

WEBERS ILLUSTRIRTE KATECHISMEN

No 17

K o t h e.

Gedächtniskunst.

2. Auflage.

1 m 50 pf

L. B. XVI

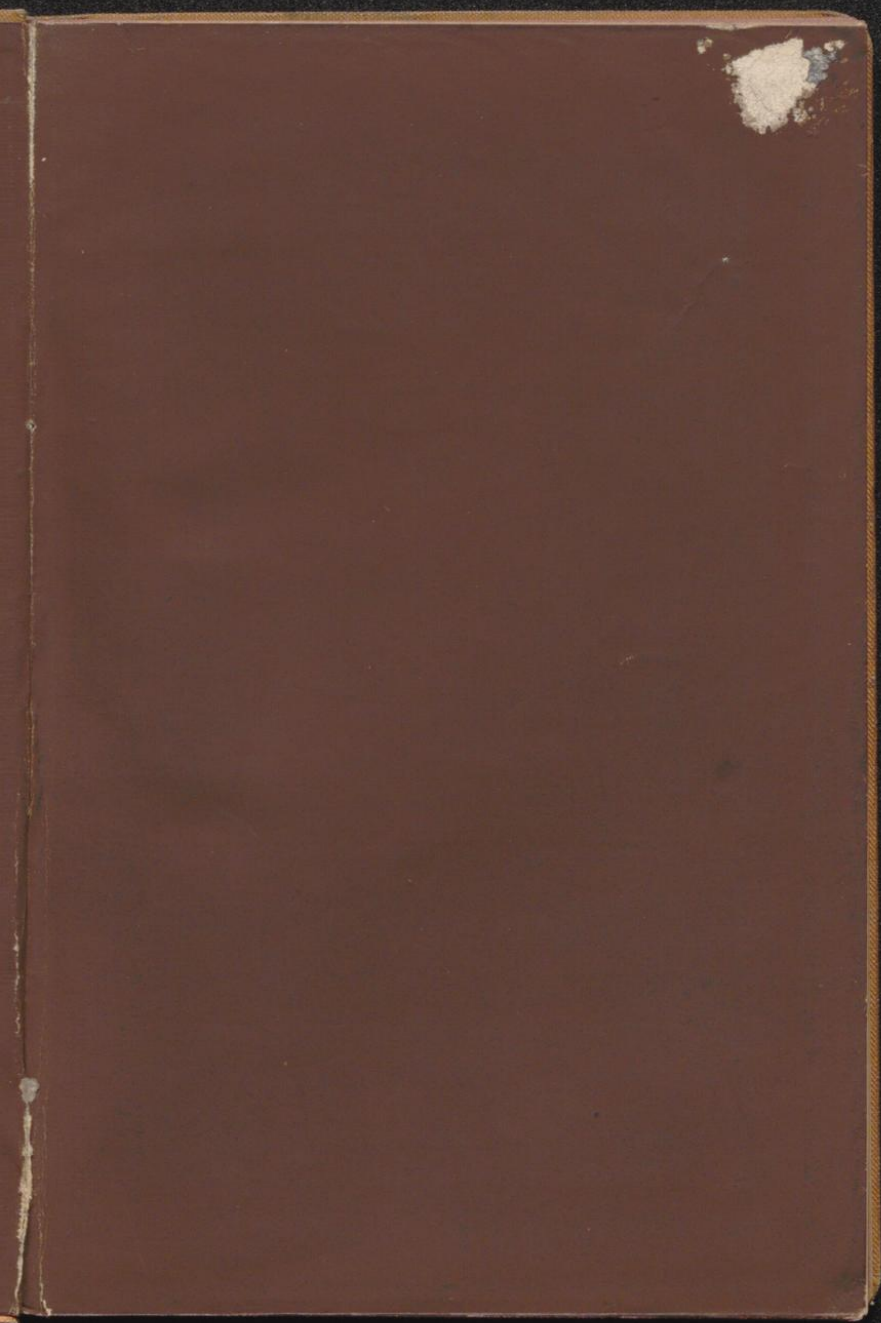
41

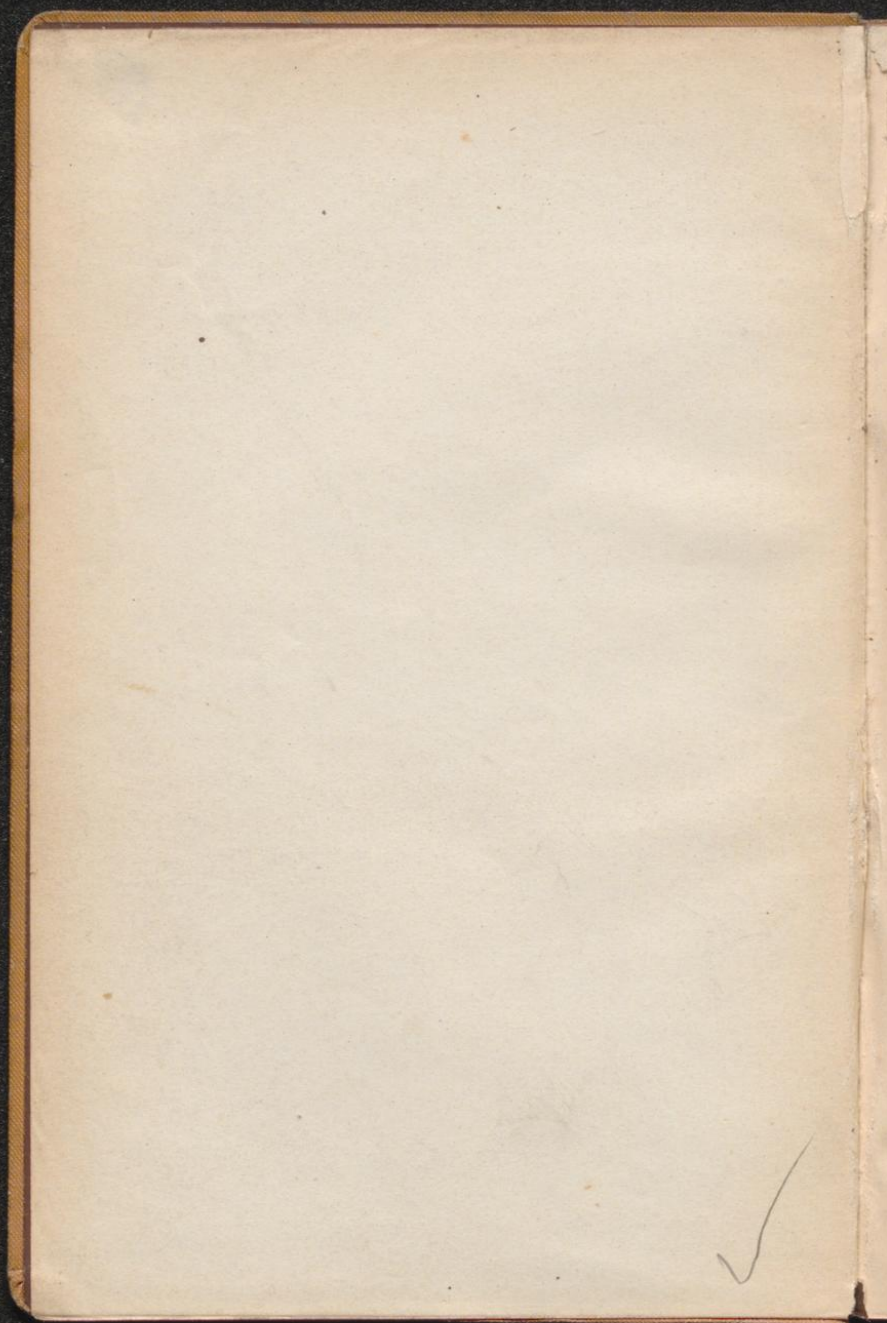
LEIPZIG, VERLAG VON J. J. WEBER.

ULB Düsseldorf



+1499 257 01





Katechismus der Gedächtniskunst.

Handwritten text, likely a title or heading, appearing faintly in the center of the page.

Katechismus
der
Gedächtniskunst
oder
Mnemotechnik.

Von
Hermann Rothe.

Siebente, verbesserte und vermehrte Auflage,

bearbeitet von

Dr. Georg Pietsch.

XVI. 41.

Leipzig

Verlagsbuchhandlung von F. F. Weber

1893

VLB-16-41

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis.

Erster Abschnitt.

	Seite
Von der Gedächtniskunst überhaupt.	3

Zweiter Abschnitt.

Theorie der Gedächtniskunst.

I. Wortgegenstände	22
II. Zahlengegenstände	29

Dritter Abschnitt.

Praxis der Gedächtniskunst.

I. Anwendung der Gedächtniskunst auf dem Gebiete der Geschichte.	45
Das Merken einfacher Jahreszahlen.	45
Das Merken zusammengesetzter Jahreszahlen . . .	64
Das Merken eines Datums ohne und in Verbindung mit der Jahreszahl	66

	Seite
II. Anwendung der Gedächtniskunst auf dem Gebiete der Geographie	72
Das Merken von Flächeninhalten	72
Das Merken von Einwohnerzahlen	75
Das Merken von Berghöhen	76
III. Anwendung der Gedächtniskunst auf anderen Gebieten	79
Das Merken von spezifischen Gewichten	79
Das Merken der Anzahl der Sterne eines Stern= bildes	80
Das Merken der Blüte- und Abblüthezeit von Bäumen u. s. w.	81
Das Merken des großen Einmaleins	83

Vierter Abschnitt.

Unterhaltendes.

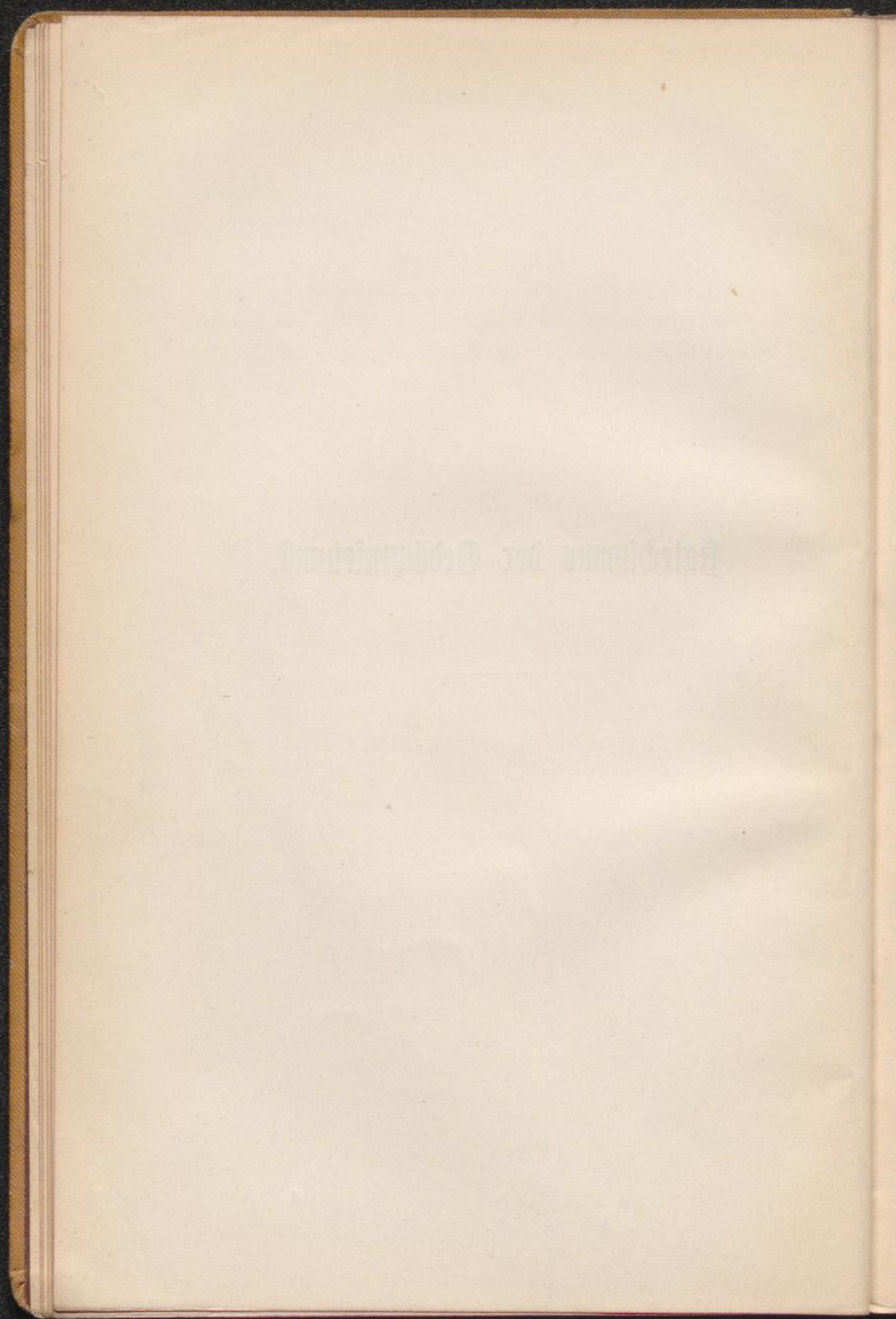
1. Das Kartengeächtnis oder das Auffinden einer gezogenen Karte	86
2. Das künstliche Kartenquadrat	88
3. Das Auffinden von Karten, welche die an der Unter= haltung Beteiligten sich gemerkt haben	89
4. Anleitung zur Ermittlung der Zahl einer beliebigen Menge von Streichhölzchen (Marken u. s. w.) ohne Zählung	91
5. Anleitung zu einer Rechnung, bei welcher als Resultat sämtliche Personen dieselbe Zahl erhalten, gleichviel von welcher Zahl sie bei der Rechnung ausgegangen sind	92
6. Anleitung zum Erraten zweier um 1 verschiedener Zahlen, von denen keine größer als 10 ist	93
7. Die künstlich Abgedankten	93
8. Zu ermitteln, welche von drei Personen je einen von drei vorher verabredeten Gegenständen gemerkt hat	95

	Seite
9. Magische Vierecke	97
10. Die Zahl, die sich jemand gedacht hat, zu erraten, ohne daß man das Resultat der mit jener Zahl vorzunehmenden Rechnung angeben läßt	101
11. Merken von beliebigen Wörtern, die von den Teil- nehmern einer Gesellschaft angegeben werden	105
12. Merken gegebener beliebig großer Zahlen	106
13. Die dem Erfinder des Schachspiels zugedachte Belohnung	107
14. Die Gedächtniskunst auf der Eisenbahnfahrt	108
15. Merken von Geburtstagen	109
16. Merken von Personennamen	109
17. Eine Geheimschrift mit leicht einzuprägendem Schlüssel	110

101. The first of these is the fact that the
102. second is the fact that the
103. third is the fact that the
104. fourth is the fact that the
105. fifth is the fact that the
106. sixth is the fact that the
107. seventh is the fact that the
108. eighth is the fact that the
109. ninth is the fact that the
110. tenth is the fact that the

The first of these is the fact that the second is the fact that the third is the fact that the fourth is the fact that the fifth is the fact that the sixth is the fact that the seventh is the fact that the eighth is the fact that the ninth is the fact that the tenth is the fact that the

Katechismus der Gedächtniskunst.



Erster Abschnitt.

Von der Gedächtniskunst überhaupt.

1. Was versteht man unter der Gedächtniskunst oder Mnemotechnik?

Die Gedächtniskunst oder Mnemotechnik ist die Kunst des geordneten Einprägens, oder, als Wissenschaft, die Lehre von den Grundsätzen und Regeln dieser Kunst.

2. Welcher Unterschied ist zwischen Mnemonik und Mnemotechnik?

Unter Mnemonik versteht man das angeborene, also das natürliche Gedächtnis, während man unter Mnemotechnik das technische oder künstliche Gedächtnis begreift, welches durch gewisse künstliche (technische) Mittel bezweckt, den natürlichen Kräften unseres Erinnerungsvermögens zu Hilfe zu kommen, und es dadurch wesentlich zu verstärken.

3. Was weiß man von der Geschichte der Gedächtniskunst?

Eine eigentliche oder allgemeine Gedächtniskunst hat man früher nicht gekannt; von einer Geschichte derselben kann also nur insofern die Rede sein, als das, was man früher unter „Mnemotechnik“ verstand, diesen Namen wirklich verdiente.

4. Ist dies nicht der Fall?

Nur in gewissem Sinne und bis zu einem gewissen Grade. Die Grundlage einer allgemeinen Gedächtniskunst muß der allgemeinen Bedingung des Gedächtnisses entsprechen; jede der beiden früheren Methoden aber, welche man als „Mnemotechnik“ bezeichnete, gründete sich nicht auf dieses allgemeine, sondern nur auf in demselben wurzelnde besondere Mittel des Gedächtnisses. „Mnemotechnik“ verdienen sie daher nur insofern genannt zu werden, als sie nicht bloß die Erleichterung des natürlichen Gedächtnisses auf dem Wege der Übung, sondern die Bildung eines Kunstgedächtnisses nach festen Regeln und somit allerdings den wahren Zweck der Gedächtniskunst wenigstens anstreben.

5. Welches waren diese beiden Methoden?

Diejenige der Alten, welche alles zu Merkende in Bildern an gewisse Plätze band; und die der Neuern, welche alle einzuprägenden Vorstellungen nur als Begriffe festknüpfte. Zum Unterschiede der einen von der andern, und beider von der eigentlichen oder allgemeinen Gedächtniskunst, wollen wir erstere, da sie nur loziert, die lozierende, letztere aber, weil sie nur reflektiert, die reflektierende Gedächtniskunst nennen.

6. Wer ist der Erfinder der Gedächtniskunst?

Als denjenigen, der sich, zum Zwecke des Einprägens der Vorstellungen, zuerst des Anknüpfens derselben an Örtlichkeiten bedient haben soll, nennt man den Dichter Simonides aus Keos († 469 v. Chr. Geb.); da aber die Geschichte der Bilderschrift, von welcher man nur einen Schritt bis zur lozierenden Mnemotechnik hatte, sich in Ägypten bis ins hohe Altertum verliert, und da Pythagoras, ein Zeitgenosse des Simonides, der gleichfalls eine Gedächtniskunst gekannt und gelehrt haben soll, nicht allein aus indischen Quellen schöpfte, sondern sich selbst eine zeitlang in Ägypten aufhielt, so hat vielleicht Pythagoras jene ersten Anfänge der Gedächtniskunst gleichzeitig mit dem Simonides, oder noch früher als dieser gekannt.

7. Was wissen wir von der Gedächtniskunst des Pythagoras?

Einige klassische Stellen sagen darüber im wesentlichen Folgendes: „Es war den Schülern des Pythagoras nicht genug, sich überhaupt oder im ganzen der Begebenheiten eines oder mehrerer vorhergegangener Tage zu erinnern, sondern sie bemühten sich, nach dem Rate ihres Meisters, die Spuren derselben in eben der Ordnung zu erneuern, in welcher die Begebenheiten selbst einander gefolgt waren. Sie besannen sich also zum Beispiel, was sie ihren Dienern zuerst, was zweitens, drittens u. s. w. sie ihnen befohlen hatten; wem sie zuerst, und wem zweitens sie begegneten; welche Gespräche zuerst, welche nach diesen und welche zuletzt geführt worden waren. Wenn sie Zeit hatten, gingen sie mit ihren Gedanken nicht nur über die Ereignisse eines Tages, sondern mehrerer Tage zurück“ u. s. f.

8. Scheint es aber hiernach nicht, als hätte Pythagoras mehr die Ausbildung des natürlichen, als die Bildung eines künstlichen Gedächtnisses im Auge gehabt?

Dies scheint so, obgleich man nach anderen Andeutungen, in welchen die obigen Vorschriften des Pythagoras auch als eine Pythagoräische „Gedächtniskunst“ bezeichnet werden, auf beides zugleich schließen könnte. „Wahrscheinlich“, sagt ein bekannter Forscher, „war Pythagoras der Erste, der die großen Vorteile einer periodischen, an gewisse Zeiten gebundenen Gedächtnisübung einsah. Gewiß aber war er der Erste, der sie öffentlich empfahl und einer großen Zahl von Menschen zur Gewohnheit machte, aus welcher er und sie so mannigfaltigen Nutzen zogen, als man einige Jahrtausende nach ihm kaum glauben wird, daß sie verschaffen könnte.“

9. Legten die Alten dieser Erfindung eine besondere Wichtigkeit bei?

Die Sorgfalt, mit welcher Pythagoras seine Schüler in dieser Art von Gedächtniskunst unterrichtete, die Aufmerksamkeit der alten Schriftsteller auf die Erfindung dieser

Kunst und die Weitläufigkeit, mit welcher die meisten derselben bei diesem Gegenstande verweilen, alles dieses beweist, daß sie jene Erfindung mit Recht für eine sehr wichtige und nützliche hielten.

10. Hat kein Schüler des Pythagoras etwas über sie geschrieben?

Ein Fragment des Pythagoräers Mimas lautet dem Inhalte nach folgendermaßen: „Eine der wichtigsten und im gemeinen Leben brauchbarsten Erfindungen ist die Erinnerungskunst, welche sowohl für die Philosophie, als für die Wissenschaft überhaupt sehr nützlich ist. Sie besteht darin, daß man erstens den Geist sammle und anstrengt, zweitens das Gehörte öfters bei sich selbst wiederhole, und drittens das Gehörte in Bilder umschaffe, z. B. statt des Johanniswürmchens setze man Feuer und Glanz, statt der Tapferkeit den Achilles und Mars“ u.

11. Besitzen wir noch andere mnemotechnische Schriften aus jener Zeit?

Aus den Worten des Verfassers der Bücher ad Herennium: „Die meisten Griechen, die über das Gedächtnis schrieben, haben eine große Menge von Bildern angehäuft“, geht hervor, daß damals noch mehrere mnemotechnische Abhandlungen griechischer Schriftsteller vorhanden gewesen sein müssen. Außer einer verlorenen Gedächtniskunst des Aristoteles ist uns aber keine derselben, auch nur dem Namen nach, bekannt.

12. Was weiß man von Simonides?

Simonides (554—469 v. Chr.) war ein griechischer Dichter aus Keos, einer der cykladischen Inseln. Seine Gedichte machten ihn zum Lieblinge der Könige Pausanias von Lakëdämon, und Hiero von Syrakus. Begeistert für Vaterland und Heldennut befang er die großen Ereignisse seiner Zeit (so die Schlachten bei Marathon und Salamis) in Elegien, Epigrammen und Oden. Platon nennt ihn „einen weisen und göttlichen Mann“. Seiner Gedichte erwähnt Horaz (Od. II. 1, IV. 9). Simonides scheint — wie aus

der sog. parischen Chronik (Ep. 55) hervorgeht — während seines Aufenthaltes zu Athen, wo er bei Hipparch lebte, auch als Lehrer der Gedächtniskunst aufgetreten zu sein. Daß er aber noch als Greis — er lebte in seinem Alter bei Hiero in Syrakus — seine Kunst, und zwar nicht ohne Erfolg, geübt haben müsse, erhellt aus einem ihm beigelegten Distichon in der griechischen Anthologie.

13. Wie kam Simonides zu seiner Erfindung?

Derselbe wurde einst — so erzählt man — zu einem großen Gastmahle geladen, welches ein gewisser Skopas zu Kranon in Thessalien zu Ehren eines gekrönten Faustkämpfers gab. Für den letztern hatte Simonides um einen festgestellten Preis ein Lobgedicht geschrieben, worin er jedoch auch der Tyndariden gedacht. Nachdem nun Simonides bei Tische sein Gedicht vorgelesen, verweigerte der Fechter ihm einen Teil des bedungenen Preises, da ja nicht er allein, sondern mit ihm auch Kastor und Pollux besungen seien. An diese, meinte er, möge der Dichter sich nun wegen des Restes wenden. Gleich darauf wird dem Simonides gemeldet, daß zwei Jünglinge ihn in einer dringenden Angelegenheit zu sprechen wünschten. Er geht hinaus und kaum hat er sich entfernt, als die Decke des Saals einstürzte und den Gastgeber mit all seinen Gästen erschlug. Man fand später ihre Leichname bis zur Unkenntlichkeit zerschmettert und entstellt. Simonides aber — der, da er die Jünglinge nicht gefunden, in seiner Errettung den Schutz der Götter zu erkennen glaubte — hatte sich bei Tische jedes einzelnen Platz gemerkt, und vermochte nun deshalb über jeden Auskunft zu geben. Und so gelangte er zu der Ansicht, daß das Gedächtnis sehr unterstützt werden müsse, wenn man sich bestimmte Plätze denke, und in diesen vermöge der Anschauung das zu Merkende niederlege.

14. Wie geschah dieses?

Man benutzte gewisse — gleichviel ob wirkliche oder geschaffene — Gedächtnisplätze, z. B. die Räume eines

Gebäudes, eines Schiffes oder auch irgend einer Gegend, um in ihnen diejenigen Vorstellungen, mit welchen man die einzuprägenden Gegenstände für das innere Auge verband, und eben dadurch auch die letzteren gleichsam zur Anschauung aufzustellen.

15. Wer gab dieser Erfindung zunächst ihre weitere Ausbildung?

Plinius nennt den Metrodorus als denjenigen, durch welchen die Gedächtniskunst ihre systematische Gestalt erhalten habe. Diesem ist also wahrscheinlich die Begründung der Lehre von den Plätzen zuzuschreiben. Cicero lobt ihn als einen Gelehrten, der sein Gedächtnis durch die Mnemotechnik auf einen unbeschreiblichen Grad getrieben habe, und Quintilian bemerkt, daß Metrodorus als seine Ordnungsplätze die 360 Stufen der Himmelszeichen angenommen.

16. Was sagt Cicero über die Gedächtniskunst?

Cicero erzählt zunächst die fragliche Erfindungsgeschichte des Simonides und verbreitet sich sodann über den Nutzen eines guten Gedächtnisses, namentlich für den Redner. Ein so glückliches Gedächtnis aber, meint er, werde wohl niemand leicht besitzen, daß er, ohne Bezeichnung und Lozierung der Dinge, die Wörter und Sätze in ihrer Ordnung behalten könne. Dagegen habe wohl auch niemand eine so ganz stumpfe Erinnerungskraft, daß sie nicht durch die von Simonides vorgezeichnete Angewöhnung und Übung sollte geschärft werden.

17. Wie stand es um die Gedächtniskunst im Mittelalter?

In den ersten Jahrhunderten desselben verloren sich die Spuren ihrer Kenntnis immer mehr, bis man sie unter Karl dem Großen schon gar nicht mehr kannte. Alcuin, der gelehrteste Mann seiner Zeit, giebt durch eine Äußerung in seiner Rhetorik zu erkennen, daß ihm keine Regeln zur Unterstützung des Gedächtnisses bekannt waren.

18. Wann wurde sie zuerst wieder aus Licht gezogen?

Roger Bacon, ein berühmter Gelehrter des 13. Jahrhunderts, schrieb eine besondere Abhandlung über die Gedächtniskunst, die nie gedruckt worden ist und sich handschriftlich zu Oxford befindet. Seitdem Raimund Lullus bald darauf seine sog. „große Kunst“, eine eigene Art zu philosophieren, bekannt gemacht, wurde auch von der lozierenden Gedächtniskunst, insofern man jene auf diese bezog, mehr gesprochen und geschrieben. Diese Beziehung konnte jedoch der Natur der Sache nach nur eine sehr schwache sein. Lullus selbst gab seine Kunst, die namentlich Giordano Bruno später sehr dunkel und verworren mit der lozierenden Gedächtniskunst verband, für nichts anderes aus, als für eine Anweisung, vermöge gewisser klassifizierter Begriffe über alle Gegenstände des menschlichen Wissens gewandt denken und sprechen zu lernen. Einen allgemeineren Wirkungskreis gewann die Gedächtniskunst erst wieder seit der Mitte des 14. Jahrhunderts durch das erneuerte Interesse für die Studien und die dadurch vermehrte Lebhaftigkeit des litterarischen Verkehrs, bei den aufblühenden Universitäten und Akademien.

19. Wie hing mit diesem Interesse dasjenige für die Gedächtniskunst zusammen?

Das mühsame Erlernen der umfangreichen Gesetzbücher, ferner die Notwendigkeit für den geistlichen Stand, bei Entstehung der früheren Religionsstreitigkeiten sich mit allen und jeden Beweisstellen aus der Bibel zu versehen, und dieselben im Notfalle nach Buch und Kapitel zu zitieren, mußte wohl von selbst die Dozenten auf die mnemotechnische Praxis führen. Die Vorteile derselben beim Unterrichte konnten dem aufmerksamen Lehrer nicht entgehen, und sollte anfangs auch nur Einer diese Idee aufgefaßt haben, so mußte die Wichtigkeit einer Gedächtniskunst doch bald so einleuchtend sein, daß jeder an dem Nutzen, den sie gewähren konnte, gern Anteil nahm.

20. Was geschah in den neueren Jahrhunderten für die Gedächtniskunst?

Da man eine andere Grundlage, als die bisherige, nicht aufzufinden wußte, begnügte man sich zumteil mit Versuchen an technischen Gegenständen. Namentlich waren es die Zahlen, die man, als sehr wichtige und eben so schwierige Gedächtnisgegenstände, für eine mnemotechnische Behandlung geeigneter zu machen suchte. Wink von Weinheim (Winkelman) veröffentlichte 1648 ein Verfahren, nach welchem er für die Ziffern Konsonanten setzte und sie durch die Vokale zu Wörtern umbildete, in welchen die Vokale keine Geltung haben. Auch Leibniz stellte (in einem Aufsatze, der sich handschriftlich im Archive zu Hannover befindet) ein solches Zahlkonsonantenschema auf. Er setzte z. B. $1 = b$, p , w ; $6 = m$; $5 = l$; $7 = n$ — und merkte sich hiernach etwa das Jahr der Sintflut 1657 (b , m , l , n) durch das Wort Bäumlein.

21. Wurde diese Erfindung später vervollkommen?

Ja; da aber nicht jeder Sprache ein und dasselbe Zahlkonsonantenschema entsprechen würde, so wurden für verschiedene Sprachen auch verschiedene Schemata aufgestellt. Das unsrige ist nach dem Dänen Carl Otto Reventlow, einem Philologen, für die deutsche Sprache bearbeitet.

Reventlow setzt: $1 = t, d$; $2 = n, v$; $3 = m, w$; $4 = r, q$; $5 = s, sch, sz$; $6 = b, p$; $7 = f, pf$ und ph (im Anfange des Wortes); $8 = h, j$; $9 = g, k, ek, ch, c$; $0 = l, z$, und $95 = x$.

22. Ist die Umbildung der Zahlen in Worte von Wichtigkeit?

Sie wurde es besonders, seitdem man nicht mehr allein auf solche Zahlwörter beschränkt war, die sich leicht durch Bilder darstellen lassen.

23. Welche Männer haben sich außer den bereits erwähnten durch mnemotechnische Leistungen besonders bemerklich gemacht?

Die Griechen Hippias aus Elea, Theodektos, Charmidas und Metrodoros sollen durch Kunst

Außerordentliches geleistet haben. So vermochte Charmidas nach der Erzählung des ältern Plinius ganze Bücher wörtlich aus dem Gedächtnisse wiederzugeben (?) — und von den beiden letzteren sagt Cicero, daß sie alles, was sie sich einzuprägen gewünscht, nach festen mnemotechnischen Regeln sich eingeprägt hätten.

Ferner Mithridates und Nineas.

Julius Cäsar diktierte fünf — nach Anderen sieben — Briefe zu gleicher Zeit; so rühmt man ihm wenigstens nach.

Seneca rezitierte in seiner Jugend zweitausend Wörter in der Ordnung, in welcher sie ihm vorgesagt wurden, und mehr als zweihundert Verse in umgekehrter Ordnung (?).

Eben so Crassus und L. Scipio u.

Aber auch nach Christi Geburt fehlt es nicht an Personen vom stärksten natürlichen Gedächtnisse, z. B. Pico von Mirandola (1493), ein Italiener, konnte wie Seneca 2000 ihm nur einmal vorgesagte Wörter sofort ebenfalls vor- und rückwärts wieder hersagen.

Peter von Ravenna, der im 15. Jahrhundert öffentlich als Lehrer der Gedächtniskunst aufgetreten, rezitierte zu Padua angeblich nicht allein, sobald man ihm die entsprechenden Nummern nannte, alle *leges codices*, sondern auch die sämtlichen Predigten, die damals ein Magister Antonius Eremita während der Fastenzeit gehalten hatte.

Ein junger Corse, der zu Padua das bürgerliche Recht studierte, gab wie es heißt dem Antonius Muretus eine dieser sehr überraschende Probe seines Gedächtnisses. „Ich diktierte ihm — erzählt Muret — Wörter aus der lateinischen und griechischen Sprache, auch aus anderen, weniger bekannten, bald mit, bald ohne Bedeutung, so verschiedenartig, so unzusammenhängend und in solcher Menge, daß ich vom Diktieren, der Knabe, der sie aufschreiben mußte, vom Schreiben, und die übrigen Anwesenden vom Hören und Erwarten schon überaus müde waren. Er, allein noch munter und nicht erschöpft, verlangte anhaltend noch mehr.

Da ich ihm aber sagte, es müsse alles sein Maß und Ziel haben, und daß ich völlig zufrieden sein würde, wenn er auch nur die Hälfte des Diktirten wiederherfagen könnte, so stand er, den Blick auf die Erde geheftet, während wir alle voll Erwartung waren, eine Weile stillschweigend da. Und nun fing der Wundermann an zu reden. Er sagte Alles in derselben Ordnung, ohne irgendwo verlegen zu sein, und ohne auch nur viel abzusehen, zu unserm Erstaunen wieder her. Dann fing er bei dem letzten Worte an und kam zum ersten zurück; ja die Ordnung mochte sein, welche sie wollte, er gab Alles darin wieder her — (?). Ich wurde hernach näher mit ihm bekannt, und fand, da ich selbst einen Versuch machte, daß die Sache ihre Richtigkeit habe. Er versicherte mir einmal selbst (und er war der größte Feind aller Brählerei), auf eben diese Weise 3000 Wörter rezitieren zu können. Ja, was noch wunderbarer ist: Alles prägte sich seinem Gedächtnisse so fest ein, daß er, seinem Vorgeben nach, noch nach Jahren sich an das, was er dem Gedächtnisse anvertraut hatte, ohne Mühe wieder erinnern konnte. Ich wenigstens habe seine Aussage wahr gefunden, da ich nach einer geraumen Zeit wieder eine Probe machte. Noch mehr! Es wohnte bei mir Franciscus Molinus, ein Patrizier aus Venedig, der sich mit außerordentlichem Fleiße auf die Wissenschaften legte. Gedrungen vom Gefühl seines schwachen Gedächtnisses, bat er den Corien, ihm jene Kunst zu lehren. Er hatte nicht sobald seinen Wunsch zu erkennen gegeben, als ihm dieser mit großer Bereitwilligkeit seine Unterstützung versprach. Nach sechs oder sieben Tagen sagte auch letzterer ohne Schwierigkeit mehr als fünfhundert Wörter in derselben oder in jeder andern beliebigen Ordnung wieder her. Ich würde dies aus Furcht, mich einer Lüge verdächtig zu machen, kaum niederzuschreiben wagen, wenn die Sache nicht noch ganz neu wäre, und ich unzählige Zeugen hätte.“ Muret führt hier mehrere junge Patrizier aus Venedig mit Namen an, die seine Aussage bestätigen würden.

Ferner: Hugo Grotius, Leibniz &c.

Lambert Schenkel und sein Schüler Sommer. Schenkel erregte durch sein angebliches Kunstgedächtnis so großes Aufsehen, daß er z. B. in Antwerpen geradezu als Zauberer und Teufelsbanner (?) verschrien war.

Aus dem laufenden Jahrhundert aber verdienen außer dem als Mnemotechniker einzig dastehenden, und durch sein hier aufgenommenes mnemotechnisches System unsterblich gewordenen Philologen Carl Otto gen. Reventlow, aus Dänemark, noch folgende genannt zu werden.

Der Landpfarrer Kästner, von welchem ein Werkchen „Gedächtniskunst der Alten“ herrührt.

Amé de Paris. Derselbe lehrte in Paris und anderen Städten seine besonders für das Erlernen von Zahlgegenständen aufgestellte Methode, und zeigte die Anwendbarkeit derselben (so noch z. B. 1840 in Brüssel) in öffentlichen Proben, in welchen er unter anderm eine große Anzahl von Karten unter seine Zuhörer verteilte und, was darauf niedergeschrieben wurde, nach ein- oder zweimaligem Durchlesen in jeder Ordnung rezitierte.

Die Gebrüder A. und J. F. de Castilho. Eine Lissaboner Zeitung schreibt vom 6. Juni 1836:

Heute fand die in diesem Blatte bereits erwähnte mnemotechnische Sitzung statt, zu welcher sich auch Ihre Majestäten, der Hof, alle Staatsminister, die Mitglieder des diplomatischen Corps &c. eingefunden hatten. Mehr als tausend Personen waren anwesend. Herr A. de Castilho eröffnete die Sitzung mit einer eben so wohl gefaßten als gesprochenen Rede über seine Kunst und ihre Vorteile, nach deren Schluß er die eingeladenen Herren und Damen ersuchte, ihn (aus Tafeln, die er unter sie verteilte) zu examinieren; mehr als achthundert Fragen, und darunter mehrere sehr schwierige, wurden an ihn gerichtet, von welchen er keine einzige unrichtig beantwortete &c.

Der mnemotechnische Kursus des Herrn de Castilho hat seit einigen Tagen begonnen und ist von etwa hundert Zuhörern besucht, die sämtlich dem Lehrer sowohl wie seiner

Methode Lob spenden. Man begreift schon, welche glückliche Erfolge jeder, der sich täglich eine oder zwei Stunden damit beschäftigen will, auf diesem Wege erzielen kann, und ist nicht mehr ungläubig, wenn man hört, daß Herrn de Castilho nicht mehr als 26 Tage dazu genügt haben.

(Nouveau Journal d'Eure-et-Loire, 14. Februar 1832.)

Ähnliche mehr oder weniger glaubwürdige Berichte über die Brüder Castilho bringen aus den Jahren 1831 bis 1834 viele andere Zeitungen Frankreichs, Englands, Belgiens, Portugals, Italiens und der Schweiz. Später las J. J. de Castilho auch in einigen Städten Deutschlands, z. B. im Januar 1838 zu Hamburg, in französischer Sprache.

Dr. Hermann Rothe, von welchem die ursprüngliche Bearbeitung dieses Katechismus herrührt. Von demselben wird berichtet, daß er nur ein sehr mittelmäßiges Gedächtnis besaß und vielfach mit Vergeßlichkeit zu kämpfen hatte. Zufällig mit dem Mnemotechniker Otto-Reventlow bekannt geworden, faßte er den Entschluß, den Versuch zu machen, seine Gedächtniskraft mit Hilfe der Prinzipien der Mnemotechnik zu vervollkommen. Überraschend waren die Erfolge dieses Versuchs; denn schon nach wenigen Wochen war er im Stande, öffentlich als Gedächtniskünstler aufzutreten und hunderte ihm nur einmal vorgelegte Zahlen fehlerlos zu wiederholen.

In der neuesten Zeit ist Hugo Weber-Rumpe bestrebt, das ganze Gebäude der Gedächtniskunst weiter auszubilden, ihre Anwendbarkeit für die verschiedensten Gebiete nachzuweisen und richtige Vorstellungen über dieselbe in die weitesten Kreise zu tragen.

24. Wie unterscheiden sich die Gedächtnisse, und welches sind die vorzüglichsten Stärkungsmittel für das natürliche Gedächtnis?

Man unterscheidet das künstliche Gedächtnis (Mnemotechnik) und das angeborene oder natürliche Gedächtnis (Mnemonik); die vorzüglichsten, naturgemähesten Stärkungsmittel für das natürliche Gedächtnis bestehen in Folgendem:

1. Übung und Anstrengung. Am besten übt man sich zuerst an Gedichten, dann an prosaischen Aufsätzen, Reden, und zuletzt an Schwererem, z. B. wissenschaftlichen Abhandlungen, Sprachen etc.

2. Vieles Auswendiglernen, Denken, und zwar, wenn es sein kann, täglich; dies ist von größter Wichtigkeit. Man fange zuerst mit Wenigem an, vermehre die Aufgabe täglich um eine Zeile, so wird man es unmerklich bald sehr weit bringen.

3. Schneller geht das Auswendiglernen von statten, wenn es schweigend geschieht. Drängen sich andere Gedanken hinzu, so ist die leise Stimme ein gutes Erregungsmittel für das Gedächtnis; eine zweifache Bewegung, nämlich Hören und Sprechen, weckt dann das schlummernde Erinnerungsvermögen; doch sei hierbei die Stimme nur leise und eher murmelnd.

4. Man prüfe sich während des Lesens, ob man das zuletzt Gelesene behalten habe; das Behaltene wird hierbei wiederholt, und das Entfallene von neuem eingeprägt. Memoriert man nach dem Vortrage oder der Vorlesung eines Andern, so prüfe man sich bei jedem Wiedervorlesen, indem man mit dem Vorleser gleichsam wetteifert. Erlaubt es die Zeit, so memoriere man

5. wörtlich; außerdem präge man sich bloß den wesentlichen Inhalt des Gehörten oder Gelesenen fest ein, und ergänze dann beim Auswendig-Sprechen das Übrige von Worten aus dem Stegreife. Vorzüglich sollen sich Knaben an das wörtliche Auswendiglernen gewöhnen.

6. Gegen sich selbst dulde man keine Nachsicht beim Memorieren, denn von Andern erinnertwerden, oder Hineinsehen in das Buch, während man das Auswendigzulernende rezitiert, bringt keine Ehre. Hat man von Natur aus ein schwerfälliges Gedächtnis, oder fehlt es an Zeit, so binde man sich nicht ängstlich streng an die Wörter, sondern halte sich mehr an den Hauptinhalt des zu Memorierenden.

7. Um überhaupt eine Rede, Predigt oder sonst Etwas zu memorieren, beachte man Folgendes:

- a) Zuerst ist es nötig, daß man jeden Satz des zu memorierenden Gegenstandes genau verstehe, oder derjenigen Person, welche ihn auswendiglernen soll, verständlich mache, weil nur das Verstandene leicht im Gedächtnisse behalten wird.
- b) Das Memorieren geschehe periodenweise, doch seien die Perioden nicht zu groß, noch der Teile derselben zu viele, da zu viele Teile leicht verwirren. Was nicht im Gedächtnisse hängen bleiben will, das verstehe man mit äußeren Merkmalen, welche das Behaltungsvermögen erregen, unterstreiche z. B. dergl. Wörter, Sätze, je nach Umständen, ein- oder mehrmal mit Rotstift, schwarzer, roter oder grüner u. Tinte, oder bilde aus den Anfangsbuchstaben oder Silben der zu behaltenden Wörter nach einer bestimmten Ordnung nur ein Wort, dessen Buchstaben oder Silben an jene Wörter sicher erinnern. So z. B. kann man sich durch die Buchstaben des Wortes „Hans“ der Ordnung nach an die Namen: Heinrich, Amalie, Nikolaus und Sophie erinnern. Eben so würde das Wort „Jafemärap“ der Ordnung seiner Silben nach an die Aufeinanderfolge der Monate: Januar, Februar, März und April erinnern.
- c) Eine wesentliche Erleichterung ist es auch, wenn man von demselben Blatte memoriert, welches man selbst beschrieben hat, besonders wenn man auf demselben hin und wider manches geändert, gestrichen, hinzugefügt oder durch Zeichen an den Rand verwiesen hat.
- d) Will man eine Predigt oder Rede an irgend einem öffentlichen Orte halten, so ist es (besonders für angehende Redner) nötig:

- a) daß die Rede oder Predigt gedruckt oder geschrieben sei;
- β) daß man sich den Ort, wo man den Vortrag halten will, zuvor genau besehe, sich an demselben die auffallendsten Gegenstände merke, und dann an jeden derselben einen gewissen Teil seines Vortrages knüpfe, welches Verfahren schon die Alten unter dem Namen „Topologie“ kannten. Will man aber
- γ) den mündlichen Vortrag eines Andern behalten, so höre man solchem mit größter Aufmerksamkeit zu, und wiederhole fleißig das Gehörte. (Übrigens hüte man sich vor Erschöpfung durch zu anhaltendes Memorieren.)

8. Um irgend ein Gedicht, oder sonst Etwas in gebundener Rede, schneller als gewöhnlich auswendig zu lernen, lese man jede Strophe desselben bedächtig und oft durch, versuche sodann, es aus dem Kopfe richtig niederzuschreiben, und falls dies noch nicht gelingt, setze man von jeder Verszeile der zu memorierenden Strophe deren Anfangsbuchstaben unter einander, überhöre sich nun aufs neue, und werfe da, wo man stockt, nur einen Blick auf den Anfangsbuchstaben, im äußersten Falle aber auf diese Zeile selbst, so wird uns solche bald wieder einfallen. Hat man endlich

9. etwas abzuschreiben, so fördert es nicht nur die Arbeit ungemein, sondern es ist zugleich eine bequeme und nützliche Gedächtnisübung, wenn man sich stets bemüht, das zu Übertragende von einem Interpunktionszeichen zum andern nach nur einmaligem Hören oder Lesen sogleich aus dem Kopfe niederzuschreiben.

25. Wie muß die Pflege des Gedächtnisses in Schulen geübt werden?

Dadurch, daß man die Schüler alles zu Erlernende entweder wörtlich, oder nach Umständen auch bloß seinem Hauptinhalte nach memorieren läßt. Das wörtliche Behalten irgend eines wissenschaftlichen Gegenstandes nennt man auch das Wort-Gedächtnis; merkt man sich

aber nur den Sinn oder Inhalt eines Satzes, einer Erklärung, Erzählung oder dergleichen, so wird dieses Behalten das Sach-Gedächtnis genannt. Beide Arten der Gedächtnisübung aber müssen in Schulen fleißig geübt werden, wenn der Unterricht den höchsten Nutzen für die Zukunft haben soll; nur darf das Wort-Gedächtnis nie allein (also ohne Sach-Gedächtnis) mit den Schülern vorgenommen werden, wenn das Memorieren nicht in zweck- und gedankenlosen Mechanismus ausarten soll; d. h. man darf sich nicht damit begnügen, daß die Lernenden sich bloß die toten Wörter eines zu memorierenden Artikels einprägen, sondern man muß streng darauf halten und bedacht sein, daß sie auch den wahren Sinn des auswendig zu Lernenden genau verstehen.

26. Wie übt man den Schülern das Sach-Gedächtnis ein?

1. Man gebe ihnen zuweilen auf, ein Tier, Haus- oder anderes Gerät, oder sonst einen Gegenstand zuhause genau zu betrachten, und lasse sich dann in der Lehrstunde von ihnen wieder angeben, was alles sie am Tiere, dem Hause oder dem Hausgeräte u. bemerkt haben.

2. Man lasse die Kinder recht oft kleine, angenehme und lehrreiche Geschichten (z. B. aus einem anerkannt guten Lesebuch) mit ihren eigenen Worten nacherzählen, nachdem sie dieselben aufmerksam durchgelesen haben; dies ist eine vortreffliche Gedächtnisübung.

3. Man suche den Schülern alles, was sie im Gedächtnisse behalten sollen, so viel als möglich mittels ihrer Sinne begreiflich oder verständlich zu machen, weil das Gedächtnis durch die Sinne ungemein unterstützt wird; durch je mehr Sinne man eine Sache empfindet, desto fester wird sie auch dem Gedächtnisse eingepägt und also auch behalten. Man rede daher mit den Zöglingen von denjenigen Sachen, welche ihrem Gedächtnisse und Herzen tief eingepägt werden sollen, und zwar am besten zu einer Zeit, wo ihre Sinne wirklich davon ergriffen werden, oder soeben davon berührt sind;

3. B. vom Gewitter während eines Gewitters, vom Tode gleich nach einem Todesfalle oder Begräbnisse, u. s. f.

4. Man suche unbekannte Dinge und allgemeine Wahrheiten an schon bekannte Dinge oder Wahrheiten anzuknüpfen; denn hierdurch erhalten die neuen Vorstellungen und Sachen nicht nur eine gewisse Deutlichkeit und Beglaubigung, sondern sie haften auch fester und leichter im Gedächtnisse. So z. B. knüpft man die Lehre von Gottes Allmacht, Weisheit und Güte an sämtliche uns bekannte Dinge, wenn man Sonne, Mond, Sterne, Menschen, Tiere, Pflanzen zc. als Beweise davon anführt.

5. Man lasse die Zöglinge nützliche und wichtige Sachen, die man ihrem Gedächtnisse möglichst einprägen will, entweder aus einem guten Buche ab-, oder nach Diktat als Rechtschreibübung nachschreiben, denn das Aufschreiben ist ein sehr gutes Mittel gegen das Vergessen.

6. Man bemühe sich auch bei der Übung und Stärkung des Sach-Gedächtnisses das Gemüt der Kinder möglichst zu rühren, denn es haftet alles fester im Gedächtnisse, was unter Begleitung sowohl unangenehmer als angenehmer Gemütsbewegungen demselben zugeführt wird. Wichtige Grundsätze und Wahrheiten mache man daher durch irgend eine Erzählung möglichst reizend und anschaulich.

7. Am Schlusse eines jeden Unterrichts lasse man sich den Inhalt des Besprochenen von dem oder jenem Schüler, welchen man prüfungshalber dazu auffordert, möglichst genau angeben, damit alle dadurch gezwungen werden, während des Unterrichts recht aufmerksam zu sein, wodurch bewirkt wird, daß sie das Vorgetragene desto leichter im Gedächtnisse behalten. Kann der ganze Inhalt des Unterrichts in ein Sprichwort, einen Vers, oder sonst einen guten und leicht zu behaltenden Spruch zusammengefaßt werden, so ist desto besser.

8. Man lasse die Schüler alles das, was sie im Gedächtnisse behalten sollen, recht oft wiederholen. Wahrheiten der

Religion, moralische Grundsätze, Klugheitsregeln und dergl. müssen daher bei jeder schicklichen Gelegenheit wieder vorgebracht werden, um dieselben durch die öftere Wiederholung dem Gedächtnisse unvergeßlich zu machen.

27. Wie geschieht die Übung des Wort-Gedächtnisses?

Die Übung des Wort-Gedächtnisses muß einen Hauptteil der Beschäftigung in den Schulen ausmachen, so zwar, daß täglich ein Teil der Schulzeit dem Hersagen des Gelernten, und der andere Teil der Vorbereitung der Gedächtnisaufgaben für den nächsten Tag gewidmet wird. Hierbei kommt aber sehr viel darauf an, auf welche Weise das Auswendiglernen in den Schulen geübt wird. Wohl geprüfte und durch die Erfahrung bewährte Grundsätze müssen auch hierbei den Lehrer leiten, wenn er bei seinen Schülern den beabsichtigten Zweck erreichen will. Die Hauptregeln, welche ihm eine vernünftige Methode vorschreibt, sind folgende:

1. Er sei bemüht, die Kinder schon möglichst frühzeitig im Auswendiglernen zu üben, denn das Gedächtnis ist eine Kraft des Geistes, welche sich gewöhnlich sehr frühzeitig entwickelt. Dieses ist aber zugleich ein unverkennbarer Wink, der uns bestimmt, unser Gedächtnis schon durch eine frühzeitige Übung im Auswendiglernen zu stärken. Je länger diese geistige Kraft vernachlässigt wird, desto schwerer, anstrengender und lästiger wird in der Folge den Schülern das Auswendiglernen, wenn sie auf einmal dazu angehalten werden. Je früher sie hingegen im Auswendiglernen geübt werden, desto fähiger werden sie, alles, was sie auswendiglernen sollen, leicht und schnell zu fassen und im Gedächtnisse zu behalten.

2. Der Lehrer gebe nie zuviel auf einmal auswendigzulernen auf, denn nichts ist den Grundsätzen einer guten Lehrmethode mehr zuwider, als wenn man seine Schüler mit zu großer Aufgabe zum Auswendiglernen belastet; wer zuviel auf einmal auswendiglernen muß, lernt es selten

mit Lust, und behält es daher auch nicht so leicht, noch festener aber richtig, und am allerwenigsten so, daß es in seinem Gedächtnisse haftet.

3. Der Lehrer gebe nur das auswendigzulernen auf, was seine Schüler genau verstehen, oder was er ihnen wenigstens durch Erklärungen verständlich machen kann und gemacht hat, denn es ist ein großer Fehler, wenn man bei Aufgaben zum Auswendiglernen gar keine zweckmäßige Auswahl trifft, sondern alles ohne Unterschied dazu bestimmt, sei es dem Lernenden noch so dunkel, unnötig, mißliebig oder unverständlich. Nur das, was von ihrem Verstande begriffen wird, und für ihren künftigen Beruf nützlich und notwendig ist, kann für sie zu wahrem Gewinne an brauchbaren und nützlichen Einsichten und Kenntnissen werden, wird auch bald und leicht von ihnen gefaßt, und dann ein gewinnbringendes und bleibendes Eigentum ihres Geistes.

4. Der Lehrer versäume nicht, das, was seine Schüler auswendiglernen sollen, ihnen zuvor frageweise zu zergliedern und zu erklären, was dadurch geschieht, daß er jeden einzelnen Satz durch Frage und dann erklärende Antwort ihnen so zerlegt, daß daraus die Bedeutung (also der Sinn) des ganzen Satzes hervorgeht, und ihn dann den Schülern begreiflich macht. So wird ihnen das Auswendiglernen ungemein erleichtert, weil dabei das Verstehen dem Gedächtnisse zuhilfekommt.

5. Der Lehrer gebe seinen Schülern zweckmäßige Anweisung, wie sie auswendiglernen sollen, um es ihnen zu erleichtern. Ein Vortheil bei dieser Gedächtnisinstruktion ist es aber, wenn die Schüler angewiesen werden, einen Satz nach dem andern auswendigzulernen, und dabei stets den vorhergehenden Satz zu wiederholen, bis sie die ganze zu memorierende Aufgabe im Gedächtnisse haben. Ist von ihnen z. B. der erste Satz richtig verstanden, und dann dem Gedächtnisse eingeprägt, so lernen sie den nächstfolgenden, und sagen, sobald sie auch diesen memoriert haben, den zuletzt

eingepprägten nebst dem vorhergehenden zusammen für sich her. Sodann lernen sie auf gleiche Weise den dritten Satz, und wenn sie auch diesen auswendig wissen, so sagen sie den ersten, zweiten und dritten Satz noch einmal zusammen für sich auswendig her, und so fahren sie bis zum Ende der zu memorierenden Aufgabe fort. *Prof. Jordan ad 5*

6. Der Lehrer halte genau darauf, daß die Schüler alles von ihnen Auswendiggelernte auch recht bedachtsam, deutlich, nach der Interpunction und mit gehörigem Nachdenken her-sagen, wodurch zugleich eine treffliche Übung in der Dekla-mation bewirkt wird. Endlich sei

7. der Lehrer besonders auch auf eine öftere Wiederholung des Auswendiggelernten bedacht, indem er seine Schüler solches aus dem Kopfe auf ihre Schiefertafeln, oder in die Schreibbücher niederschreiben läßt; denn je öfter man sich das Gelernte vergegenwärtigt, desto tiefer prägt es sich dem Geist ein, und desto fester und bleibender wird es vom Gedächtnisse aufbewahrt.

Zweiter Abschnitt.

Theorie der Gedächtniskunst.

I. Vortgegenstände.

28. Woranß beruht das ganze Gebäude der Mnemotechnik?

Darauf, daß man bei Vergegenwärtigung irgend einer bestimmten Vorstellung sich ohne weiteres einer andern bestimmten Vorstellung erinnert.

29. Auf welche Weise wird dies erreicht?

Dadurch, daß man die die beiden Vorstellungen charakterisierenden Wörter auf irgend eine geeignete Weise, am besten durch einen kurzen Satz (durch eine Gedankenbrücke, einen Gedankenfaden) mit einander verbindet. Soll z. B. zu dem

Wort Garten als zugehörig das Wort Eisen gemerkt werden, so kann dies etwa dadurch geschehen, daß man zwischen den genannten Wörtern eine verbindende Gedankenbrücke durch den Satz „Der Gärten Umzäunung besteht oft aus Eisen“ herstellt. Handelt es sich in einem andern Falle darum, die beiden Wörter Schall und Licht durch eine Gedankenbrücke mit einander zu verbinden, so kann dies etwa durch den Satz „Schneller als der Schall pflanzt sich das Licht fort“ bewirkt werden.

30. Ist das Auffinden von Gedankenbrücken mit Schwierigkeiten verbunden?

Nur auf den ersten Blick und bei den ersten Versuchen erscheint es schwierig. Bei einiger Übung aber bringt man es schnell zu einer solchen Fertigkeit, daß man beim Nennen zweier Begriffe, die mit einander verknüpft werden sollen, in den meisten Fällen auch sofort ohne längeres Überlegen eine geeignete Gedankenbrücke besitzt. Nur in wenigen Fällen wird man nicht ohne weiteres eine direkte Verbindung herzustellen wissen.

31. Welches Hilfsmittels bedient man sich in solchen Fällen, in denen es schwierig ist, eine direkte Verbindung zwischen zwei Vorstellungen herzustellen?

In diesen Fällen schiebt man zwischen die beiden zu merkenden Wörter noch ein Zwischenglied ein, welches sich mit jedem der beiden gegebenen Begriffe leicht verbinden läßt. Soll man z. B. durch das Wort Gans an das Wort Bett erinnert werden, also zwei Wörter mit einander verbinden, die in gar keiner Beziehung zu einander zu stehen scheinen, so ließe sich zweckmäßig der Begriff Feder als Zwischenglied einschalten und wir würden dann die Brücke zwischen Gans und Bett durch die Kette

Gans — Feder — Bett

dem Gedächtnis leicht einzuprägen vermögen.

Meistenteils — namentlich bei einiger Übung — wird man auf Zwischenglieder verzichten können und nur in Ausnahmefällen wird man das Bedürfnis haben, mehr als ein Zwischenglied einzuschalten.

32. In welchen Fällen macht man insbesondere von dem Einschieben eines Zwischengliedes Gebrauch?

In solchen Fällen wird das Einschieben eines Zwischengliedes kaum zu umgehen sein, in denen man es mit einem Worte zu thun hat, das nicht unserer deutschen Sprache angehört.

33. In welcher Weise wählt man in einem solchen Falle in der Regel das Zwischenglied?

In der Weise, daß man ein dem betreffenden Wort ähnlich klingendes deutsches Wort aufsucht. So z. B. kann man sich, daß „der Tod“ im Französischen „la mort“ heißt, sehr leicht durch die Kette

la mort — Mord — der Tod

einprägen. Ebenso leicht ist es, sich zu merken, daß der „Tod“ im Lateinischen „mors“ heißt, indem man das ähnlich klingende deutsche Wort „morsch“ als Zwischenglied benutzt, also die Kette

mors — morsch — der Tod

herstellt.

34. Wird durch das Merken von Gedankenbrücken nicht eine Mehrbelastung des Gedächtnisses herbeigeführt?

Nein, durchaus nicht, und besonders dann nicht, wenn man zur Verbindung von Wörtern nicht einfach die in einem Leitfaden angegebenen Gedankenfäden ohne weiteres verwertet, sondern solche selbst aufsucht. Vielmehr steht fest, daß zwei Wörter als zusammengehörig sich mit Hilfe einer Gedankenbrücke bedeutend leichter als ohne eine solche merken lassen, auch selbst dann, wenn der Bindesatz recht komisch und recht gesucht zu sein scheint. Die Erfahrung

lehrt, daß gerade eigentümliche und sonderbare Beziehungen oft leichter und schneller als andere dem Gedächtnis sich einprägen.

35. Welchen Verfahrens muß man sich bedienen, um sich eine beliebige Anzahl von Wörtern schnell merken und dieselben dann in derselben Aufeinanderfolge aus dem Kopfe rück- und vorwärts genau wieder herjagen zu können?

Dies geschieht dadurch, daß man je zwei auf einander folgende Wörter durch eine geeignete Gedankenbrücke in der bereits früher geschilderten Weise verbindet.

36. Hat man, insbesondere wenn es sich um das Merken von Hauptwörtern handelt, noch eine andere Methode?

Ja, es läßt sich auch folgender Weg einschlagen:

Man bringt alle zu merkenden Hauptwörter durch Davor- und Dazwischensetzen von Geschlechts-, Eigenschafts-, Bei-, Für-, Zeit-, Umstands- und Eigenschaftswörtern (nur kein nicht gegebenes Hauptwort), je nach der größern oder kleinern Anzahl der zu merkenden Hauptwörter, womöglich in einen einzigen, oder auch wohl in mehrere Sätze, welche man bald und leicht auswendiglernt, worauf man dann im Stande ist, die sämtlichen gegebenen Hauptwörter vor- und rückwärts wieder herzusagen, indem man den oder die Sätze im Kopfe still wiederholt und jedes in denselben vorkommende Hauptwort angiebt. Daß übrigens die aus den gegebenen Hauptwörtern gebildeten Sätze oft kuriose Kombinationen geben, thut zur Sache gar nichts, wenn nur der Zweck erreicht wird.

37. Wie prägen wir uns leicht die Reihenfolge von uns sonst bekannten Namen ein?

Wir wählen statt ihrer uns recht geläufige klangähnliche Wörter oder Namen, und knüpfen diese an einander. Wollen wir uns z. B. die Namen der sieben Weisen Griechenlands — Solon, Periander, Chilon, Pittakus, Bias, Thales, Kleobulus — merken, so setzen wir für Periander Peru, für Chilon Chile, für Pittakus bitter, für

Bias Bier, für Thales Thal, für Kleobulus Klee. Solon steht mit dem linken Fuße auf der Landkarte von Peru (Periander) und mit dem rechten auf derjenigen von Chile (Chilon), in der rechten Hand hält er eine Flasche bitteres (Pittakus) Bier (Bias) und mit der linken zeigt er in ein Thal (Thales) voll Klee (Kleobulus).

38. Gibt es noch ein anderes Mittel, eine Reihe von Namen sich leicht zu merken?

Ja, es giebt noch eine andere Methode. Dieselbe besteht darin, daß man nicht jeden Namen durch ein besonderes ähnlich klingendes Wort ersetzt, sondern einen Satz derartig zu bilden sucht, daß die ersten Silben beziehungsweise die ersten Buchstaben der einzelnen Wörter den ersten Silben beziehungsweise den ersten Buchstaben der zu merkenden Namen entsprechen. Z. B.

1. Die Namen der sieben Weisen Griechenlands: Solon, Periander, Chilon, Pittakus, Bias, Thales, Kleobulus.

Verbindungsweise. Per-Periander — Pi-Pittakus — Tha-Thales — So-Solon — Bi-Bias — Chi-Chilon — Kle-Kleobulus: der persische Pilger des Thales soll bis China — klettern.

2. Blumenbach teilt das Menschengeschlecht in fünf Rassen: die kaukasische, mongolische, amerikanische, malayische, äthiopische.

Verbindungsweise. Kau-kaukasisch — mon-mongolisch — am-amerikanisch — mal-malayisch — äth-äthiopisch: Der Mensch kennt verhältnismäßig sehr wenig; er kennt — kaum den Mond am malerischen Ather.

3. Die zwölf Zeichen des Tierkreises.

Verbindungsweise. Wi-Widder — Sti-Stier — Zwi-Zwillinge — Krebs-Krebs — Löwe-Löwe — Jungfrau-Jungfrau — Wa-Wage — Sco-Scorpion — Schütz-Schütz — Stei-Steinbock — Wa-Wassermann — Fische-Fische: Wie still zwischen dem Krebs und dem Löwen die Jungfrau war; da schoß der Schütz vom steilen Wall die Fische.

Daß die Merksätze auch bisweilen einige kurze zur Satz-
bildung mit herangezogene Wörter ohne mnemotechnische
Bedeutung enthalten, hat nichts zu sagen; dergleichen Aus-
nahmen bereiten dem Mnemotechniker, wie die Erfahrung
lehrt, keine nennenswerte Schwierigkeit.

39. Welches Verfahrens muß man sich bedienen, wenn man sich
eine Reihe gegebener Wörter so merken will, daß man im Stande
ist, dieselben nicht nur der Reihe nach vorwärts und rückwärts zu
wiederholen, sondern auch ohne weiteres anzugeben, wie das eine
bestimmte Stelle einnehmende, z. B. das achte oder dreizehnte Wort
der gegebenen Wörterreihe heißt?

Für solche Fälle müssen wir jeder Zahl von 1 an — wenn
man nicht Mnemotechniker von Beruf ist, so kann man sich
auf die Zahlen von 1 bis 30 beschränken — ein bestimmtes
Bild, einen bestimmten Begriff anhängen, also uns für jede
der Zahlen ein ein für alle Mal feststehendes, zu der betreffenden
Zahl gehöriges, von derselben gewissermaßen nicht trennbares
Wort merken und uns dieses „Stereotypwort“ fest einprägen.
Als Stereotypwörter für die Zahlen 1 bis 30 wollen
wir folgende verwenden:

1. Adler	11. Tod	21. Mudel
2. Anker	12. Ton	22. Nonne
3. Ameise	13. Tempel	23. Nummer
4. Arm	14. Treppe	24. Narr
5. Ast	15. Tisch	25. Nase
6. Apfel	16. Taube	26. Nebel
7. Affe	17. Taufe	27. Nefte
8. Ahorn	18. Theater	28. Nihilist
9. Acker	19. Teig	29. Nagel
10. Tulpe	20. Nelke	30. Maler.

Das Merken dieser Stereotypwörter bietet nicht die
geringsten Schwierigkeiten, da dieselben nach ganz bestimmten
Grundsätzen (zu vergleichen Teil II dieses Abschnittes, ins-
besondere Frage 57) gebildet sind.

Sollen wir nun eine Reihe gegebener, ganz beliebiger Wörter, z. B. die nachstehenden 15 Wörter

- | | | |
|-----------|--------------|-------------|
| 1. Bier | 6. Fenster | 11. Sense |
| 2. Feder | 7. Soldat | 12. Hut |
| 3. Bank | 8. Straße | 13. Dieb |
| 4. Papier | 9. Wasser | 14. Dynamit |
| 5. Haus | 10. Pflaster | 15. Holz |

so merken, daß wir in der Lage sind, ohne längeres Besinnen sofort das erste oder dreizehnte Wort u. zu nennen, so verbinden wir dieselben der Reihe nach mit unseren Stereotypwörtern, die uns allerdings sehr geläufig sein müssen, stellen also Gedankenbrücken her zwischen

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. Adler — Bier | 8. Horn — Straße |
| 2. Anker — Feder | 9. Acker — Wasser |
| 3. Ameise — Bank | 10. Tulpe — Pflaster |
| 4. Arm — Papier | 11. Tod — Sense |
| 5. Ast — Haus | 12. Ton — Hut |
| 6. Apfel — Fenster | 13. Tempel — Dieb |
| 7. Affe — Soldat | 14. Treppe — Dynamit |
| 15. Tisch — Holz. | |

Werden wir nun gefragt, wie beispielsweise das dreizehnte Wort der gegebenen Reihe heißt, so sagen wir: Unser Stereotypwort für 13 ist Tempel, mit dem „Tempel“ aber haben wir durch eine Gedächtnisbrücke das Wort „Dieb“ verbunden, folglich heißt das 13. Wort Dieb.

40. Wie verfährt man, um sich eine beliebige Anzahl von Begriffen, die durch mehrere Wörter ausgedrückt sind, z. B. Überschriften von Kapiteln eines Buches, von Abschnitten eines Gesetzes u., in der vorhandenen Reihenfolge leicht und bleibend zu merken?

Man wählt zuerst für jede dieser Überschriften ein charakteristisches Stichwort, führt also das zu Merkende wieder auf eine Reihe einzelner zusammenhangloser Wörter zurück und verbindet dann alle die Stichwörter auf die bereits früher angegebene Weise mit einander. Alsdann wird

man jederzeit im Stande sein, sofort die Stichwörter der Reihe nach wiederzufinden und im Anschluß an dieselben die einzelnen Kapitelüberschriften zc. anzugeben.

Beispiel: Die sieben Wunderwerke der alten Welt waren: a) Die hängenden Gärten der Königin Semiramis zu Babylon; b) die ägyptischen Pyramiden; c) die von Phidias gefertigte Bildsäule des Zeus zu Elis; d) der Tempel der Diana zu Ephesus; e) der Kolos zu Rhodus; f) der Leuchtturm auf der Insel Pharos bei Alexandria, und g) das von der Königin Artemisia ihrem Gemahle Mausolus erbaute Mausoleum (Grabmal).

Verbindungsweise. Wir erblicken in einem Garten eine Pyramide und auf deren Spitze eine Bildsäule; die inneren Räume der Pyramide sind tempelartig; den Eingang bewacht ein eherner Riese, ein Kolos, dessen hohler Kopf als Leuchte benutzt wird (Leuchtturm) und der eine Maus in der Hand hält (Mausoleum).

II. Zahlengegenstände.

41. Liegt ein Bedürfnis vor, auch für das Merken von Zahlen Grundsätze aufzustellen?

Gewiß; denn das Merken von Zahlen bietet im allgemeinen größere Schwierigkeiten als das Merken von Wörtern.

42. Auf welchem Grundprinzip beruht das Merken von Zahlen?

Das Merken von Zahlen wird auf das Merken von Wörtern zurückgeführt und zwar dadurch, daß man nach bestimmten Regeln jede Zahl vor dem Merken durch ein Wort, das Zahlwort genannt werden soll, ersetzt.

43. Welche Buchstaben verwendet man hierbei für die einzelnen Ziffern?

Im folgenden ist stets gesetzt

für 0: I oder z; diese Ersatzbuchstaben sind leicht zu merken, da I der letzte Konsonant in dem Worte „null“ und z der erste Konsonant in dem französischen Worte „zéro“, ist, welches auch Null heißt.

- für 1: t oder d; t hat Figur-Ähnlichkeit mit der 1, und d ist sprachlich verwandt mit t.
- " 2: n oder v, denn sowohl das n wie auch das v hat zwei Grundstriche.
- " 3: m oder w, weil jeder dieser beiden Konsonanten drei Grundstriche hat.
- " 4: q oder r, denn q ist der Anfangs- und r der End-Konsonant im lateinischen Worte quatuor, welches 4 heißt; eben so ist q der erste und r der letzte Konsonant im französischen Worte quatre, welches auch 4 heißt; ferner ist r auch der End-Konsonant im deutschen Worte „vier“, und endlich sind q und r im Alphabete Nachbarn.
- " 5: s (ſ), ſch oder ſß, also einer der sogenannten Zisch-laute; s ist figurähnlich mit 5, mit ſ aber sind ſch und ſß lautverwandt. Wird in einem Worte aus der französischen oder italienischen Sprache das e, eh und g wie ein Zischlaut ausgesprochen, dann gilt e, eh oder g ebenfalls 5, z. B. e in den Wörtern: chacun, chemin, chérir, und e in garçon, maçon &c.
- " 6: b (b) oder p, denn das b und b ist figurähnlich mit der 6, und p klingt ähnlich dem b.
- " 7: f, pf und ph; denn denkt man sich das große lateinische F nach links stehend (T), so erscheint die Form der 7; nun aber lauten pf und ph zu Anfang eines Wortes ähnlich wie f, und bedeuten in diesem Falle daher auch so viel wie f (nämlich 7); z. B. in: Pfarrer, Pferd, Pfand, Pfanne, Pforte, Pharaon, Philipp, Philosophie, Phrenologie &c. Dagegen wird pf in der Mitte wie auch am Ende eines Wortes nicht wie ein bloßes f gelesen; daher gelten auch pf und ph, sobald sie nicht am Anfang des Wortes stehen, nicht mehr 7, sondern soviel, wie eine zweiziffrige Zahl, welche pf und ph vertritt; pf nämlich bedeutet in letzterem Falle 67 (p = 6 und f = 7), und ph 68 (denn p = 6 und h = 8).

für 8: h oder j, weil das geschriebene kleine deutsche Kurrent-h figurähnlich mit 8, und j als ein halbes solches h zu betrachten ist, indem man sich vom kleinen deutschen Kurrent-h die obere Schlinge hinwegdenkt.

„ 9: g, k, ch oder ck, also einer der Gaumenlaute; denn g ist figurähnlich mit 9; k, ch und ck aber sind mit g organisch verwandt. — Wird in einem Worte das c wie ein k ausgesprochen oder gelesen, so gilt auch das c soviel wie k, also 9; z. B. in den französischen Wörtern: casquet, clique etc.

„ 95: chs oder x, weil chs in vielen Fällen wie x gesprochen wird und außerdem ch = 9 und s = 5 ist.

44. Haben denn die Vokale keine Zahlengestaltung?

Nein, die Vokale bedeuten in keinem Fall irgend eine Zahl.

45. In welcher Weise werden nun an der Hand des mitgetheilten Ziffernschemas Zahlen in Wörter umgefest?

Man schreibt zunächst die einzelnen Ziffern der Zahl nicht zu eng neben einander, setzt unter jede derselben die dem Schema entnommenen Ersatzkonsonanten und sucht nun aus denselben durch Zwischenschieben beliebiger Vokale ein Wort zu bilden.

Z. B. findet man für die Zahl 941 mit Hilfe der Übersicht

9	4	1
g	r	t
k	q	d
ch		
ck		

sehr leicht das Ersatzwort (Zahlwort) Garten.

46. Ist nicht „Garten“ als Ersatzwort für die Zahl 9412 zu betrachten?

Nein; da es im allgemeinen sehr schwierig ist, Wörter aufzufinden, in welchen vier bestimmte Konsonanten in gegebener Reihenfolge vorkommen, so empfiehlt es sich, in der Mnemotechnik als Regel aufzustellen, daß jedes Wort

immer nur eine höchstens dreistellige Zahl bedeuten kann. Wie man eine mehr als dreistellige Zahl durch Wörter ersetzt, wird später behandelt werden.

47. Hat jede Zahl ein bestimmtes Ersatzwort in der Mnemotechnik?

Nein, als Ersatzwörter für 941 kann man z. B. auch wählen: Karte, Gräte, Grete, Grad, gerade, Gerede, Geräte, Gurt, Kurt etc.

48. Ist es zweckmäßig, für jede Zahl stets dasselbe Ersatzwort zu wählen?

Nein; es kommt lediglich darauf an, im Zusammenhang mit welchem sonstigen Gegenstand, mit welcher sonstigen Vorstellung (Wort) man die gegebene Zahl sich merken soll.

Will man z. B. merken, daß ein Statspieler 941 Points aufzuweisen hat, so wird man Karte als Merkwort wählen. Sind in einer Schlacht 941 Mann gefallen, so wird sich dagegen Garde als Merkwort empfehlen.

49. Welche Wörter können nicht als Zahlwörter (Ersatzwörter für Zahlen) gebraucht werden?

Als Zahlwörter können naturgemäß alle diejenigen Wörter keine Verwendung finden, welche keine Konsonanten enthalten, z. B. die Wörter: Aue, Ei etc.

50. Worauf ist beim Merken einer einstelligen Zahl zu achten?

Wenn die zu merkende Zahl nur eine einstellige Zahl sein kann, so darf man ohne Bedenken als Ersatzwort für dieselbe jedes beliebige Wort benutzen, dessen erster Konsonant der betreffenden Zahl entspricht. Andernfalls muß man ein solches Wort wählen, das keinen andern als nur den betreffenden Konsonanten enthält, oder ein solches, das zwei Konsonanten enthält, von denen der erste null bedeutet, also l oder z ist, und der zweite der gegebenen Zahl entspricht, oder endlich ein solches, das drei oder mehr Konsonanten enthält, von denen die beiden ersten null bedeuten und der dritte der zu merkenden Zahl entspricht.

Beispielsweise könnte man in diesem Falle die Zahl 7 durch folgende Wörter ersetzen: See, Ephen, Pfau, auf, Lauf, Jofe, Zulauf.

51. Worauf ist beim Merken einer zweistelligen Zahl zu achten?

In den meisten Fällen wird man aus der Natur der Sache schließen können, eine wievieltziffrige Zahl in Frage kommt. Unterliegt es nun keinem Zweifel, daß die für einen bestimmten Zweck zu merkende Zahl unbedingt eine zweiziffrige sein muß, so kann man ohne Bedenken als Ersatzwort jedes beliebige Wort benutzen, in welchem die beiden ersten Konsonanten der zu merkenden Zahl entsprechen. Ist dagegen Vorsicht geboten, so muß man als Merkwort entweder ein Wort wählen, das nur die den beiden Ziffern entsprechenden Konsonanten enthält, oder aber ein solches, dessen erster Konsonant 1 oder 3 ist, also null bedeutet, und dessen zweiter und dritter Konsonant der betreffenden Zahl entsprechen. In diesem Falle würde man beispielsweise die zweiziffrige Zahl 51 ersetzen können durch: Last, Lust, List, Laster, Zustimmung, Zustand, Aft, Ost, ist, Saat, Seite, Seide, Saite, Schade, Schote, Suite, Soda &c.

52. Ist es erforderlich, daß jede zu merkende Zahl durch ein einziges Wort ersetzt wird?

Nein, man kann auch mehrere Wörter benutzen, welche die Konsonanten der Reihe nach enthalten, also z. B. die Zahl 148 durch „die Ruhe“ darstellen.

In aqua remanere, quod non magis, L. S. J.

53. Wodurch kann man sich das Auffinden von Zahlwörtern erleichtern?

Dadurch, daß man in einem Wörterbuch Wörter aufsucht, welche die zutreffenden Konsonanten genau in der gegebenen Reihenfolge enthalten, und von diesen Wörtern dasjenige auswählt, welches mit der Sache, zu welcher die Zahl gehört, in möglichst enger Beziehung steht.

54. Welche Wörter kann man als Ersatzwörter für die Zahlen 1 bis 99 benutzen?

Für

- 1 = Eid, Etui, Idee, Ode, Ideal, Öde, Tau.
- 2 = Eva, neu, an, in.
- 3 = Mai, am, wo, wie.
- 4 = Mar, Arie, er.
- 5 = Maß, Aß, Aße, Aß, Eis, Eße, Dase, Sau, See,
so, sie, es.
- 6 = Bau, Bai, Boa, Bo, ab, ob, bei.
- 7 = Fee, Pfau, Epheu, auf.
- 8 = Ehe, Hai, Haue, Uhu.
- 9 = Auge, Echo, Ecke, Eße, Gau.
- 00 = Allee, Elle, Vlie, Zeile, Ziel, Zelle, Zoll.
- 01 = Elite, Lade, Laut, Leid, Vied, Zeit, Zote, Leute, alt.
- 02 = Maun, Eleve, Laune, Lava, Wein, Keine, Linie, Baum,
Zone, Zant, Zinke, Zint, Zimm.
- 03 = Leim, Löwe, Lump, Ulme, Baum.
- 04 = Lauer, Leere, Leier, Laura, Zartheit, Zerstörung,
Zurückgezogenheit, Zurechtweisung, Zurückweisung,
Zerrissenheit, Lyra, zur.
- 05 = Eloge, Laus, Loge, Loß, Last, Lust, List, Laster,
Zustimmung, Zustand.
- 06 = Alp, Alpen, Laib, Laub, Laube, Leib, Lappen, Lob,
Lupe, Zauber, Zipfel, Zopf.
- 07 = Lauf, Lose, Löffel, Lust.
- 08 = Lohe, Lohn, Behn, Behe, leihen, Lehm, Bahn.
- 09 = Elegie, Lache, Lack, Lakai, Lage, Lauch, Lauge, Leiche,
Loch, Locke, Lücke, Lüge, Lule, Zacharias, Zachäus,
Zeche, Zeug, Zeuge, Ziege, Zuck, Zacken, Zickzack,
Zucker, Zug.
- 10 = Abel, Diele, Dolch, Ideal, Adler, Talg, Talar, Talent,
Dulbung, Dolman, Teller, Tulpe.
- 11 = Diät, Düte, Dattel, Tod, Deutung, Tötung, deuten,
Otter, Otto.

- 12 = Daune, Düne, Diana, Ton, Donner(stag), Dinstag,
Diener, Tanne, Tonne.
- 13 = Dame, Daumen, Dom, Damenbrett, Damhirsch,
Adam, Eidam, Odem, Dummheit, Tempel.
- 14 = Aber, Autor, Dauer, Eiter, Dorn, Darre, Tour,
Trauer, Treue, Trost, Terrasse, Durst, Turmalin,
Trommel, Drossel, Tracht, Trägheit, Trog, Traube,
Trug, Dreistigkeit, Trockenheit, Trunkenheit, Tresse,
Oder, Treppe.
- 15 = Daus, Dose, Etage, Tasche, Tausch, Tisch, Tusch,
Tusche, Tasse, daß, des.
- 16 = Daube, Taube, Taubheit, Dieb, Dippoldiswalde,
Topf, Tüpfelchen, Tabernakel.
- 17 = Tafel, Taufe, Tiese, Teufel.
- 18 = Thal, Thaler, Thee, Thon, Thomas, Themse, That,
Thor, Thorheit, Thür, Thron, Teheran, Theater.
- 19 = Dach, Tag, Teig, Teich, Decke, Dicke, Dogge, Tuch,
Tücke, Taktik, Tiger.
- 20 = Nelke, Nil, Oval, Unze, Volf, Nelson, Weilchen,
Völlerei, Valentin, Vulkan.
- 21 = Einöde, Ende, Ente, Ratter, Natur, Reid, Niete,
Note, Notar, Vater, Better, Neß.
- 22 = Niveau, Nonne, Union, Ventil, Venus.
- 23 = Name, Nemesis, Nimrod, Nummer, Nymphe.
- 24 = Narr, Niere, Nord, Verrat, Vorrat, Biered, Ver-
stopfung, Verzweiflung, Verzierung, Verwerfung,
Verordnung, Verjagung.
- 25 = Anis, Nase, Nische, Nässe, Ruß, Base, Vesper, Kessel,
niesen, uns.
- 26 = Nabel, Nebel, Nippes, Vapeurs, Viper, Vibration,
Napoleon, neben.
- 27 = Anfang, Einfalt, Einfüllung, Einfachheit, Einfall,
Nesse, Unfall, Unfug.
- 28 = Nähe, Näherin, Nahrung, Injurie, Beihilf, Naht,
Nihilismus.

- 29 = Nacht, Nagel, Neige, Anker, Neigung, Unke, Vogel, Neger.
- 30 = Emaille, Emilie, Amalie, Maul, Meile, Mulde, Wald, Wall, Walfisch, Weile, Welt, Welle, Wolle, Wild, Wildheit, Wilhelm(ine), Maler, Müller, Milch, Wilder, melden, melfen.
- 31 = Amt, Made, Maid, Mode, Motte, Matrose, Mutter, Wade, Weide, Matrage, Maitresse, Mädchen, Wetter, Widder, Witterung, Mut, Maut, But, Mitte(l).
- 32 = Manna, Manie, Miene, Mandel, Mantel, Mund, Wein, Wien, Wanderer, Wind, Wand, Bindel, Wunde, Bunder.
- 33 = Amme, Mama, Mammon, Memme, Mumie, Wams, womit.
- 34 = Eimer, Emir, Mauer, Meer, Mark, Markt, Marber, Marter, Mord, Mörder, Mörstel, Meierei, Marx, März, Ware, Werk, Wärter, Wurst.
- 35 = Ameise, Maß, Masche, Maske, Masse, Messe, Meißel, Maische, Maus, Messer, Moos, Moschee, Muse, Mus, Wäsche, Waise, Weise, Weisheit, Weiße, Wiese, Wiesel, Wisch, Wischmasch.
- 36 = Mappe, Wappen, Weber, Weib.
- 37 = Ruff, Ruffel, Waffe, Waffel.
- 38 = Wehe, Mühe, Mühle, Mehl, Wohl(that, =thäter).
- 39 = Wache, Macht, Magd, Mägdlein, Magie, Magnet(ismus), Wage, Wagen, Weg, Wucht, Wechsel, Magen, Mücke, Mücke, Wiege, Woche, Woge, Becker, Mucker, mögen.
- 40 = Areal, Erle, Erz, Dual, Quelle, Reiz, Rolle, Rouleau, Relegation, Religion.
- 41 = Art, Erde, Ort, Quote, Rad, Rat, Raute, Reiter, Rände, Rede, Röte(l), Rute, Quatember, Ratte, Roß, Riß, Quittung, Route.
- 42 = Ironie, Revue, Ruin, Ruine, Urin, Urne, Uranus, Rand, Rind, Rinde, Rundung, Quantität, Reveille, Revision, Reinigung, Reinlichkeit, Ranunkel.

- 43 = Arm, Armee, Raum, Riemen, Rum, Rummel, Rumor, Ramme, Rumpelkammer.
- 44 = Irre, Quere, Quersfurt, Quirinus, Quirl, Quark, Quart, Quartier, Quarantaine, Rarität, Requiem, Requettenmeister.
- 45 = Kasse, Kausch, Reis, Reisender, Rasender, Reifiger, Riese, Rasen, Rose, Rast, Roß, Ruß, Rüssel, Russe, Rosine.
- 46 = Erbe, Rabe, Rebe, Raub, Räuber, Raupe, Rappe, Rippe, Rappel, Robe, Rübe, Rubel.
- 47 = Kaufe, Reif, Reise, Riff, Ruß, Reform(ator), Reisen.
- 48 = Rahm, Reh, Reihe, Reiher, Ruhe, Ruhm, Ruhr, Nührung, Roheit, Erhöhung, Erholung.
- 49 = Araf, Arche, Arglist, Rache, Rakete, Rerute, Rauch, Reich, Rock, Ruck, Regel, Rüge, Quäker, Rücken, Regensburg, Regina, Regierung, Regen.
- 50 = Asyl, Esel, Saal, Säule, Sole, Schale, Schulze, Salz, Seele, Seil, Sülze, Soldat, Söldner, Schuld, Söller, Saul.
- 51 = Ast, Saat, Saite, Seide, Seite, Schade, Stein, Scheide, Scheidung, Scheit, Schote, Schotte, Suade, Suite, Sitte, ist, Osten.
- 52 = Eisen, Schein, Schiene, Sand, Schande, Schnee, Schnake, Sonne, Schneide, Schneider, Schnitter, Schnecke, Schnur.
- 53 = Same, Samt, Schaum, Scham, Schwager, Schwester, Schwefel, Schmalz, Smaragd, Schweiß, Schmaus, Schmutz, Schmeißfliege, Schmarotzer, Schweiz, Schimmer, schwimmen.
- 54 = Säure, Schar, Schauer, Scheuer, Schere, Schrei, Schreck, Schur, Sarg, Sorge, Sergeant, Sorte, Surrogat, Charge, Scherge, Schraube.
- 55 = Chaise, Esse, Sauce, Schoß, Schuß, Schüssel, Sessel, Schauspiel, Chasseur.

- 56 = Säbel, Schablone, Scheibe, Schub, Siebenschläfer,
Sporn, Schabernack, Sappeur, Suppe, Sipperschaft.
- 57 = Chef, Schaf, Schaffner, Schiff, Schafott, Saft, Seife.
- 58 = Schuhe, Sahne, Sehne, Sehnsucht, Sohn, Aushebung,
Seherin, Seihe, sehen.
- 59 = Sache, Sack, Sago, Säge, Segen, Schach, Schock,
Sieg, Siegel, Sichel, Signal, Signatur, Sachwalter,
Schachspiel, Schaufel, Schicksal.
- 60 = Ball, Beil, Beize, Blei, Bliß, Ballen, Palme, Blut,
Blatt, Bulle, Pole, Übel, Abel.
- 61 = Abt, Abtei, Bad, Beet, Bett, Bettler, Beute, Boot,
Bude, Butter, Bettelei, Baßen, Fuß, Betrug,
Betragen, Bettschwester, Bitterkeit.
- 62 = Band, Bann, Wein, Biene, Bündel, Bund, Ebene,
Abend, Pein, Peiniger, Bengel, Pennal, Pinfel,
Punsch.
- 63 = Baum, Opium, Bewachung, Bewegung, Bemannung,
Bewillkommung, Beweis, Bewilligung, Bemerkung,
Baumwolle, Bimsstein, Pumpernickel.
- 64 = Bart, Bär, Bauer, Beere, Berg, Bier, Brot, Brei,
Brief, Burg, Eber, Barke, Bursch, Oper, Paar,
Partie, Pardon, Portier, Beruf, Brosche.
- 65 = Base, Baß, Paß, Wesen, Biß, Bissen, Busch, Buße,
Page, Pasch, Pascha, Pause, Poesie, Possen,
Possierlichkeit, Post, Pastei, Bestürzung, Besitz,
Besiegung.
- 66 = Bube, Ebbe, Papa, Papagei, Papier, Pappel, Puppe,
Bibel, Babylon.
- 67 = Befehl, Büffel, Büffett, Puff, Puffer, Befolgung.
- 68 = Bahn, Bahre, Bohne, Beherrscher, Beharrlichkeit,
Behausung, Behörde, Bohrer.
- 69 = Bach, Bache, Bauch, Bock, Bogen, Buch, Buche,
Pack, Paket, Buckel, Epoche, Abgott, Beginn, Pauke,
Pech, Pife, Pikett, Pokal, Begegnung, Bekannts-
chaft.

- 70 = Fall(sucht), Fäule, Feile, Filou, Flasche, Fleisch, Fleiß,
Floß, Fluß, Pfeil, Philosoph(ie), Philanthrop,
Philadelphia.
- 71 = Feder, Fuder, Futter, Pfad, Pfote, Fatalität,
Fett(igkeit).
- 72 = Faun, Ofen, Pfand, Pfanne, Pfund, Finger.
- 73 = Fama, Familie, Aufwiegler, Aufwartung, Famulus.
- 74 = Eifer, Feier, Feuer, Frau, Furie, Pfarrer, Pferd,
Pforte, Pförtner, Ufer, Freundschaft.
- 75 = Faß, Fest, Fisch, Fuß, Faust, Fassung, Füsilier,
Festung.
- 76 = Fabel, Fabrik, Februar, Fibel, Fieber.
- 77 = Affe, Pflasse, Pfeife, Pfliff, Pfeffer, Offizier, Offizin.
- 78 = Fahne, Fähre, Fuhre, Fuhrmann, Fährmann.
- 79 = Fach, Feige, Feigheit, Fackel, Fagott, Fuge, Fuchs.
- 80 = Ahle, Hals(band), Halstuch, Hazard, Hälste, Hilfe,
Halloh, Halm, Helm, Hülse, Hülle, Heller, Halle.
- 81 = Heide, Haut, Hut, Jude, Judas, Judith, Hütte.
- 82 = Hain, Hand, Handel, Handelshaus, Handelsmann,
Handschuh, Ahnung, Hentel, Hund, Ohnmacht,
Henne, Hyäne, Jungfrau, Jüngling, Hannover,
Havarie, Habanna, Händel, Hunger, Hindernis,
Hannchen.
- 83 = Hammer, Himmel, Hummel, Heimlichkeit, Heimat,
Oheim, Ohm, Jammer, Humor.
- 84 = Ahre, Ahorn, Ehre, Ohr, Ohr, Haar, Heer, Herr,
Uhr, Jurist, Harfe, Herz, Horn, her, hier, Harem,
Hirse.
- 85 = Hase, Haß, Höflichkeit, Haus, Jesuit.
- 86 = Habe, Haube, Hebel, Hieb, Hobel, Habit, Japan,
Zubel, Habsucht, Hebung, Haupt(mann).
- 87 = Haser, Hause, Hese, Hof, Höflichkeit, Hasen, Huf(e).
- 88 = Hahn, Höhe, Hoheit, Hohn, Huhn, Jahr, Jehovah.
- 89 = Hafen, Hacke, Hauch, Hecke, Höcker, Hücke, Zoch,
Zacke, Zauche, Jakob, Hügel, Hagel.

- 90 = Eichel, Efel, Gasa, Galle, Gaul, Geiz, Geld, Glas, Gold, Gulden, Gelehrter, Gelehrsamkeit, Gelassenheit, Zgel, Kalk, Kauz, Keil, Keule, Kiel, Klaue, Kleid, Kleie, Glaube, Glaubwürdigkeit, Kloben, Klappe, Klapper, Klepper, Klappe, Kalender, Klopfer, Klöppel, Klarheit, Klasse, Glosse, Kloss, Klarinette, Klavier, Klage, Klugheit, Katsche(rei).
- 91 = Achat, Acht(serklärung), Akt, Akten, Aktie, Acteur, Aktionär, Actrice, Achtung, Gatte, Gattin, Gott, Güte, Gut, Gitter, Katholik, Katharina, Kage, Kattun, Kette, Kitt(el).
- 92 = Gans, Guinee, Gunst, Kunst, Kunststück, Günstling, Genf, Kanne, Kind, Knabe, Kanone, Knie, Geniste, Gnade, Knebel, Knochen, Knebelbart, Knoten(stock), Knecht, Genüge, Genugthuung, Geneigtheit, Knopf, Knappe, Knüppel, Genosse, Kanzel.
- 93 = Kamm, Kamerad, Kommilitone, Kammer, Keim, Kummer, Gemälde, Gewässer, Gewitter, Gewürze, Gemach, Kamel, Kümme, Komödie, Komödiant(in), Gemisch, Gewebe, Gewerbe, Gemahl(in), Gemezel, Gamasche, Gewehr, Gemüse, Gewissen, Gemüt, Commune, Gummi, Gemurm, Gewohnheit, Gaumen.
- 94 = Geruch, Gerücht, Acker, Chor, Chorist(in), Christ (=entum, =heit), Cour, Geier, Gierde, Garde, Gardist, Geräte, Gerüste, Gras, Größe, Grab, Großmut, Grenadier, Grausamkeit, Gericht, Kartätsche, Kartoffel, Kartäuser, Karthago, Korinth, Karte, Garten, Gurke, Krug, Kragen, Krempel, Kräpfel, Kropf, Karpfen, Geräusch, Karren, Cornelius, Geradheit, Graben, Karrosse, Kürassier, Großmama.
- 95 = Achse, Aye, Axt, Doh, Axiom, Chaos, Gage, Gast, Geist, Guß, Ruß, Käse, Kassette, Casimir, Kasuistik, Kassierer, