*** (catch up), pick up; **Gefängnis** *n.* **-se** prison; **Gefängniswärter** *m.* — prison guard, jailer
[**Farbe**] **farblos** colorless
[**fassen**] **auf=fassen** (catch up with the mind), conceive, interpret, understand; **Auffassung** *f.* **-en** interpretation; **erfassen** grasp (mentally), embrace; **Erfassung** *f.* grasping, understanding; **fassungslos** discomposed; **zusámmen=fassen** (grasp together), summarize

[fehlen] **unféhlbar** infallible

[fertig] **unfertig** incomplete, uncompleted; undeveloped; **Unfertigkeit** *f.* incompleteness; **verfertigen = machen**

[Fest] **Festessen** *n.* banquet, feast; **Festrede** *f.* **-n** (formal, festive) speech; **Natúrfest** *n.* **-e** nature festival

[fest] **fest=halten*** hold fast; **fest=legen** (lay fast), establish; **Festsetzung** *f.* fixing; **feststehend** (firm-standing), established; ***fest=stellen** (41) establish, fix; determine, ascertain; **Feststellung** *f.* **-en** determination, fixing; statement

***Fett** *n.* **-e** (21) fat; **fett** *adj.* fat; **Fettvorrat** *m.* **¨-e** supply of fat

***feucht** (25) moist, humid, damp; **Befeuchtung** *f.* moistening; **Feuchtigkeit** *f.* moistness, moisture; **Feuchtigkeitsgehalt** *n.* humidity (content)

[Feuer] **an=feuern** fire, urge on

[finden*] **auf=finden*** = **finden**; **Fund** *m.* **-e** find; **heráus=finden*** find out, ascertain

[Finger] **einfingrig** one-fingered; **fünffingrig** five-fingered

***finster** (21) dark; gloomy; **Finsternis** *n.* **-se** darkness; eclipse

[Fisch] **fischähnlich, fischartig** fishlike

[Fleisch] **Fleischwerdung** *f.* (becoming flesh), incarnation

***Fleiß** *m.* (51) diligence, industry; **fleißig** industrious, zealous

[fliegen*] **aus=fliegen*** fly out; **beflügelt, geflügelt** winged; **ein=fliegen*** fly in; **entflügelt** (deprived of wings), unwinged; **Flug** *m.* **¨-e** flight; **Flügel** *m.* — wing; **flügellos** wingless; **Flughaut** *f.* **¨-e** (skin used for flying), flying-skin; **Flugzeugführer** *m.* — (airplane-guide), pilot; **im Fluge** in flight, while flying

[fließen*] **beeinflußt** influenced

[folgen] **aufeinánderfolgend** successive; **Erfolg** *m.* **-e** success; **erfolglos** (successless), futile; **erfolgreich** successful; **infolgedessen** in consequence (of that); **Reihenfolge** *f.* series; **zurü'ck=verfolgen** trace back

[fordern] **erfordern** demand; **unaufgefordert** (unrequested), voluntarily

[Form] **diskusförmig** disk- (*or* discus-) shaped; **schiffförmig** shaped like a ship; **unförmig** (without form), shapeless, formless

***forschen** (23) search into (something); **erforschen** explore (thoroughly); **Erforschung** *f.* (scientific) exploration; **Forscher** *m.* — researcher, investigator; **Forschung** *f.* **-en** investigation, research; science; **Forschungsergebnis** *n.* **-se** (research) result

[fort] **fortán** henceforth

fortgeschritten. *See* **schreiten***

fortgesetzt. *See* **setzen**

Fortpflanzung. *See* **Pflanze**

fort=schreiten*, Fortschritt, fortschrittlich. *See* **schreiten**

fortwährend. *See* **während**

[fragen] **in Frage kommen** (come in question), be considered; **Fragezeichen** *n.* — question mark, interrogation point

[frei] **der Befreite -n** liberated (person); **frei=legen** (lay free *or* open), expose, reveal; **frei=machen** (make) free; **frei=sprechen*** (speak free), acquit; **freiwillig** voluntarily, willingly

freudestrahlend. *See* **strahlen**

[Freund] **befreundet** (made a friend), friendly; **gastfreundlich** hospitably

[Friede] **befriedigen** (set at peace), content, satisfy; **sich zufrieden geben** content oneself

[frisch] **erfrischen** refresh

[froh] **lebensfroh** (glad of life), joyous

[Frucht] **Befruchtung** *f.* fertilization

Frühaufgang. *See* **Gang**

[Frühling] **Frühlingssonne** spring sun; **Frühlingstagundnachtgleiche** *f.* (spring day-and-night equality), spring equinox

***fügen** (5) fit (into), suit (to); **ein=fügen** fit (into), insert; **sich fügen** conform (to); **gefügig** tractable, accommodating; **hinzú=fügen** add

[fühlen] **Fühler** *m.* — feeler; **nach=fühlen** (feel after), share (someone's) feeling

[**führen**] **aus=führen** carry through *or* out, execute; **Ausführung** *f.* execution; **durch=führen** carry through (to completion); **Führerklasse** *f.* leader class; **irreführend** misleading; **kriegführend** war-making, warring; **Partéiführung** *f.* party leaders; **Wasserzufuhr** *f.* (bringing up of water), water supply; **weiter=führen** carry on (further); **zurü'ck=führen auf** (lead back), refer (back) to; reduce to

[**füllen**] **an=füllen** fill (gradually); **erfüllen** fill; fulfill; **Erfüllung** *f.* **-en** fulfillment; **unerfüllt** unfulfilled

Fund. *See* **finden***

fünffingrig. *See* **Finger**

[**für**]: **Schritt für Schritt** step by step

[**Fuß**] **fußlos** (footless), without feet; **auf gutem Fuße stehen** be on a good footing (with)

[**Futter**] **Futterkanóne** *f.* **-n** field kitchen; **Kanónenfutter** *n.* cannon fodder; **futterneidisch** (food) envious; **Fütterung** *f.* **-en** feeding

Gallenstein. *See* **Stein**

***Gang** *m.* **¨-e** (9) gait, movement; course; passage(way); course (of a dinner); **Aufgang** rising; **Ausgang** exit, end; **Eingang** entrance; **Frühaufgang** (early) rising; **Gedankengang** train of thought; **Meridiándurchgang** meridian transit; **Natúrvorgang** natural process *or* happening; **Rückgang** (going backward) retrogression; **etwas rückgängig machen** (make go backward), reverse; **Sonnenaufgang** sunrise; **Sonnenuntergang** sunset; **Übergang** transition, transfer; **Vorgang** process, happening; **Wassergang** (water course), water trail; **zugänglich** accessible

[**Garten**] **Gartenteil** *m.* **-e** (part of) garden

Gasmasse. *See* **Masse**

gastfreundlich. *See* **Freund**

[**geben***] **ab=geben*** pay; **sich mit etwas ~** concern oneself with; **Angabe** *f.* **-n** statement, information; **an=geben*** indicate, designate; **sich begeben*** betake oneself, go; **Ortsangabe** *f.* **-n** (place indication), location; **weiter=geben*** pass on (to someone)

Gebet. *See* **beten**

gebildet. *See* **bilden**

[**geboren**] **Geburtsanzeige** *f.* **-n** birth announcement; **Geburtsjahr** *n.* year of birth; **neugeboren** newly born

Gebot. *See* **verbieten***

[**gebrauchen**] **gebrauchsfähig** capable of use

gedacht. *See* **denken***

Gedankengang. *See* **Gang**

Geduld. *See* **dulden**

geeignet. *See* **eigen**

[**Gefahr**] **gefährlich** dangerous; **ungefährlich** (undangerous), harmless, inoffensive

Gefängnis. *See* **fangen***

geflügelt. *See* **fliegen***

gefügig. *See* **fügen**

[**gegen**] **dagégen** (against it), on the other hand

***Gegend** *f.* **-en** (27) region, district; **Himmelsgegend** (sky region), direction, quarter; **Umgegend** (region around), vicinity

[**gegenü'ber**] with respect to, in the face (*or* light) of; **gegenü'berstellen** (place opposite), oppose to

[**gehen***] **vor sich ~ = geschehen; auf=gehen*** rise; **aus=gehen* von** start; **begehen*** (go at something), commit (offense, crime); **ein=gehen* auf etwas** (go into), treat in detail; **hervór=gehen*** issue from; be evident; **hin=gehen*** go (along); **hináus=gehen*** go out, exit; **nach=gehen*** go slow (of a clock); **über=gehen*** pass over; **vergehen*** pass by, go; **vergangen** bygone; **Vergänglichkeit** *f.* transitoriness; **vor=gehen*** go fast (of a clock); **vorhérgehend** preceding; **weitgehend** far-reaching

Gehör. *See* **hören**

***gehorchen** (41) obey; **gehorsam** obedient; **Gehorsam** *m.* obedience; **Ungehorsam** *m.* disobedience

[**gehören**] **an=gehören** belong to; **die**

Angehörigen *pl.* family; **Zugehörigkeit** *f.* (belonging to), membership (in)

[Geist] **geistig** mental(ly); spiritual(ly); **Begeisterung** *f.* **–en** enthusiasm

[Geld] **Gelder** *pl.* (sums of) money, moneys

***gelegentlich** (51) occasional(ly), now and again, sometimes, from time to time

gelehrt. *See* **lehren**

[gelingen*] **mißlíngen*** fail; **mißlúngen** unsuccessful

[gelten*] **~ als** be considered as; **endgültig** finally, definitively; **gültig** valid; **ungültig** invalid, void; **das gilt** that holds (true)

[gemein] **ungemein** uncommon

genährt. *See* **nähren**

[genau] **Genauigkeit** *f.* exactitude, accuracy; **ungenau** inexact, inaccurate

[genießen*] **Zeitgenosse** *m.* **–n** contemporary

[genug] **sich begnügen** be content (with); **genügen** be sufficient, suffice

***geradezu** (29) downright; positively

gerichtet. *See* **richten**

gesamt total; **Gesamtheit** *f.* totality; **Gesamtbevölkerung** (*see* **Volk**); **Gesamtplan** (*see* **Plan**, *p. 9*)

[Geschichte] **geschichtlich = historisch**; **Geschichtsbuch** *n.* **¨er** history (book); **Geschichtsschreibung** *f.* writing of history; **Geschichtswissenschaft** *f.* historical science; **Lebensgeschichte** *f.* life history; **Natúrgeschichte** *f.* natural history; **Weltgeschichte** *f.* world history

***Geschlecht** *n.* **–er** (16) sex, gender; race, family; generation; **Geschlechtsakt** *m.* sexual (reproductive) act; **Geschlechtsorgán** *n.* **–e** sexual organ

***geschwind** (105) rapid, quick, swift; **Geschwindigkeit** *f.* **–en** velocity, speed

Geschwister. *See* **Schwester**

***Gesetz** *n.* **–e** (9) law; **Ehegesetz** *n.* **–e** marriage law; **Gesetzbuch** *n.* **¨er** (law book), law (legal) code; **gesetzlich** lawful, legal

gesinnt. *See* **Sinn**

gespielt. *See* **spielen**

[Gestalt] **Menschengestalt** *f.* **–en** human form, shape

[gewinnen*] **wieder=gewinnen*** (win again), win back, recover

***Gewissen** *n.* (43) conscience; **Gewissensqual** *f.* **–en** pangs of conscience

gewollte. *See* **Wille**

Gier, gierig. *See* **begehren**

[glatt] **spiegelglatt** (mirror-smooth), mirror-like

[gleich] **Frühlingstagundnachtgleiche** *f.* spring equinox; **gleichbedeutend** (equal meaning), equivalent; **sich gleichen** be equal, alike; **gleichlang** equal(ly long); **gleichmäßig** (*see* **–mäßig**); **Gleichung** *f.* **–en** equation; **gleichwertig** of equal value, equal; **gleichzeitig** (*see* **Zeit**)

***gleichgültig** (25) (equally valued), indifferent

[Glied] **gliedern** (separate into members), organize

[Glück] **beglückt** made happy, delighted; **hochbeglückt** highly pleased; **Unglück** *n.* accident, misfortune; **unglücklich** unlucky; unhappy; **unglücklicherweise** unfortunately; **verunglücken** (meet with an accident), be ruined

***Gnade** *f.* (37) grace, (divine) mercy; **begnadet** (granted grace), favored; **gnädig** gracious; **ungnädig** ungracious, unkind

[graben*] **Ausgrabung** *f.* **–en** excavation; **Ausgrabungsarbeit** *f.* **–en** (work of) excavation; **Grabraum** *m.* **¨e** (grave-room), burial chamber; **Grube** *f.* **–n** hollow (99:24)

***Grad** *m.* **–e** (19) degree, grade; **Breitengrad** degree of latitude; **Helligkeitsgrad** degree of brightness

[greifen*] **Angreifer** *m.* — attacker, assailant; **Angriff** *m.* **–e** attack; **der Angegriffene** **–n** the (one) attacked; **angriffslustig** eager for attack(ing), belligerent; **begreifen* = verstehen**; **begreiflich** understandable; **begreiflicherweise** understandably; **Begriff** *m.* **–e** concept, idea; **in der Entwicklung begriffen** engaged in (the process of) de-

veloping; **ein=greifen*** intervene, take a hand in; **Eingreifen** *n.* intervention, mediation; **Klassenbegriff** *m.* (class) concept; **Luftangriff** *m.* **-e** air attack; **unbegreiflich** inconceivable, incomprehensible; **Unbegreiflichkeit** *f.* inconceivableness; **Zwischenbegriff** *m.* **-e** intermediate concept

[**Grenze**] **grenzen** border on, approach; **Grenzlinie** *f.* **-n** border line; **Grenzproblém** *m.* **-e** borderline problem, problem at the limits; **unbegrenzt** unbounded, unlimited; **Wiederbelebungsgrenze** *f.* limit of revival

[**gross**] **großartig** (*see* **Art**); **großziehen*** (*see* **ziehen**)

[**Grund**] **auf ∾** on the basis of; **begründen** (find grounds for), justify; **Begründung** *f.* **-en** justification, argument; **Grundgedanke** (*see* **denken**); **-idée** (*see* **Idée**); **-mauer** (*see* **Mauer**); **-sätzlich** (resting on a basic sentence *or* principle), on principle; **-typ** *m.* **-en** basic *or* fundamental type; **-wasserspiegel** *m.* ground-water level (*or* table); **zugrúndeliegend** (resting at the bottom of), underlying; **Rechtsgrundlage** *f.* **-n** legal foundation

***Gruppe** *f.* **-n** (7) group; **Blutgruppe** blood group; **Sterngruppe** group of stars, constellation

[**Gunst**] **zugúnsten** in favor of

[**gut**] **zugúte kommen** (come to the good of), benefit

[**haben**] **Befehlshaber** *m.* — (command-haver), commander, general; **Liebhaber** *m.* — lover, wooer

halbgebildet. *See* **bilden**

[**Hals**] **Halslänge** *f.* **-n** length of neck; **langhalsig** long-necked

[**halten***] **ab=halten* von** restrain, keep from; **an=halten* = dauern; auf halten*** (bring to a) stop; **aufrechterhalten** (hold upright), maintain, keep up; **erhalten*** get, receive; preserve, maintain (oneself); **Erhaltung** *f.* preservation; **fest=halten*** hold fast, cling to; **Haltung** *f.* **-en** bearing, conduct; attitude, standpoint; **Lebensinhalt** *m.* content of life; **Mageninhalt** *m.* stomach content; **reichhaltig** copious, large

***handeln** (11) act; **es handelt sich um** it is a question (*or* matter) of; **Behandlung** *f.* **-en** treatment; **Handlung** *f.* **-en** action; **Handlungsweise** *f.* (mode *or* manner of) action; **Verhandlung** *f.* **-en** negotiation

[**hängen***] **ab=hängen*** (hang from), depend on; **Anhänger** *m.* — (hanger-on), adherent; **Hängespinne** (*see* **Spinne**); **herúnter=hängen*** hang down; **unabhängig** independent; **zusámmen=hängen*** (hang together), be connected with

harthäutig. *See* **Haut**

[**hassen**] **verhaßt** hated

[**Haufe**] **an=häufen** heap up, accumulate, amass; **häufig** (*cf.* heaps of times), frequent

[**Haupt**] **Haupt-art** (*see* **Art**); **-mann** *n.* **-leute** (head man), captain, chieftain; **-masse** (*see* **Masse**); **-nervenbahn** (*see* **Bahn**); **-problém** (*see* **Problém**); **-sächlich** (of the chief thing), principally; **-sinnesorgán** (*see* **Organ**); **-stern** (*see* **Stern**); **-typ** *m.* **-en** principal type; **Staatsoberhaupt** *n.* **¨-er** head of state

[**Haut**] **Flughaut** *f.* **¨-e** flying-skin, flight-membrane; **harthäutig** hardskinned; **Netzhaut** (net-skin), retina

[**heben***] **auf=heben*** (lift up), annul; **erheben*** raise; **sich erheben*** rise, fly; **erheblich** considerable; **Erhebung** *f.* revolt, rebellion; **hervór=heben*** (lift out), bring out, emphasize

[**heilig**] **der Heilige -n** saint

heiratsfähig. *See* **fähig**

[**hell**] **erhellen** brighten, light up; **Hellsehen** *n.* (bright seeing), clairvoyance; **Hellsehphänomén** *n.* **-e** phenomenon of clairvoyance; **Helligkeit** *f.* brightness; **Helligkeitsgrad** (*see* **Grad**)

heráb=beten. *See* **beten**

heráb=sehen*. *See* **sehen***

heráb=setzen. *See* **setzen**

herán=tragen*. *See* **tragen***

herán=wachsen*. *See* **wachsen***
herán=ziehen*. *See* **ziehen**
heráus=finden*. *See* **finden**
heráus=holen. *See* **holen**
heráus=kommen*. *See* **kommen***
heráus=saugen*. *See* **saugen**
heráus=stellen. *See* **stellen**
heráus=werfen*. *See* **werfen***
herbéi=holen. *See* **holen**
heréin=brechen*. *See* **brechen***
heréin=kommen*. *See* **kommen***
her=fallen*. *See* **fallen***
[Herr] **herrlich** (lordly), glorious, splendid, magnificent; **Herrschaft** *f.* power, dominance; **herrschen** prevail; **Verherrlichung** *f.* glorification
***her=stellen** (105) produce, manufacture; **Herstellung** *f.* production, manufacture
herúm=kriechen*. *See* **kriechen***
herúnter=hängen*. *See* **hängen**
herúnter=ziehen*. *See* **ziehen***
hervór=gehen*. *See* **gehen***
hervór=heben*. *See* **heben***
hervór=kriechen*. *See* **kriechen***
Hexe *f.* **–n** witch
[Himmel] **Himmels-gegend** (*see* **Gegend**); **-körper** (*see* **Körper**); **-kugel** (*see* **Kugel**); **-schrift** (*see* **schreiben***); **Morgenhimmel** *m.* morning sky; **Nachthimmel** night sky; **Stern(en)-himmel** starry sky
hin und her back and forth, to and fro
hináb=fallen*. *See* **fallen***
hináb=steigen*. *See* **steigen***
hináb=stoßen*. *See* **stoßen***
hináus=gehen*. *See* **gehen***
hindúrch=laufen*. *See* **laufen***
hindúrch=strahlen. *See* **strahlen**
hin=fallen*. *See* **fallen***
hin=gehen*. *See* **gehen***
hin=schieben*. *See* **schieben***
hin=stellen. *See* **stellen**
hintereinander. *See* **ander**
hinterlássen*. *See* **lassen**
hinwég=täuschen. *See* **täuschen**
hin=weisen*. *See* **weisen***
hin=ziehen*. *See* **ziehen***
hinzú=fügen. *See* **fügen**
[**hoch**] **höchstens** (at highest), at most; **in die Höhe** = **aufwärts**; **Höhe** *f.* **–n** height
hochbeglückt. *See* **Glück**
Hochverrat. *See* **verraten**
***Hochzeit** *f.* **–en** (53) wedding; **Hochzeitsgeschenk** *n.* **–e** wedding present
[holen] **heráus=holen** fetch out, take out; **herbéi=holen** bring up (*or* in); **Wasserholen** *n.* fetching water
[Holz] **Holzbogen** *m.* " wooden arch
[hören] **erhören** (hear to the end), hear = grant (126:9); **Gehör** *n.* (sense of) hearing; **unerhört** (unheard), unprecedented; **ungehört** unheard; **unhörbar** (unhearable), inaudible
***hübsch** (21) pretty
humórvoll (full of humor), humorous
Hundertmarkschein. *See* **Mark**
hundertprozentig. *See* **Prozent**
[Hunger] **ausgehungert** (hungered out), starved
***hüten** (31) guard, watch, tend; **sich hüten** take care (not to); **verhüten** ward off, prevent; **Verhütung** *f.* prevention, forestalling

Idée *f.* idea; **Grundidée** basic, fundamental idea; **ideál** ideal; **Ideológe** *m.* **–n** ideologist; **Ideologíe** *f.* **–n** ideology; **Staatsidée** state concept
***immerhin** (101) still, yet, nevertheless, after all, at any rate
Indíenststellung. *See* **dienen**
infólge, infolgedessen. *See* **folgen**
Inhalt. *See* **halten***
[innen] **das Innere** interior
***innerhalb** (13) inside; **außerhalb** outside
Inschrift. *See* **schreiben***
instínktmäßig. *See* **-mäßig**
[interessánt] **sich interessíeren** (interest oneself), take an interest in; **uninteressánt** uninteresting
irdisch. *See* **Erde**
[irgend] **irgend-etwas** something (or other); **-welch** some (or other), any (at all); **-wie** somehow (or other); **-wo** somewhere (or other)

[irren] **irreführend** (wrong-leading), misleading

[Jahr] **Geburtsjahr** *n.* **-e** year of birth; **Jahresleistung** *f.* **-en** (year's accomplishment), yearly production; **jahrhúndertelang** for centuries; **Jahrhúndertwende** *f.* turn of the century; **Lichtjahr** *n.* **-e** light-year (*see page 82*); **Neujahrstag** *m.* New Year's Day

***jedenfalls** (73) at all events, in any case, surely, certainly

***Jude** *m.* **-n** (37) Jew; **jüdisch** Jewish

Jugendschönheit. *See* **schön**

[kalt] **eiskalt** ice-cold; **Kälteeinbruch** *m.* **¨-e** (inburst of cold), onset of cold (weather); **Kältewelle** *f.* **-n** cold wave

[Kampf] **bekämpfen** fight against, oppose; **Kampf ums Dasein** struggle for existence

Kanónenfutter. *See* **Futter**

[kaufen] **erkaufen** buy (at a high price); **Kaufmann** *m.* **-leute** merchant

keineswegs. *See* **Weg**

[kennen*] **an=erkennen*** recognize (as valid); **Anerkennung** *f.* recognition, acknowledgement; **Erkenntnis** *n.* **-se** (acquired) knowledge; **Kennzeichen** *n.* — (knowing-sign), (characteristic) sign, identification; **wieder-erkennen*** know (again)

***Kern** *m.* **-e** (131) (*cf.* kernel), core, nucleus; **Atómkern** atomic nucleus; **Kernreaktión** *f.* **-en** nuclear reaction

[Kind] **Kindermädchen** *n.* — (children's maid), nursemaid; **kindlich** childlike

Kinderfabrík. *See* **Fabrík**

Kinderkleider. *See* **Kleid**

[Kirche] **Kirchenväter** *pl.* church fathers; **kirchlich** churchly; **Staatskirche** state (established) church

[klagen] **der Angeklagte -n** accused; **an=klagen** accuse

Klang. *See* **klingen***

[klar] **klären** clarify; **Klarheit** *f.* brilliance

Klassenbegriff. *See* **greifen***

***kleben** (23) stick (to); **an=kleben** stick on; **klebrig** sticky; **am Buchstaben ∾** cling to the letter, that is, be literal-minded

[Kleid] **Kinderkleider** *pl.* baby clothing

[klein] **Kleinigkeit** *f.* **-en** (littleness), trifle, little thing; **kleinlich** small, petty

klingen (91) sound; ring; **Klang** *m.* **¨-e** ring, (ringing) sound; **verklingen*** (finish sounding), die away

[Knochen] **verknöchert** ossified (*cf.* "bonehead")

[Kohle] **Kohlenstoff** *m.* (coal-stuff), carbon

[kommen*] **Einkommen** *n.* income; **heráus=kommen*** (come out), be gained; **heréin=kommen*** come in; **Nachkomme** *m.* **-n** (after-comer), descendant; **vor=kommen*** happen, occur; seem; **Vorkommen** *n.* occurrence; **weg=kommen*** fare (*cf.* "get away with" something); **zu=kommen*** (*cf.* "it is coming to him") **lassen** devote to; **zusámmen=kommen*** come together, meet; **zuvór=kommen*** get ahead of

[König] **königlich** royal, regal; queenly; **Königsstern** *m.* royal star, king's star

***Konsequénz** *f.* **-en** (45) consequence; consistency; **konsequént** consistent; **konsequenterweise** in consistent fashion, as consistency requires

Konzentratiónslager. *See* **Lager**

***Korn** *n.* **¨-er** (5) grain (food); grain (fine particle); **Samenkorn** (seed-grain), grain of seed; **Sandkorn** grain of sand

[Körper] **Blutkörperchen** *n.* — blood corpuscle; **Himmelskörper** *pl.* heavenly bodies; **Körperbau** *m.* physical structure

[Kraft] **Arbeitskraft** working power; **Wirkkraft** effective force

***Kreis** *m.* **-e** (33) circle; sphere; **Kultúrkreis** cultural sphere, zone of civilization; **Tierkreis** (animal circle), zodiac; **Tierkreisbild** *n.* sign of the zodiac

kriechen (53) creep, crawl; **hervór=kriechen*** crawl out, forth; **herúm=kriechen*, umhér=kriechen*** crawl around

[Krieg] **Kriegserklärung** *f.* declaration of

war; **kriegführend** war-waging, belligerent; **Weltkrieg** world war

***Kugel** *f.* **-n** (39) ball, sphere; **Himmelskugel** (heavenly sphere), sky; **Revólverkugel** (revolver) bullet

[**kühl**] **ab=kühlen** cool off

Kultúrkreis. *See* **Kreis**

Kultúrvolk. *See* **Volk**

***Kummer** *m.* (83) grief, sorrow, distress; **bekümmert** saddened, distressed; **sich kümmern (um)** pay attention (to), care (about); **unbekümmert = gleichgültig; verkümmern** (*cf.* "come to grief"), be ruined, fail

***kund** (45) known; **an=kündigen** make known, announce; **sich erkundigen** (seek to know), inquire; **sternkundig** (star-knowing), star expert; **verkünden** make known, proclaim; **Verkünder** *m.* — announcer; **Verkündigung** *f.* annunciation

[**kurz**]: **kurz,** in short

Lage. *See* **liegen***

***Lager** *n.* — (41) camp; couch, bed; **auf ∾ haben** have on tap; **Arbeitslager** work camp; **Konzentratiónslager** concentration camp; **Schulungslager** school(ing) camp

***lahm** (85) lame; **erlahmen** grow lame *or* weak; **lähmen** make lame, lame; **lähmend** paralyzing (84:5)

[**Land**] **abendländisch** (*see* **Abend**); **Morgenland** (*see* **Morgen**); **Schneelandschaft** *f.* **-en** snow landscape, snowland

[**lang**] **gleichlang** (of) equal (length); **Halslänge** *f.* length of neck; **langhalsig** (*see* **Hals**); **lebenslänglich** lifelong; **mittellang** medium long; **solánge** *conj.* so long as

[**langsam**] **verlangsamen** (make) slow

***längst** (91) long since, long ago

larvenmäßig. *See* **-mäßig**

[**lassen**] **hinterlássen*** leave behind; **los=lassen*** (let loose), let go, release; **überlássen** leave (to)

***Last** *f.* **-en** (15) load, burden; **belasten** burden (with); encumber (financially); **lästig** burdensome, annoying; **Lastwagen** *m.* — (wagon for burdens), truck

[**laufen***] **Ablauf** *m.* (running off), end; **ab=laufen*** (run off), run (a course through); **davón=laufen*** run away *or* off; **durchláufen*** run *or* pass through; **hindúrch=laufen*** run through, traverse; **herúm=laufen*** run around; **Verlauf** *m.* course; **verlaufen*** run (a course)

[**laut**] **vorlaut** (too loud), (overly) bold

[**leben**] **auf=leben** (live up), revive; **Lebewesen** *n.* (living) creature *or* being; **lebhaft** lively, eager; **leblos** lifeless; **überlében** survive; **Wiederaufleben** *n.* revival

Lebensdauer. *See* **dauern**

lebensfähig. *See* **fähig**

lebensfroh. *See* **froh**

Lebensgeschichte. *See* **Geschichte**

Lebensinhalt. *See* **halten***

lebenslustig. *See* **Lust**

Lebensstufe. *See* **Stufe**

lebensunfähig. *See* **fähig**

Lebenstätigkeit. *See* **tun***

Lebensweise. *See* **Weise**

***lediglich** (45) **solely, merely**

[**leer**] **blutleer** (blood-empty), bloodless, pale; **entleeren** empty, drain

[**legen**] **an=legen** lay out (gardens), construct (cobwebs); **fest=legen** fix, establish; **frei=legen** (lay free), expose, reveal; **vor=legen** lay before, present (to); **zurü'ck-legen** traverse, travel, cover

[**lehren**] **Abstammungslehre** *f.* (off-stemming doctrine), descent theory; **Affenabstammungslehre** *f.* (ape-off-stemming doctrine), ape-descent theory; **gelehrt** learned; **der Gelehrte -n** scholar; **Lehrbuch** *n.* **¨-er** (theory book), textbook; **Lehre** *f.* **-n** teaching; doctrine, theory; **Lehrstuhl** *m.* **¨-e** (teaching *or* professorial) chair; **der Schriftgelehrte -n** (writing-learned), scholar

Leibwache. *See* **wach**

[**leicht**] **erleichtern** (make lighter), lighten, lighten, relieve; **Leichtigkeit** *f.* light-

ness; **leichtsinnig** (light-minded), frivolous, light, superficial

***leisten** (2) accomplish, achieve; do (work); afford (help); perform (service); **sich etwas** ~ indulge in, afford; **Hilfe** ~ give help; **Leistung** *f.* **-en** accomplishment, achievement; **Arbeitsleistung** *f.* work (achievement); **Jahresleistung** *f.* year's work; **Mehrleistung** *f.* surplus *or* extra achievement; **Tagesleistung** *f.* day's work

[**leiten**] **Ableitung** *f.* derivation, descent; **ein=leiten** introduce; start (off); **Einleitung** *f.* **-en** introduction; start(ing); **verleiten** lead astray, seduce; **Versuchsleiter** *m.* director of experiment; **Wasserleitung** *f.* (*cf.* aqueduct), water pipe

***lenken** (19) guide, direct, steer; **ab=lenken** guide away, divert; **Lenker** *m.* —guide(r), controller; **Lenkung** *f.* = **Führung**

[**lernen**] **erlernen** learn (thoroughly), ascertain (fully)

[**lesen***] **ab=lesen*** read off (a dial, indicator)

[**Licht**] **auf=leuchten** (light up), flare up, blaze; **Belichtung** *f.* (exposure to) light; **ein=leuchten** (shine into), become clear; **Lichtanstieg** (*cf.* **steigen**) (light-mounting), increase in light; **Lichtjahr** (*see page 82*); **lichtschwach** faint (shining); **Tageslicht** daylight

[**lieben**] **beliebig** (any) desired; **liebenswürdig** (worthy of love), amiable, agreeable, pleasant; **Liebenswürdigkeit** *f.* pleasantry, compliment; **Liebespaar** *n.* **-e** (loving) couple, pair (of lovers); **Liebhaber** *m.* — lover; **zulíebe** (for love of), for the sake of, out of deference to

[**liegen***] **Anlage** *f.* **-n** (layout), (inborn) aptitude; **Lage** *f.* **-n** situation; **in der** ~ **sein** (be in a position to), be able; **nahe=liegen*** (lie near), be obvious; **Niederlage** *f.* **-n** (lying down), defeat; **Rechtsgrundlage** (see **Grund**); **umhér=liegen*** lie around, about

[**Linie**]: **in erster** ~ (in the first line), primarily, first of all

Linksverschiebung. *See* **schieben***

[**los**] **los=beißen***, **los=lassen***. *See* **beißen*** *and* **lassen***

[**-los**]: **erfolg-, fassungs-, flügel-, fuß-, leb-, macht-, rücksichts-, sinn-, teilnahm-, wehr-, wert-, zwang-, zwecklos.** *See the respective stems*

[**lösen**] **ab=lösen** relieve (guards); replace, succeed; **sich** ~ break loose, free oneself; **aus=lösen** let loose, start; give rise to; **lösen** perform (106:14); **unlösbar** insoluble, insolvable; **Unlösbarkeit** *f.* insolubility

Luftangriff. *See* **greifen***

Luftschutzraum. *See* **schützen**

[**Lust**] **lebenslustig** (rejoicing in life), full of life

[**Macht**] **allmächtig** almighty; all-powerful; **machtlos** powerless; **Machtmittel** (*see* **Mittel**)

[**machen**] **sich an etwas** ~ (go at something), begin, start, proceed (to); **mit=machen** take (part); **rein=machen** (make) clean

[**Mädchen**] **Dienstmädchen** *n.* — (serving) maid, servant; **Kindermädchen** nursemaid

Mageninhalt. *See* **halten***

[**Mal**] **einmal** (for) once; **einmalig** (one-time, that is, not repeatable), unique; **Merkmal** *n.* **-e** (sign to remember by), characteristic; **niemals** never; **nun einmal** for good and all; **ein für allemal** once for all

***Mangel** *m.* ¨ (77) lack; deficiency, defect; **mangelhaft** defective, faulty; **mangeln** lack, be without; **Nahrungsmangel** lack of food

[**Mann**] **Hauptmann** *m.* **-leute** captain, chieftain; **Männerherz** *n.* **-en** (heart of men), masculine heart

[**Mark**] **Hundertmarkschein** *m.* **-e** hundred-mark note

[**Marsch**] **Einmarsch** *m.* (in-march), invasion; **Vormarsch** advance

***Masse** *f.* **-n** (133) mass, bulk; **Erbmasse** *f.* (hereditary substance), hereditary factors; **Gasmasse** gaseous mass; **Hauptmasse** principal, *or* main, mass; **massenhaft** (bulky), tremendous; **massív** massive, heavy

***-mäßig** (11) **gleichmäßig** (in equal measure), even, uniform(ly); **instínktmäßig** by force of instinct, instinctively; **evolutiónsmäßig** in an evolutionary fashion; **larvenmäßig** after the manner of larvae; **regelmäßig** (as by rule), regular(ly); **Regelmäßigkeit** *f.* regularity; **zahlenmäßig** (in number fashion), numerically; **zweckmäßig** (according to a purpose), efficient(ly), effective(ly)

[Mauer] **Grundmauer** *f.* **-n** foundations, foundation walls; **vermauern** put in a wall, put in place (in a wall)

[mehr] **vermehren** increase, enlarge; **vielmehr** rather, preferably; **Mehrleistung** (*see* **leisten**)

[meinen] **vermeintlich** presumable, supposed

***melden** (127) report (*esp. military*); **Meldung** *f.* **-en** report; announcement, notification

[Menge] **Energíemenge** *f.* **-n** quantity of energy

[Mensch] **allermenschlichst** most human, supremely human; **Menschengestalt** (*see* **Gestalt**); **Menschenwelt** (*see* **Welt**); **Menschentyp** *m.* **-en** human type, type of man; **Mitmensch** *m.* **-en** fellow man; **Stadtmensch** city person, townsman; **vormenschlich** prehuman

Meridiándurchgang. *See* **Gang**

[merken] **Merkmal** (*see* **Mal**); **merkwürdig** (worthy of being noted), remarkable; **merkwürdigerweise** strange to say

[messen*] **Ausmaß** *n.* **-e** measure(ment), proportion; **Maß** *n.* **-e** measure, degree; **meßbar** measurable; **sich messen (mit)** compare (with); **Messung** *f.* **-en** measurement; **Zeitmeßinstrument** *n.* **-e** (time-measuring instrument), time gauge

Milchstraße. *See* **Straße**

***minder, mindest** (5) less, lesser, inferior; **mindestens, zum mindesten** at (the very) least; **Verminderung** *f.* **-en** reduction

Mißernte. *See* **Ernte**

mißlíngen*. *See* **gelingen***

Mitarbeit. *See* **arbeiten**

mit=machen. *See* **machen**

Mitmensch. *See* **Mensch**

Mitschüler. *See* **Schule**

[Mitte] **mittler** *adj.* medium(-sized)

***mit=teilen** (83) inform, notify; communicate (to); **Mitteilung** *f.* **-en** communication; information

***Mittel** *n.* — (11) means; money; cure, remedy, medicine; **Machtmittel** (power-means), resources (of power); **Nahrungsmittel** (means of) nourishment, food; **Vermittlung** *f.* (inter)mediation

Mittelalter. *See* **alt**

mittellang. *See* **lang**

momentán = **augenblicklich**

[Mond] **Neumond** *m.* new moon; **Vollmond** *m.* full moon

[Mord] **ermorden** murder; **der Ermordete -n** (the) murdered (one); **Ermordung** *f.* murder(ing); **Mörderin** *f.* **-nen** murderess

[Morgen] **Morgenhimmel** (*see* **Himmel**); **Morgenland** (*see* **Land**)

Mundwerkzeug. *See* **Zeug**

Munitiónsfabrík. *See* **Fabrík**

[nach]: according to; **der Länge nach** lengthwise; **demnach** accordingly; **nacheinánder** (*see* **ander**); **nach=fühlen** (*see* **fühlen**); **nach=gehen** (*see* **gehen***); **Nachkomme** (*see* **kommen***); **nach=prüfen, Nachprüfung** (*see* **prüfen**); **nach=stehen*** (*see* **stehen***); **nach=weisen*** (*see* **weisen***)

[Nachbar] **Nachbarstädtchen** *n.* — neighboring town

***Nachricht** *f.* **-en** (59) news, report; **benachrichtigen** inform, notify

[Nacht] **Nachthimmel** (*see* **Himmel**); **Nachtschicht** (*see* **Schicht**)

[nah, nahe] **annähernd** (nearing), ap-

proximate(ly); **nahe=liegen*** (*see* **liegen***); **Nahstellung** (*see* **stellen**)

***nähren** (17) nourish, feed; **ernähren** (supply with) feed; **sich ernähren** feed; **Ernährung** *f.* nourishment, feeding; **Ernährungszustand** *m.* ¨**-e** (condition of) nourishment; **genährt** fed; **sich nähren = sich ernähren**; **Nährboden** *m.* (nourishing) soil; **Nährstoff** *m.* **-e** nutrient; **Nahrung** *f.* food, nourishment; **Nahrungsmittel** (*see* **Mittel**); **Nahrungsmangel** (*see* **Mangel**); **Nahrungssuche** *f.* search for food **Reservenährstoff** *m.* **-e** reserve food

[**Name**] **Eigenname** (proper) name

***naß** (29) wet; **Naß** *n.* liquid; drink (147:25)

Natúr-erscheinung (*see* **scheinen***); **-fest** *n.* **-e** nature festival; **-geschichte** (*see* **Geschichte**); **-vorgang** (*see* **Gang**); **-wissenschaft** (*see* **Wissenschaft**); **übernatürlich** supernatural

***Nebel** *m.* — (87) fog, mist; nebula; **Spirálnebel** spiral nebula

[**nehmen***] **ab=nehmen*** (take off), decrease; **auf=nehmen*** take up, absorb; receive (mentally); **Ausnahme** *f.* **-n** (taking out), exception; **ein=nehmen** take up (position), hold; **streng genommen** (taken strictly), strictly speaking; **sich (etwas) vor=nehmen*** (put before one), plan, resolve upon; **wahr=nehmen*** (take as true), perceive; **Wahrnehmung** *f.* **-en** perception; **zu=nehmen*** (take on), increase

[**Neid**] **futterneidisch** (fodder-)envious, begrudging

***neigen** (23) bend, incline; **geneigt** inclined; **zur Neige gehen** (go to a decline), get low; **Neigung** *f.* **-en** inclination; favor, affection

Nervenbahn. *See* **Bahn**

Netz *n.* **-e** net; cobweb; **Netzhaut** (*see* **Haut**)

[**neu**] **aufs neue** anew; **neuartig** (*see* **Art**); **neuerwacht** (*see* **wach**); **neugebaut** (*see* **bauen**); **neugeboren** (*see* **geboren**); **Neujahrstag** (*see* **Jahr**); **Neumond** (*see* **Mond**)

[**nicht**] **nichtchristlich** (*see* **Christ**); **Nichtigkeitserklärung** *f.* declaration of annullment; **nichtwissenschaftlich** (*see* **Wissenschaft**); **vernichten** (make nought), destroy, annihilate; **Vernichtung** *f.* destruction, annihilation

[**nieder**] **erniedrigen** (make low), abase, lower; **nieder=fallen*** (*see* **fallen***); **Niedergeschlagenheit** (*see* **schlagen***); **Niederlage** (*see* **liegen***); **nieder=reißen*** (*see* **reißen**)

niemals. *See* **Mal**

Nordost. *See* **Ost**

normálerweise. *See page 188*

[**Not**]: **zur ~** (in case of need), if need be

[**nötig**] **genötigt** forced, compelled

Notwehr. *See* **wehren**

notwendigerweise. *See page 188*

***nutzen** (63) make use of; be of use; **benutzen** use, make use of, employ; **Benutzung** *f.* use, employment; **nutzbar, nützlich** useful, usable; **unbenutzbar** unusable

[**oben**]: **nach ~ hin** upward

Oberflächenschicht. *See* **Schicht**

Oberhaupt. *See* **Haupt**

Oberleutnant *m.* **-e** first lieutenant

[**offen**] **eröffnen** open; begin; **offensichtlich** (*see* **sehen***)

***öffentlich** (39) (in the open), public(ly); **Öffentlichkeit** *f.* public; **Veröffentlichung** *f.* **-en** publication

[**oft**] **öfter** rather frequently

[**ohne**] **zweifelsóhne** without doubt

***opfern** (21) sacrifice; offer (up); **Opfer** *n.* — victim; prey; **Aufopferung** *f.* sacrificing; surrender

***Ordnung** *f.* **-en** (8) order, arrangement; system; **Anordnung** *f.* **-en** arrangement, disposition; **außerórdentlich** extraordinary; **ein=ordnen** (order into), integrate, incorporate; **Einordnung** *f.* incorporation; **ordentlich** orderly, proper; regular (85:5); **ordnen** (put in) order, systematize; **unter=ordnen** subordinate; **Unterórdnung** *f.* subordination

***Orgán** *n.* **-e** (16) organ; **Geschlechtsorgan** sex organ; **Hauptsinnesorgan** chief sense organ; **Organisatión** *f.* **-en** organisation; **orgánisch** organic; **organisíeren** organize; **Organísmus** *m.* **-men** organism; **Sinnesorgan** sense organ; **Zentrálnervenorgan** central nerve organ; **Zentrálorgan** central organ

Orientíerungsvermögen. *See* **vermögen**

[**Ort**] **orten** locate, spot; **Ortsangabe** (*see* **geben***); **Ortung** *f.* locating, location

[**Ost**] **Nordost** *m.* northeast wind

[**Paar**] **Liebespaar** *n.* **-e** pair (of lovers), loving couple

***packen** (55) seize; pack; **aus=packen** unpack; **ein=packen** pack (up); **verpacken** pack up

Partéiführung. *See* **führen**

***passen** (15) fit; suit; **an=passen** fit (to suit), adapt to; **Anpassung** *f.* adaptation; **unpassend** unfitting, unsuitable

***passíeren** (73) happen

[**Persón**] **persónenhaft** person-like, human **überpersö'nlich** (superpersonal), impersonal, objective

[**Pflanze**] **Fortpflanzung** *f.* (planting forward), perpetuation; **Pflanzenart** (*see* **Art**); **Pflanzenreich** (*see* **Reich**); **Pflanzenteil** (*see* **Teil**); **Wohnpflanze** *f.* (dwelling), host (plant); **Zimmerpflanze** *f.* (room plant), house plant

***pflegen** (51) nurse; cultivate; be accustomed to; **Pflege** *f.* care, nurture

[**Pflicht**] **verpflichten** (to put duty on others), obligate; **sich verpflichten** (to put duty on oneself), engage, oblige oneself

Planétenbahn. *See* **Bahn**

[**Platz**]: **~ machen** make room

Polárstern. *See* **Stern**

***predigen** (63) preach; **Prediger** *m.* — preacher

pro-christlich. *See* **Christ**

***Prozént** *n.* **-e** (65) per cent(um); **hundertprozentig** (124:10); **prozéntsatz** *m.* **¨-e** (per-cent-setting), percentage

[**prüfen**] **nach=prüfen** (prove after others), check, verify; **Nachprüfung** *f.* verification

Pseudowissenschaft. *See* **Wissenschaft**

[**Punkt**] **pünktlich** punctual(ly); **Standpunkt** *m.* standpoint

Qual *f.* **-en** (67) torment, torture; **quälen** torment, torture; **qualvoll** (full of torment), painful; **Gewissensqual** *f.* (torment), pang of conscience

***Rad** *n.* **¨-er** (11) wheel; **Räderwerk** *n.* (wheel-work), machinery; **radförmig** wheel-shaped

[**raten***] **erraten*** guess (correctly)

***rauben** (71) rob; steal; **berauben** rob, deprive of; **Raub** *m.* prey, booty

[**Raum**] **Grabraum** (see **graben***); **räumen** evacuate, quit; **Vorratsraum** (*see* **Vorrat**); **Weltenraum** *m.* world, *or* cosmic, space

[**rechnen**] **berechnen** (figure out), calculate; **Berechnung** *f.* **-en** calculation; **Durchrechnung** *f.* (figuring through), (thorough) calculation; **errechnen** (arrive at by figuring), determine; **Errechnung** *f.* determination; **Rechnung** *f.* **-en** reckoning, calculation; **unberechenbar** incalculable; **sich verrechnen** miscalculate; **Zeitrechnung** *f.* (time-reckoning), calendar

[**Recht**] **berechtigt** justified; **Berechtigung** *f.* justification; **daseinsberechtigt** entitled to live; **Rechtsbrecher** *m.* — (breaker of law), violator of the right; **Rechtsbruch** *m.* violation of right; **Rechtsgrundlage** *f.* legal basis *or* foundation; **Rechtsspruch** *m.* statement of the right; **rechtswidrig** contrary to right; **Rechtswidrigkeit** *f.* contrariness to (the) right; **unberechtigt** unjustified

[**recht**] **Rechtsverschiebung.** *See* **schieben***

rechtzeitig. *See* **Zeit**

[**reden**] **sich etwas ein=reden** (talk something into oneself), make oneself believe; **Festrede** *f.* **-n** (festal, commemorative) address, speech; **Redensart** *f.* (manner

of speech), phrase; **Redner** *m.* — speaker (on a formal occasion)

[**Regel**]: **in der ∾** as a rule; **regelmäßig** (*see* **-mäßig**); **regelwidrig** (*see* **wider**)

[**Regen**] **Dauerregen** *m.* lasting, steady rain

***regíeren** (7) rule, govern; **Regíerung** *f.* **-en** government; **Regíerungsjahr** *n.* year of rule; **-treu** loyal (to the government); **-truppe** *f.* **-n** government troups; **-zeit** *f.* (time of government), reign

[**Reich**] **Bereich** *n.* **-e** realm, sphere; **Pflanzenreich** *n.* vegetable kingdom; **Tierreich** *n.* animal kingdom

[**reich**] **reichhaltig** (*see* **halten***); **siegreich** victorious; **zahlreich** (number-rich), numerous

[**reichen**] **erreichen** reach; **Reichweite** *f.* reaching distance; range; **überréichen** hand over

Reihe *f.* **-n** row; **aneinándergereiht** lined up; **Reihenfolge** (*see* **folgen**); **Stufenreihe** *f.* (row of steps), series; **Zahlenreihe** *f.* row of figures, numerical series

[**rein**] **reinigen, rein=machen** clean; cleanse

[**reißen***] **nieder=reißen*** tear down, raze

reizen stimulate; **Reiz** *m.* **-e** stimulus

Resérvenährstoff. *See* **nähren**

Revólverkugel. *See* **Kugel**

***richten** (17) direct; set right; judge; **Richter** *m.* — judge; **richterlich** judicial; **Richtung** *f.* **-en** direction, quarter (of sky); **Spezialisatiónsrichtung** direction of specialization

***Riese** *m.* **-n** (51) giant; **riesig** gigantic, giant

ringen (29) wring, wrestle; struggle; **erringen*** attain (by struggle); wrest; **Errungenschaft** *f.* **-en** achievement (by struggle)

***rollen** (73) roll; **Rolle** *f.* **-n** roll; role; **sich auf=rollen** unroll, uncurl; **zusámmen=rollen** roll up

Röntgenstrahlen. *See* **strahlen**

Rückentwicklung. *See* **entwickeln**

Rückgang, rückgängig. *See* **Gang**

***Rücksicht** *f.* **-en** (9) consideration, regard; **berücksichtigen** consider, take into consideration; **Berücksichtigung** *f.* consideration; **rücksichtslos** without regard, ruthless

rückwärts. *See* **zurück**

Rückzahlung. *See* **zahlen**

[**rufen***] **Beruf** *m.* **-e** calling, vocation; **berufen* = kommen lassen; Berufstätigkeit** *f.* **-en** professional activity; **Berufswahl** *f.* choice of profession; **Ruf** *m.* **-e** cry; call; **unwiderrúflich** (non-recallable); irrevocable

[**ruhen**] (rest upon), depend upon; **Trockenruhe** *f.* (dry-rest), period of desiccation; **unruhig** uneasy, disturbed

[**rund**] **abgerundet** rounded out, comprehensive

Sachverhalt. *See* **verhalten**

***säen** (79) sow; **Saat** *f.* **-en** (seed), crop; **Samenflüssigkeit** *f.* seminal fluid; **Samenkorn** *n.* seed (grain); grain of seed

[**sagen**] **Aussage** *f.* statement; **besagen** state; **voráus=sagen** (say ahead), predict

[**sammeln**] **angesammelt** collected, accumulated; **Gesamtbevölkerung** *f.* (collected *or* total population; **Gesamtheit** *f.* (totality), state; **sämtlich** complete, entire; **versammeln** gather, collect; **sich versammeln** gather, assemble; **Versammlung** *f.* gathering, assembly; **Volksversammlung** *f.* gathering (of the people), assembly

Sandkorn. *See* **Korn**

***sanft** (55) soft, gentle; **besänftigen** (soften), pacify, soothe

[**Satz**] **Grundsatz** *m.* **-e** (basic sentence), principle; **grundsätzlich** on principle

saugen (55) suck; **auf=saugen*** suck up; **aus=saugen*** suck out; **heráus=saugen*** suck out; **säugen** suckle; **Säuger** *m.* — (suckler), mammal; **Säugetier** *n.* — (sucking animal), mammal; **Säugetierauge** *n.* mammalian eye; **Ur-Säuger** *m.* primal mammal

***säumen** (79) tarry, delay; **Säumen** *n.* delay; **versäumen** miss; neglect, fail to

[**schaden**] **beschädigen** harm, injure; **schädlich** harmful, injurious; **Schädling** *m.* **–e** (harmful creature), pest; **Schädigung** *f.* injury to, harming of; **unschädlich** harmless

schaffen (39) create; **Schöpfer** *m.* — creator; **Schöpfung** *f.* creation, created world

***Schall** *m.* (105) sound; **Schallmeßapparát** *m.* **–e** (sound-measure-apparatus), sound meter; **Schallwelle** *f.* **–n** sound wave

[**Schatz**] **Schätzung** *f.* (estimation), taxing; **Steuereinschätzung** *f.* enrollment for taxation; **unterschä'tzen** undervalue, underestimate

***schauen** (47) look; **Anschauung** *f.* **–en** view, attitude; **beschaut** seen, beheld; **durchscháuen** look through, see through, understand; **Weltanschauung** *f.* **–en** (world-view), philosophy

[**scheiden***] **Abschied** *m.* (separation), departure, farewell; **sich unterschéiden*** differ; **verschieden** various; **Verschiedenheit** *f.* **–en** difference

[**scheinen***]: **Erscheinung** *f.* **–en** appearance; phenomenon; **Hundertmarkschein** *m.* **–e** hundred-mark note; **Natúrerscheinung** *f.* **–en** natural phenomenon; **Schein** *m.* appearance, semblance; **scheinbar**, apparent(ly), seeming(ly); **zum Vorschein kommen** appear, emerge

***scheitern** (77) be wrecked, fail; **Scheitern** *n.* failure; **Scheiterhaufen** *m.* (heap of wooden sticks), stake

***Schicht** *f.* **–en** (27) layer; class (of people); shift (of workers); **Nachtschicht** *f.* night shift; **Oberflächenschicht** surface (layer)

***Schicksal** *n.* **–e** (65) (something sent), fate, destiny; **schicksalsschwer** (fate-heavy), fateful

[**schieben***] **beiséite=schieben*** shove *or* push aside; **hin=schieben*** shove toward; **Linksverschiebung** *f.* shift to left; **Rechtsverschiebung** *f.* shift to right; **unverschiebbar** (unshiftable), fixed; **verschieben*** shift, move; **sich verschieben*** shift; **Verschiebung** *f.* shift

[**schießen***] **Beschießung** *f.* (shooting up), bombardment

[**Schiff**] **schiffórmig** (ship-formed), shaped like a ship; **Schlachtschiff** *n.* **–e** battleship

[**schlafen***] **Schlaf** *m.* sleep; **Winterschlaf** *m.* winter sleep, hibernation

[**schlagen***] **Richtung ein=schlagen*** (strike out in), follow; **erschlagen*** (beat thoroughly), kill, slay; **Niedergeschlagenheit** *f.* (beatendownness), depression; **um=schlagen*** (strike or turn around), change

[**schließen***] **erschließen*** = **aufmachen**; **schließlich** (at the conclusion), finally, ultimately; **sich zusámmen=schließen*** join, unite

***schlimm** (77) evil; unpleasant; ominous

schmelzen (123) melt

Schneelandschaft. *See* **Land**

[**schneiden***] **ab=schneiden*** cut off; **ausgeschnitten** cut out (of dresses); **Damenschneider** *m.* ladies' tailor; **Schnitt** *m.* **–e** cut; **zerschneiden*** (cut up), bisect

[**schnell**] **Blitzesschnelle** *f.* speed of lightning; **Schnelligkeit** *f.* speed, rapidity

[**schön**] **Jugendschönheit** *f.* beauty of youth

Schöpfer, Schöpfung. *See* **schaffen***

[**schrecken, schrecken***] **erschrocken** frightened; **zurü'ck=schrecken** (fall back in fright), shrink from

[**schreiben***] **Beschreibung** *f.* **–en** (writing up), description; **Geschichtsschreiber** *m.* — (history-writer), historian; **Geschichtsschreibung** *f.* (writing of) history; **Himmelsschrift** *f.* (heaven's script), skywriting; **Inschrift** *f.* **–en** (in-writing), inscription; **Schreibzeug** (*see* **Zeug**); **Schrift** *f.* = **Bibel**; **der Schriftgelehrte** (*see* **lehren**); **Schriftstück** *n.* **–e** document; **vor=schreiben***

(write before somebody), prescribe; **zu=schreiben*** (point a writing at), ascribe to

[**schreiten***] **beschreiten*** (tread over), walk, go; **durchschréiten*** (walk through), go through; **fortgeschritten** (forward-walked), advanced, progressive; **fort=schreiten*** (walk forward), advance, progress; **Fortschritt** *m.* **–e** (step forward), advance, progress; **fortschrittlich** advanced, progressive; **überschréiten*** (overstep), exceed, go beyond

Schrift. *See* **schreiben***

[**Schuld**] **Schuld** *f.* **–en** debt; **schulden** owe (money)

[**Schule**] **Mitschüler** *m.* — (co-pupil), fellow pupil; **schulen** school, train; **Schulung** *f.* schooling, training; **Schulungslager** (*see* **Lager**)

***schützen** (31) protect; **Schutz** *m.* protection; **Luftschutzraum** *m.* **¨–e** (air-protection room), air-raid shelter; **Schutzstern** *m.* **–e** protective star; **ungeschützt** unprotected

[**schwach**] **lichtschwach** (light-weak), faint, dim; **schwächen** weaken; **schwächlich** weakly, sickly; **schwachsinnig** (*see* **Sinn**); **Schwächung** *f.* weakening

Schwanz *m.* **¨–e** tail

[**schweigen***] **Schweigen** *n.* silence; **stillschweigend** (keeping still about something), tacit(ly); **verschweigen*** (keep something silent), conceal, ignore

schwer=fallen*. *See* **fallen***

[**Schwester**] **Geschwister** *n.* — (children of the same parents and of different sex), brother(s) and sister(s)

schwören (30) swear, affirm (on oath); **beschwören*** conjure, implore; **Schwur** *f.* **¨–e** (solemn) oath

[**See**] **Unterseeboot** *n.* **–e** submarine (boat)

[**Seele**] **beseelt** endowed with a soul; **seelisch** (of the soul), spiritual

***segnen** (37) bless; **Segen** *m.* blessing; **Eiersegen** *m.* (egg-blessing), flood of eggs

[**sehen***] **abgesehen von** (looking away from), apart from; **an=sehen*** look at; regard, consider; **jemandem etwas ansehen** to perceive something (not obvious) by looking; **auf=sehen*** look up; **ein=sehen*** (see into), see; **Hellsehen** *n.* clairvoyance; **Hellsehphänomén** *n.* **–e** phenomenon of clairvoyance; **heráb=sehen*** look down upon; **offensichtlich** (open to the sight), evident, plain; **Sicht** *f.* sight; **sichtbar** (seeable), visible; **überséhen*** overlook; **undurchsichtig** (unthroughseeable), opaque; **unsichtbar** invisible; **unübersehbar** (not to be surveyed at a glance), beyond mastery; **unvorhérgesehen** unforeseen; **unvorsichtigerweise** incautiously (*cf. page 188*); **Vorsicht** *f.* (foresight), caution; **vorsichtigerweise** using caution (*cf. page 188*)

[**sein***] **Dasein** *n.* (being here), existence; **daseinsberechtigt** (existence-justified), entitled to exist

[**selbst**] **Selbstbestimmung** (*see* **bestimmt**); **selbsttätig** (*see* **tun***); **selbstverständlich** (*see* **verstehen***)

[**senden***] **aus=senden*** send out

senken. *See* **sinken***

sensatiónsgierig. *See* **begehren**

[**setzen**] **an=setzen** (set on), put on (fat); **aus=setzen** expose; set down; **Bodensatz** *m.* (bottom-setting), sediment; **Einsatz** *m.* (putting into service), employment; enlistment; **ein=setzen** set in (of weather); assign, employ; **Einsetzung** *f.* fixing; introduction; **Ersatzkönigin** *f.* **–nen** (replacement queen), substitute queen; **ersetzen** replace; **Festsetzung** *f.* determination, fixing; **fortgesetzt** continuing, continuously; **heráb=setzen** (set lower), reduce, decrease; **voráusgesetzt** (set in advance), provided that; **voráus=setzen** presuppose

[**sicher**] **Sicherheit** *f.* certainty; definiteness; **sichern** secure, make certain

Sicht. *See* **sehen***

[**Sieg**] **Endsieg** *m.* final victory; **siegreich** victorious; **unbesiegt** undefeated, invincible

[**sinken***] **sich senken** (sink oneself), drop

[**Sinn**] **außersinnlich** extrasensory; **gesinnt** minded; intentioned; **leichtsinnig** (light-minded), lightly; frivolously; **schwachsinnig** weak-minded; **Sinn** *m.* **–e** sense; meaning; **Sinneseindruck** *m.* **–e** sense impression; **Sinnesorgán** (see **Organ**); **sinnlich** sensory; **sinnlos** senseless; **sinnvoll** meaningful; **übersinnlich** supersensory; **Unsinn** *m.* nonsense

***Sitte** *f.* **–n** (35) custom; **sittlich** moral; **sittsam** (according to custom), decent, decorous; **unsittlich** immoral

[**sitzen***] **Sitz** *m.* **–e** seat; **Wohnsitz** *m.* **–e** (dwelling) seat

sobáld *conj.* as soon as

sofórt = **sogleich**

solánge *conj.* so long as

[**Soldát**] **Wachsoldát** *m.* **–en** (soldier on) guard

[**sonder-**] **ab=sondern** secrete; **Absonderung** *f.* secreting, secretion

[**Sonne**] **Frühlingssonne** *f.* spring sun; **Sonnen-aufgang** (*see* **Gang**); **-kult** *m.* (sun-cult), sun worship; **-strahl** (*see* **strahlen**); **-untergang** (*see* **Gang**); **-systém** *n.* solar system; **Wintersonnenwende** *f.* (winter-sun-turn), winter solstice

***sonst** (59) otherwise, at other times; formerly

[**sorgen**] **Wasserversorgung** *f.* providing of water

***sorgfältig** (53) careful(ly); **Sorgfalt** *f.* care(fulness)

sowéit. *See* **weit**

Speziálfabrík. *See* **Fabrík**

Spezialisatiónsrichtung. *See* **richten**

***Spiegel** *m.* — (25) mirror, glass; **Grundwasserspiegel** *m.* ground-water (mirror, *i.e.*) table; **spiegelglatt** (mirror-smooth), glassy; **Vorspiegelung** *f.* (showing forth): ∾ **falscher Tatsachen** false pretences

[**spielen**] **sich ab=spielen** (play itself off), play, take place; **gespielt** (played, that is, acted), feigned; **Spieleréi** *f.* **–en** (trivial) play; **spielerisch** playful, frivolous

Spirálnebel. *See* **Nebel**

[**sprechen***] **ab=sprechen*** (speak away from), deny; **aus=sprechen*** (speak out), utter; **frei=sprechen*** (speak free), acquit; **Rechtsspruch** *m.* **¨e** (speaking the right), judgment (as to the right); **sprachlich** linguistic(ally); **vielversprechend** (much) promising

[**springen***] **entspringen*** (leap away), be born of; escape

***Spur** *f.* **–en** (148) trace, track; **spüren** trace, feel

[**Staat**] **staatenbildend** (*see* **bilden**); **staatlich** (of the) state; **Staatsbürger** *m.* — **citizen** (of the state); **-idée** (*see* **Idée**); **-kirche** (*see* **Kirche**); **-oberhaupt** (*see* **Haupt**)

[**Stadt**] **Nachbarstädtchen** *n.* neighboring town; **Stadtmensch** *m.* **–en** city person, townsman

[**Stamm**] **ab=stammen** (stem from), descend from; **Abstammung** *f.* (off-stemming), descent; **Abstammungslehre** *f.* (off-stemming-doctrine); descent theory; **Affenabstammungslehre** *f.* (ape-off-stemming-doctrine), ape-descent theory; **Stammbaum** *m.* **¨e** (stem-tree), family tree, genealogy; **stammen aus** date from (92:4)

Standpunkt. *See* **Punkt**

[**stark**] **Wiedererstarken** *n.* (growing strong again), revival

***staunen** (43) be astonished; **erstaunen** be astonished; **erstaunlich** astonishing, amazing; **erstaunt** astonished, astounded; **Staunen** *n.* astonishment

[**stehen***] **außenstehend** (standing) outside; **Abstand** *m.* (off-standing), distance; **bestehen*** exist; **Bestehen** *n.* existence; **bestehen in** consist in; **bestehen* aus** consist of; **fest=stehen*** (stand fast), be established, not be in doubt; **herúm=stehen*** stand around; **nach=stehen*** (stand after) be behind, inferior; **im Stande sein** be in a position to, be able to (*cf.* **in der Lage sein**);

ständig (standing), steadily, constantly; **Stillstand** *m.* (still-stand), (being at a) standstill; **unterstéhen*** (stand under), be subordinate to; **vollständig** (full-standing), complete(ly); **zustánde kommen** (come to status), come about, happen

[**steigen**]* **Aufstieg** *m.* (up-climb), ascent, rise; **hináb=steigen*** descend; **Lichtanstieg** *m.* (light-mounting), increase of light; **steigern** (make to rise), increase

[**Stein**] **Gallenstein** *m.* **–e** gallstone

[**stellen**] **auf=stellen** set up (theory); **Aufstellung** *f.* setting up, formulation; **ein=stellen auf,** set for (66:17); **Engstellung** *f.* (narrow position), proximity; **gegenü'ber=stellen** (place over against), confront with; **sich heráus=stellen** be revealed, appear; **hin=stellen** (set down), represent; **Indíenststellung** *f.* (in-service-placing), installation; **Nahstellung** *f.* juxtaposition; **Stellvertreter** (*see* **vertreten***); **unvorstellbar** unimaginable, inconceivable; **sich vorstellen** (place before one's mind), imagine; **Vorstellung** *f.* **–en** idea, conception; **zurü'ck=stellen** (put back), postpone

[**sterben***] **aus=sterben*** die out; **verstorben** (dead and gone), deceased

[**Stern**] **Hauptstern** *m.* chief star; **Königsstern** royal (king's) star; **Polárstern** polar star; **Schutzstern** (*see* **schützen**); **Sternbild** (*see* **Bild**); **Stern(en)himmel** (*see* **Himmel**); **Stern-gruppe** (*see* **Gruppe**); **-kundig** (*see* **kund**); **-systém** *n.* **–e** star system; **-warte** (*see* **warten**)

***Steuer** *f.* **–n** (65) tax; **besteuern** (put tax on), tax; **Steuereinschätzung** (*see* **Schatz**); **Steuerzahler** *m.* — taxpayer

stillschweigend. *See* **schweigen**

Stillstand. *See* **stehen***

stillvergnügt. *See* **Vergnügen**

[**Stimme**] **stimmen=richtig sein; es stimmt nicht** (it does not agree), it is wrong

[**Stirn**] **Denkerstirn** thinker's brow; **engstirnig** (narrow-browed, low-browed), narrow-minded

[**Stoff**] **Kohlenstoff** (*see* **Kohle**); **Stoffwechsel** *m.* (change of substance), metabolism

Stoppuhr. *See* **Uhr**

[**stoßen***] **ab=stoßen*** push off, expel; **hináb=stoßen*** thrust down

[**Strafe**] **sträflich** punishable

***strahlen** (93) beam, radiate; **aus=strahlen** radiate (out); **freudestrahlend** beaming (with joy); **hindúrch=strahlen** radiate through; **Röntgenstrahlen** *pl.* X rays; **Sonnenstrahl** *m.* **–en** sunbeam; **strahlend** beaming, radiant; **Wärmestrahl** *m.* **–en** heat ray

[**Straße**] **Milchstraße** *f.* Milky Way; **Milchstraßensystém** *n.* Milky Way system or galaxy

[**streben**] **erstreben** strive for, aim at; **zu=streben** strive toward

[**streichen***] **Bestreichen** *n.* coating; **Streichholz** *n.* **¨er** (stroking wood), match

[**streiten***] **ab=streiten*** (argue off), deny; **umstrítten** (argued about), disputed; **unbestritten** uncontested, undisputed; **unumstritten** (not argued about), not in question *or* dispute

Strohwisch. *See* **wischen**

[**Strom**] **Strömung** *f.* current; movement

[**Stück**] **Bruchstück** (break-piece), fragment; **Grundstück** (piece of ground), (building) lot; **Schriftstück** (piece of writing), document

***Stufe** *f.* **–n** (57) (*cf.* stoop) step, stage; **Entwicklungsstufe** stage of development; **Lebensstufe** stage of life; **Stufenreihe** *f.* (row of steps) (graduated) series; **Zwischenstufe** intermediate stage

[**stürzen**] **bestürzt** (fallen down), in consternation; **sich stürzen auf** rush upon, dash at

***stützen** (55) prop, support; **unterstü'tzen** support; **Unterstü'tzung** *f.* support

[**suchen**] **Suche** *f.* search; **Versuch** *m.* **–e** experiment

[**Tag**] **tagáus, tagéin** day in, day out;

Neujahrstag *m.* New Year's Day; **Tagesleistung** (*see* **leisten**); **Tageslicht** (*see* **Licht**); **tagtäglich** every day (and every day); **Wochentag** weekday

Taschenuhr. *See* **Uhr**

Tätigkeit. *See* **tun**

***Tatsache** *f.* **–n** (17) fact; **Tatsachenkomplex** *m.* complex of facts; **tatsächlich** actual(ly)

***täuschen** (39) deceive; **sich hinwég=täuschen** deceive oneself (over and away); **täuschend ähnlich** deceptively similar; **Täuschung** *f.* **–en** deception; **Täuschungsmanö'ver** *n.* — maneuver of deception

[**Teil**] **beteiligt** involved, participating; **Gartenteil** (*see* **Garten**); **Pflanzenteil** plant particle; **zum Teil** (for a part), in part; **teilweise** in part, partly; **verteilt** distributed

teilnehmen (35) take part, participate; sympathize; **Teilnahme** *f.* participation; sympathy, interest; **teilnahmlos** without sympathy, indifferent

***Teufel** *m.* — (141) devil; **teuflisch** devilish

[**Tier**] **Königstier** royal creature; **Tier-art** (*see* **Art**); **-kreis** (*see* **Kreis**); **-reich** (*see* **Reich**)

[**tragen***] **beauftragen (einen Auftrag geben)**, give a commission (that is, something to carry), commission; **Eintragung** *f.* **–en** (carrying in of records into ledgers, account books, and the like), entry; **Herántragen** *n.* carrying up, bringing up; **Träger** *m.* — bearer, carrier; **Übertrágung** *f.* (carrying over), transmission; **unerträglich** unbearable, unendurable

[**trauen**] **vertraut** familiar

treffen* = **machen** (64:21); **betreffend** (being hit) involved, concerned; **übertréffen*** outdo, exceed

[**treiben***] **an=treiben*** urge, drive; **in Betrieb setzen** put in operation; **Treiben** *n.* doings; **übertréiben*** overdo, exaggerate; **Zeitvertreib** *m.* (driving away time), pastime

[**treten***] **auf=treten*** (step up), appear; **Auftreten** *n.* occurrence; **betreten*** = **eintreten in**; **zusámmen=treten*** come together

[**trinken***] **ertrinken*** drown (*intr.*); **Trinker** *m.* — drinker; **trunken** = **betrunken** drunk

[**trocken**] **aus=trocknen** dry out; **ein=trocknen** dry up (72:1); **Eintrocknung** *f.* drying up; **Trockenheit** *f.* dryness, drouth; **Trockenruhe** (*see* **ruhen**); **vertrocknet** dried up, juiceless

***Tropfen** *m.* — (27) drop; **Tröpfchen** *n.* droplet; **Wassertröpfchen** droplets of water

[**tun***] **Berufstätigkeit** *f.* vocational, professional activity; **Lebenstätigkeit** *f.* life activity; **selbsttätig** automatic; **Täter** *m.* — doer (of some special deed); **Täterin** *f.* **–nen**; **Tätigkeit** *f.* **–en** activity; **untätig** inactive, idle

Typenwechsel. *See* **wechseln**

[**üben**] **aus=üben** exercise; **üblich** usual, customary; **ungeübt** unpractised

[**über**] **im übrigen** = **übrigens**; **übrig=bleiben*** remain over, be left (over); **übriggeblieben** remaining, residual

überbríngen*. *See* **bringen***

Übergang. *See* **Gang**

über=gehen*. *See* **gehen***

überlássen. *See* **lassen***

überlében. *See* **leben**

***überlégen** *adj.* (95) superior

***überlégen** (99): **sich** ~ consider, deliberate; **Überlégung** *f.* **–en** consideration, reflection

übernatü'rlich. *See* **Natúr**

überpersö'nlich. *See* **Persón**

Überproduktión *f.* overproduction

***überráschen** (59) surprise; **überráschend** surprising; **Überráschung** *f.* **–en** surprise

überréichen. *See* **reichen**

überschréiten. *See* **schreiten***

überséhen*. *See* **sehen***

übersinnlich. *See* **Sinn**

Übertrágung. *See* **tragen***

übertréffen. *See* **treffen**
übertréiben*. *See* **treiben***
über=werfen*. *See* **werfen***
überwínden (83) overcome; **Überwíndung** *f.* overcoming; self-control
***überzéugen** (35) convince; **überzéugend** convincing; **Überzéugung** *f.* **-en** conviction
überzíehen*. *See* **ziehen***
übrig. *See* **über**
[Uhr] **Stoppuhr** *f.* **-en** stop watch; **Taschenuhr** *f.* **-en** (pocket) watch; **Uhrenfabrík** (*see* **Fabrik**)
um *prep.* about, around; by (degree of difference); **um . . . herúm** (all) around; **úmso** so much the more
um=bilden. *See* **bilden**
um=blicken. *See* **blicken**
um=drehen. *See* **drehen**
um=fallen*. *See* **fallen***
Umgegend. *See* **Gegend**
umhér, herúm** (71) around, about; **herum=laufen*, -stehen; **umherkriechen*, -liegen***. *See the several verbs*
Umkonstruktión *f.* **-en** (constructing over), structural change
um=schlagen*. *See* **schlagen***
***Umstand** *m.* **¨-e** (33) circumstance
umstrítten. *See* **streiten***
Umwelt. *See* **Welt**
unabhängig. *See* **hängen***
unaufgefordert. *See* **fordern**
unaufhörlich. *See* **aufhören**
unausweíchbar. *See* **weich**
unbedingt. *See* **bedingen**
unbegreiflich. *See* **greifen***
unbegrenzt. *See* **Grenze**
unbekümmert. *See* **Kummer**
unberechenbar. *See* **rechnen**
unberechtigt. *See* **Recht**
unbesiegt. *See* **Sieg**
unbestritten. *See* **streiten***
unbeweglich. *See* **bewegen**
unbewußt. *See* **wissen***
undurchsichtig. *See* **sehen**
unéndlich. *See* **Ende**
unentbehrlich. *See* **entbehren**
unerbittlich. *See* **bitten***
unerfüllt. *See* **füllen**
unerhört. *See* **hören**
unerträglich. *See* **tragen***
unerwartet. *See* **warten**
unféhlbar. *See* **fehlen**
unfertig. *See* **fertig**
unförmig. *See* **Form**
unfruchtbar unfruitful
ungeduldig. *See* **dulden**
ungeeignet. *See* **eigen**
***ungefähr** (85) about, approximate(ly)
ungefährlich. *See* **Gefahr**
***ungeheuer** (87) enormous, monstrous, huge
ungehorsam. *See* **gehorchen**
ungehört. *See* **hören**
ungemein. *See* **gemein**
ungenau. *See* **genau**
ungeschützt. *See* **schützen**
ungeübt. *See* **üben**
Unglück, unglücklich. *See* **Glück**
ungnädig. *See* **Gnade**
ungültig. *See* **gelten***
unheildrohend. *See* **drohen**
unhö'rbar. *See* **hören**
uninteressant. *See* **interessant**
unlö'sbar. *See* **lösen**
***unmittelbar** (55) immediate
unpassend. *See* **passen**
unruhig. *See* **ruhen**
unschädlich. *See* **schaden**
unsichtbar. *See* **sehen***
Unsinn. *See* **Sinn**
untätig. *See* **tun***
Unterbau. *See* **bauen**
Unterbewußtsein. *See* **wissen***
unterbréchen (7) interrupt; **Unterbréchung** *f.* **-en** interruption; **ununterbróchen** uninterrupted, continuous(ly)
unterdés (amid that) meanwhile
unterdrü'cken. *See* **drücken**
Unterórdnung. *See* **Ordnung**
unterschä'tzen. *See* **Schatz**
unterschéiden*. *See* **scheiden***
Unterseeboot. *See* **See**
unterstéhen*. *See* **stehen***
unterstü'tzen, Unterstü'tzung. *See* **stützen**

***untersúchen** (13) investigate, study; **Untersúchung** *f.* **-en** investigation, research (into)

Unterwelt. *See* **Welt**

unüberséhbar. *See* **sehen***

unumstritten. *See* **streiten***

ununterbróchen. *See* **unterbrechen***

unverschiebbar. *See* **schieben***

unverzeihlich. *See* **verzeihen**

unvorhérgesehen. *See* **sehen***

unvorstellbar. *See* **stellen**

Unwandelbarkeit. *See* **verwandeln**

unwiderrúflich. *See* **rufen***

unwiederholbar. *See* **wiederholen**

unwirklich. *See* **wirken**

unwissenschaftlich. *See* **Wissenschaft**

unwissentlich. *See* **wissen***

unzä'hlig. *See* **zählen**

unzerstört. *See* **zerstören**

Ur: Urbär *m.* **-en** primitive bear; **Urgroßeltern** (*see* **Eltern**); **Ur-Säuger** *m.* — primitive mammal; **Ur-Pferd** *n.* **-e** primitive horse; **Ur-Wirbeltier** (*see page 183*)

***Ursache** *f.* **-n** (57) cause; **verursachen** cause, bring about

[Urteil] Vorurteil (prejudgment), prejudice; **Werturteil** (value-judgment), judgment of value

[Vater] Kirchenväter *pl.* church fathers

verändern, Veränderung. *See* **ander**

verantwortlich. *See* **antworten**

verarbeiten, Verarbeitung. *See* **arbeiten**

verbieten (23) forbid. **Gebot** *n.* **-e** command(ment); **sich verbieten*** (forbid itself), be not allowable

Verbrechen (31) crime; **Verbrecher** *m.* — criminal; **verbrecherisch** criminal

verbreiten, Verbreitung. *See* **breit**

verbrennen*, Verbrennung. *See* **brennen***

verdienen, Verdienst. *See* **dienen**

Verdrehung. *See* **drehen**

vereinzelt. *See* **einzeln**

Vererbung. *See* **Erbe**

verfallen*. *See* **fallen***

***Verfassung** *f.* **-en** (31) constitution; **verfassen** compose, write; **fassungslos** (without composure), disconcerted

verfertigen. *See* **fertig**

***verfügen** (11) dispose of, have at one's disposal; **zur Verfügung haben** have at one's disposal

vergangen, vergänglich. *See* **gehen***

vergehen*. *See* **gehen***

[Vergnügen] stillvergnügt quietly content *or* happy

verhalten (3) **sich verhalten*** behave, act; **Verhalten** *n.* behavior, conduct; **Verhältnis** *n.* **-se** relation, proportion; condition; **verhältnismäßig** relatively; **Sachverhalt** *n.* (relation of things), state of affairs, facts

Verhandlung. *See* **handeln**

verhaßt. *See* **hassen**

Verherrlichung. *See* **Herr**

verhüten, Verhütung. *See* **hüten**

verklingen*. *See* **klingen***

verknöchert. *See* **Knochen**

verkümmern. *See* **Kummer**

verkünden, Verkünder, Verkündigung. *See* **kund**

verlangsamen. *See* **langsam**

Verlauf, verlaufen. *See* **laufen**

verleiten. *See* **leiten**

***verletzen** (67) injure; **verletzend** injurious to

vermauern. *See* **Mauer**

vermehren. *See* **mehr**

vermeintlich. *See* **meinen**

Verminderung. *See* **minder**

Vermittlung. *See* **Mittel**

***vermögen** (13) be able; **Erinnerungsvermögen** *n.* (memory-power), memory; **Orientierungsvermögen** *n.* power of orientation, ability to find directions; **Wiederbelebungsvermögen** *n.* ability to be revived

***vermuten** (55) suppose, conjecture; **Vermutung** *f.* **-en** conjecture, supposition; **vermutlich** presumably

vernehmen (27) hear; **vernehmbar, vernehmlich** audible

vernichten, Vernichtung. *See* **nicht**

Veröffentlichung. *See* **öffentlich**

verpacken. *See* **packen**

verpflichtet. *See* **Pflicht**

Verrat** *m.* (21) betrayal, treachery; treason; **Hochverrat** high treason; **verraten betray; reveal

verrechnen. *See* **rechnen**

versammeln, Versammlung. *See* **sammeln**

versäumen. *See* **säumen**

verschieben*. *See* **schieben***

verschieden, Verschiedenheit. *See* **scheiden***

verschweigen*. *See* **schweigen***

verschwindend vanishingly

[**versprechen***] **vielversprechend** (much) promising, very promising

Verstand, verständigen. *See* **verstehen***

[**verstehen***] **selbstverständlich** (self-understanding), obvious; of course; **Verstand** *m.* understanding; reason, mind, sense; **sich verständigen** (understand each other), agree; **verständlich** understandable

verstorben. *See* **sterben***

Versuch. *See* **suchen**

***verteidigen** (27) defend; **Verteidiger** *m.* — defender; **Verteidigung** *f.* defense

verteilt. *See* **Teil**

vertraut. *See* **trauen**

vertreten (115) represent, stand for; defend; **Vertreter** *m.* — representative; **Stellvertreter** *m.* — (place-taker), substitute, representative

vertrocknen. *See* **trocken**

verunglückt. *See* **Glück**

verursachen. *See* **Ursache**

vervielfachen. *See* **Fach**

[**verwandeln**] **Unwandelbarkeit** *f.* unchangeableness, immutability; **Unwandelbarkeitstheorie** *f.* theory of immutability

verwehren. *See* **wehren**

verweigern. *See* **weigern**

verwenden (105) use, apply, employ; **Anwendung** *f.*, **Verwendung** *f.* application, use, employment

verwirklicht. *See* **wirken**

Verwüstung. *See* **Wüste**

verzeihen (39) pardon, forgive; **unverzeihlich** unpardonable, unforgivable; **verzeihlich** pardonable, forgivable; **Verzeihung** *f.* pardon; **Verzeihung!** excuse me

vgl. = **vergleiche** compare

vielfach. *See* **Fach**

vielmehr. *See* **mehr**

vielversprechend. *See* **versprechen***

viereckig. *See* **Ecke**

[**vier**] **Arbeiterviertel** *n.* — (workmen's quarter), labor precinct

[**Volk**] **bevölkern** populate, people, inhabit; **Bevölkerung** *f.* population; **Gesamtbevölkerung** *f.* total population; **Kulturvolk** civilized people; **Volksversammlung** (*see* **sammeln**); **Volkszählung** (*see* **zählen**)

[**voll**] **humorvoll** humorous, amusing; **sinnvoll** meaningful; **voll-bringen*** (*see* **bringen***); **-entwickelt** (*see* **entwickeln**); **-kommenheit** *f.* **-en** perfection; **-mond** (*see* **Mond**); **-ständig** (*see* **stehen***); **-wertig** (*see* **Wert**); **-zogen** (*see* **ziehen***)

[**von**]: **von . . . aus** (starting) from

voneinander. *See* **ander**

[**voraus**] **voraus-gesetzt** (*see* **setzen**); **-sagen** (*see* **sagen**); **-setzen** (*see* **setzen**)

vor=bereiten. *See* **bereit**

vor=dringen*. *See* **dringen***

Vorgang. *See* **Gang**

vor=gehen*. *See* **gehen***

***vorhanden** (61) (at hand), on hand, in stock, present; **Vorhandensein** *n.* (being at hand), presence

vorhergehend. *See* **gehen***

vor=kommen.* *See* **kommen***

***vorläufig** (75) preliminary; for the time being

vorlaut. *See* **laut**

vor=legen. *See* **legen**

Vormarsch. *See* **Marsch**

vormenschlich. *See* **Mensch**

vor=nehmen*. *See* **nehmen***

***Vorrat** *m.* ¨**-e** (21) supply, stock; **Fettvorrat** fat supply; **Vorratsraum** *m.* ¨**-e** storeroom

Vorschein. *See* **scheinen***

vor=schreiben*. *See* **schreiben***
Vorsicht, vorsichtig. *See* **sehen***
Vorspiegelung. *See* **Spiegel**
vor=stellen, Vorstellung. *See* **stellen**
Vorurteil. *See* **Urteil**
vorwissenschaftlich. *See* **Wissenschaft**
Vorzeit. *See* **Zeit**

[**wach**] **Leibwache** *f.* bodyguard; **neuerwacht** newly waked, revived; **Wachsoldát** (*see* **Soldat**)
[**wachsen***] **an=wachsen*** = **werden**; **herán=wachsen*** grow (up), develop
[**während**] **fortwährend** continuously
wahrnehmbar, Wahrnehmung. *See* **nehmen**
[**Wald**] **bewaldet** wooded, forested
[**warm**] **warmblütig** warm-blooded; **Wärme** *f.* warmth, heat; **Wärmestrahl** *m.* **-en** heat ray; **Verbrennungswärme** *f.* heat of combustion
[**warten**] **Sternwarte** *f.* **-n** (star-watch), observatory; **unerwartet** unexpected
[**Wasser**] **bewässern** water; **Wasser-gang** (*see* **Gang**); **-holen** (*see* **holen**); **-leitung** (*see* **leiten**); **-tröpfchen** (*see* **Tropfen**); **-versorgung** (*see* **sorgen**); **-zufuhr** (*see* **führen**)
[**wechseln**] **Stoffwechsel** *m.* (substance-change), metabolism; **Typenwechsel** change of type; **wechseln** vary; **Wechselwirkung** *f.* **-en** (exchange-effect), mutual effect
[**weg**] **weg=kommen*** (get away), come off (well *or* ill)
[**Weg**] **Ausweg** *m.* (way out), solution; **keineswegs** (in no way), by no means
***wegen** (113) on account of, because of; **deswegen** because of that, therefore
***wehren** (31) defend (oneself); **Abwehr** *f.* defense; **ab=wehren** ward off, fend off; **sich erwehren** (defend oneself against), escape, avoid; **Notwehr** *f.* (self-)defense; **wehrlos** defenseless; **verwehren** deny, refuse
weich** (19) soft; yielding; **ab=weichen (yield away), deviate; **Abweichung** *f.* **-en** deviation, error; **auf=weichen** grow soft, melt; **aus=weichen*** (yield out), dodge, evade; **unausweichbar** (not to be evaded), inevitable, inexorable
***weigern** (41) refuse, deny; **verweigern** refuse; **Weigerung** *f.* **-en** refusal
[**Wein**] **Weinstock** *m.* **¨-e** (wine-stick), vine, grapevine
[**-weise**] **beispielsweise** for example; **teilweise** in part, partly; **zeitweise** (time-wise), at times
[**Weise**] **Lebensweise** *f.* mode of life, living
weisen (13) direct; show, point; **angewiesen auf** (pointed to), dependent on; **Beweis** *m.* **-e** (showing), proof; **beweisen*** prove; **sich erweisen*** (show itself), prove, appear; **hin=weisen*** point to; **nachweisbar** provable, demonstrable; **Nachweis** *m.* **-e** proof, demonstration; **nach=weisen*** (show after), prove, demonstrate
[**weit**] **Reichweite** *f.* (reaching distance), range, reach; **sowéit** *conj.* as far as; **ohne weiteres** (without anything further), immediately; **weiter=führen** (*see* **führen**); **weiter=gehen*** (*see* **gehen***); **weiterhin** further (in time), thereafter; **weitgehend** far-reaching, extensive; **weitverbreitet** (*see* **breit**)
***Welle** *f.* **-n** (105) wave; **Dauerwelle** (lasting wave), permanent; **Kältewelle** cold wave; **Schallwelle** sound wave
[**Welt**] **Menschenwelt** human world, world of men; **Umwelt** (world around), surroundings, environment; **Unterwelt** underworld; **Weltall** *n.* universe; **Weltanschauung** (*see* **schauen**); **Weltenraum** *m.* **¨-e** (space of the worlds), cosmic space; **Weltkrieg** *m.* world war
[**wenden***] **ab=wenden** (turn away), avert; **Jahrhundertwende** *f.* turn of the century; **Wintersonnenwende** *f.* (winter-sun-turn), winter solstice
[**werden***] **Fleischwerdung** *f.* (flesh-becoming), incarnation
[**werfen***] **ab=werfen*** throw off; **bewerfen*** (make throws at), bombard; **heráus=werfen*** throw out; **über=**

werfen* throw over; **zurü'ck=werfen*** throw back, return

[**Wert**] **aus=werten** (get worth from), make use of, exploit; **gleichwertig** of equal value, equal; **vollwertig** of full worth, complete; **wertlos** worthless; **Werturteil** (*see* **Urteil**); **wünschenswert** (worthy of one's wishing), desirable

[**Wesen**] **Lebewesen** *n.* — (living) creature

[**wider**] **rechtswidrig** (against the right), wrongful; **Rechtswidrigkeit** *f.* wrongfulness; **regelwidrig** (against the rule), irregular

wiederaufleben. *See* **leben**

wiederbelebungsfähig, Wiederbelebungsfähigkeit. *See* **fähig**

Wiederbelebungsgrenze. *See* **Grenze**

Wiederbelebungsvermögen. *See* **vermögen***

Wiederentdeckung. *See* **decken**

wieder=erkennen*. *See* **kennen***

wieder=erstarken. *See* **stark**

wieder=gewinnen*. *See* **gewinnen***

[**wiederhólen**] **unwiederholbar** unrepeatable; **wiederholt** repeated(ly)

***Wille** *m.* (19) will(-power), volition; **böswillig** (ill-willed), malicious(ly); **freiwillig** (free-willed), willingly; voluntarily; **gewollt** willed; **willens sein** be of a will to, be willing; **Willensakt** *m.* -**e** act of will; **Willensfreiheit** *f.* freedom of will; **willig** willing(ly)

***Winkel** *m.* — (105) corner, nook; **Winkelspinne** *f.* -**n** corner spider

Winterschlaf. *See* **schlafen***

Wintersonnenwende. *See* **wenden***

[**wirken**] **aus=wirken** work (out); **Einwirkung** *f.* -**en**=**Wirkung**; **unwirklich** (not working), unreal; **verwirklicht** (made real), realized; **Wechselwirkung** (*see* **wechseln**); **Wirken** *n.* = **Wirkung**; **der Wirkende** *n.* -**n** (the one having an effect), actor; **Wirkkraft** *f.* ¨-**e** effective force; **wirksam** effective

***wischen** (43) wipe; whisk; **entwischen** (whisk off), escape, elude; **erwischen** snatch, nab; **Strohwisch** *m.* wisp *or* bunch of straw

[**wissen***] **bewußt** conscious; **Bewußtsein** *n.* consciousness; **unbewußt** unconscious(ly); **Unterbewußtsein** *n.* subconsciousness; **unwissentlich** unknowing(ly); **Wissen** *n.* knowledge

***Wissenschaft** *f.* -**en** (9) science; **Geschichtswissenschaft** *f.* science of history, historical science, history; **Natúrwissenschaft** natural science; **natúrwissenschaftlich** scientific; **Pseudowissenschaft** pseudo-science, spurious science; **nichtwissenschaftlich** nonscientific; **unwissenschaftlich** unscientific; **Wissenschaftler** *m.* — scientist; **vorwissenschaftlich** prescientific; **wissenschaftlich** scientific

Wochentag. *See* **Tag**

wohlbezeugt. *See* **Zeuge**

[**wohnen**] **bewohnbar** habitable; **Wohnpflanze** *f.* -**n** (dwelling-plant), host (plant); **Wohnsitz** (*see* **sitzen***); **Wohnzimmer** (*see* **Zimmer**)

wozú for what, why?

Wunder *n.* miracle; **bewundern** admire

[**Würde**] **denkwürdig** (worthy of thought), memorable; **liebenswürdig** (worthy of affection), amiable, agreeable; **merkwürdig** (worthy of note), remarkable

[**Wurzel**] **eingewurzelt** rooted

***Wüste** *f.* -**n** (25) desert, waste (land); **Verwüstung** *f.* (laying waste), devastation; **wüst** wild, savage; **wüstenartig** desert-like; **Wüstenklima** *n.* desert climate

***wüten** (29) rage, be furiously angry; **wütend** furious(ly)

[**zahlen**] **ab=zahlen** pay off; **ein=zahlen** (pay in), pay down; **Rückzahlung** *f.* (paying back), repayment; **Steuerzahler** (*see* **Steuer**)

[**zählen**] **Anzahl** *f.* (moderate) number; **Aufzählung** *f.* (counting up), enumeration; **unzä'hlig** (uncountable), innumerable; **Volkszählung** *f.* (counting of the people), census; **zahlenmäßig** (according to numbers), numerical; **Zahlenreihe** *f.* -**n** row *or* line of figures; **zahlreich** (number-rich), numerous

***zaubern** (37) perform magic; **bezaubernd** enchanting; **bezaubert** enchanted, bewitched; **Zauberer** *m.* — magician, sorcerer; **Zauberéi** *f.* sorcery, witchcraft

[**Zeichen**] **Anzeichen** *n.* — (at + sign), indication; **Fragezeichen** *n.* question mark, interrogation point; **Kennzeichen** *n.* (knowing-sign), identificàtion (sign)

[**zeichnen**] **auf=zeichnen** (write up), write down, record; **bezeichnen** (put a mark on), designate; **ausgezeichnet** (marked out), excellent

[**zeigen**] **an=zeigen** indicate, announce; **Geburtsanzeige** *f.* **-n** birth announcement, notice

[**Zeit**] **allezeit = immer; gleichzeitig** simultaneous(ly); **Jahreszeit** *f.* **-en** season; **rechtzeitig** in time, at the right time; **Vorzeit** *f.* foretime, prehistoric time; **Zeitalter** *n.* — age, epoch; **Zeitgenosse** *m.* **-n** contemporary; **Zeitmeßinstrument** *n.* **-e** (time-measure-instrument), chronometer; **Zeitrechnung** *f.* (*see* **rechnen**); **Zeitvertreib** (*see* **treiben***); **zeitweise** at times

zeméntartig. *See* **Art**

Zentrálorgán, Zentrálnervenorgán. *See* **Organ**

zerbrechen. *See* **brechen***

zerschneiden*. *See* **schneiden***

***zerstören** (77) destroy; **unzerstört** undestroyed, intact

***Zeug** *n.* **-e** (15) stuff, substance; cloth; **Fahrzeug** *n.* **-e** (riding tool), vehicle; **Flugzeug** *n.* **-e** (flying tool), airplane; **Flugzeugführer** *m.* — (airplane) pilot; **Mundwerkzeug** *n.* (mouth-tool), mandible; **Schreibzeug** *n.* (writing stuff), stationery

[**Zeuge**] **wohlbezeugt** well attested; **Zeugnis** *n.* **-se** testimonial, witness

[**ziehen***] **ab=ziehen*** (draw off), deduct; **auf=ziehen*** raise; **sich beziehen* auf** refer to; **Beziehung** *f.* **-en** respect, regard; **Bezug** *m.* reference, respect (to); **durchzíehen*** march through, go through; **einziehen*** (draw in), enlist, enroll; **sich entziehen*** withdraw from, elude; **Erziehung** *f.* (drawing out), education; **groß=ziehen*** (draw to be big), raise; **herán=ziehen*** (draw on to be), develop, raise; enlist; **herúnter=ziehen*** draw down; **hin=ziehen*** march (away, hence); **überzíehen*** draw over, coat; **vollzíehen*** (draw to the full), execute, complete, carry out

[**Ziel**] **Endziel** (final) goal; **erzielen** (get by aiming), attain to; **zielen** aim (at)

[**Zimmer**] **Wohnzimmer** *n.* — living room; **Zimmerpflanze** *f.* **-n** room *or* house plant

zu=beißen*. *See* **beißen***

zufríeden. *See* **Friede**

zugänglich. *See* **Gang**

Zugehörigkeit. *See* **gehören**

zugrúndeliegend. *See* **Grund**

zugúnsten. *See* **Gunst**

zugúte kommen. *See* **gut**

zu=kommen*. *See* **kommen***

zulíebe. *See* **lieben**

zu=nehmen*. *See* **nehmen***

[**zurü'ck**] **rückwärts** backward

zurü'ck=bleiben*. *See* **bleiben***

zurü'ck=drängen. *See* **dringen***

zurü'ck=drehen. *See* **drehen**

zurü'ck=entwickeln. *See* **entwickeln.**

zurü'ck=führen. *See* **führen**

zurü'ck=legen. *See* **legen**

zurü'ck=schrecken. *See* **schrecken***

zurü'ck=stellen. *See* **stellen**

zurü'ck=verfolgen. *See* **folgen**

zurü'ck=werfen*. *See* **werfen***

zusámmen=fallen*. *See* **fallen***

zusámmen=fassen. *See* **fassen**

zusámmen=hängen*. *See* **hängen***

zusámmen=kommen*. *See* **kommen***

zusámmen=rollen. *See* **rollen**

zusámmen=schließen*. *See* **schließen***

zusámmen=treten*. *See* **treten***

zu=schreiben*. *See* **schreiben***

zu=sehen (33) look on, look at; **zusehends** (while one looks on), visibly

zustánde. *See* **stehen***

zu=streben. *See* **streben**

***zuverlässig** (87) reliable, dependable: **Zuverlässigkeit** *f.* reliability

zuvór=kommen*. *See* **kommen***

Zwang. *See* **zwingen**

***zweckmäßig** (7) (suited to purpose), efficient, expedient; **Zweckmäßigkeit** *f.* efficiency, effectiveness

[**Zweifel**] **bezweifeln** (cast doubt upon), doubt; **zweifelhaft** doubtful, dubious; **zweifeln** be doubtful, doubt; **zweifelsóhne** without doubt, doubtless

[**zwingen***] **auf=zwingen*** force upon; **aufgezwungen** forced, compulsory; **erzwingen*** compel (something to happen); **erzwungen** forced, compulsory; **Zwang** *m.* compulsion; **zwanglos** (without compulsion), easily, readily

Zwischenbegriff. *See* **greifen***

Zwischenstufe. *See* **Stufe**

YOUR NEW VOCABULARY

The words listed below constitute the "vocabulary burden" of this reader; they are taken up in the Word Studies in the order of their occurrence, and they are given in the Vocabulary (pp. 200–231) with an asterisk prefixed. We suggest that you copy this list on a worksheet which will permit you to place a check-mark beside each new word as it occurs in the text. The list can then be used as a device for intensive study. It is important that you familiarize yourself not only with the meaning of the basic stem or form, but also with the allied meanings found in its various derivatives or compounds. Nearly all these words are of high frequency, which means that they are likely to recur in any subsequent reading you may do; to learn them thoroughly now will therefore prove a timesaver in the end.

leisten achieve
errichten erect
bauen build
verhalten behave
Korn grain
fügen join
entsprechen correspond (to)
minder less
betrachten regard
fähig capable
unterbréchen interrupt
Gruppe group
Regíerung government
zweckmäßig efficient
ordnen arrange
Rücksicht consideration
Wissenschaft science
Gesetz law
Gang walk, going
Rad wheel
erwerben acquire
handeln act
-mäßig according to
Mittel means
verfügen dispose (of)
weisen show, point
Innerhalb within
untersúchen investigate
vermögen be able
passen suit, fit
Last burden
Zeug stuff
Orgán organ
Geschlecht sex
Tatsache fact
eigentlich really
nähren nourish
richten direct, guide
lenken steer
weich soft
Wille will
Grad degree
finster dark
hübsch pretty
verraten betray, reveal
Vorrat supply
Fett fat
Opfer victim
bishér hitherto
verbieten forbid
neigen incline
forschen (do) research
kleben glue, stick
entgegen against
Spiegel mirror
gleichgültig indifferent

feucht moist
Wüste desert
Gegend region
Tropfen drop
Schicht stratum
aufhören cease
vernehmen hear
erzeugen produce
verteidigen defend
ringen struggle
Wut rage
naß wet
bloß bare
geradezu positively
Verfassung constitution
schwören swear
Verbrechen crime
schützen protect
wehren ward off
hüten guard
bevor before
drohen threaten
Umstand circumstance
zusehen look on
Kreis circle
bestätigen confirm
teilnehmen participate
Sitte custom
überzéugen convince
Jude Jew
Segen blessing
Zauber sorcery
Autor author
beten pray
Gnade mercy, grace
schaffen create
öffentlich public
billig reasonable
täuschen deceive
Kugel ball
verzeihen pardon
feststellen determine
gehorchen obey
weigern refuse
elend miserable
Lager camp
Gewissen conscience
wischen whisk

drehen turn
staunen be astonished
ablehnen decline
Konsequénz consequence
lediglich solely
entbehren lack
kund known
schauen look
Ereignis event
Gelegenheit occasion
pflegen nurse
Fleiß industry
Fabrík factory
Riese giant
sorgfältig careful
kriechen crawl
Hochzeit wedding
unmittelbar immediate
packen pack, seize
vermuten suppose
sanft soft
saugen suck
stützen support
Stufe step, stage
Ursache cause
sonst otherwise
überráschen surprise
Nachricht news
echt genuine
Bedingung condition
vorhánden present
predigen preach
nutzen use
falten fold
Schicksál fate
Prozént per cent
Steuer tax
Qual torment
verletzen injure
rauben rob
umhér around
rollen roll
jedenfalls anyway
passíeren happen
betragen amount (to)
vorläufig for now
scheitern be wrecked
zerstören destroy

Mangel lack
schlimm bad
säumen dally
Bedarf need, want
Ernte harvest
säen sow
überwínden overcome
Kummer sorrow
mitteilen communicate
lahm lame
ungefähr about
Christ Christian
ungeheuer monstrous
zuverlässig reliable
Nebel mist, nebula
Klang ring
längst long since
Strahl ray, beam
überlégen superior
überlégen consider
immerhin anyhow
begehren desire
verwenden employ
herstellen make
Welle wave
Schall sound
geschwind swift
Winkel angle, corner
wegen on account of
vertreten represent
allmählich gradual(ly)
Geduld patience
schmelzen melt
melden report
Kern core
Masse mass
Teufel devil
Spur trace, track

PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA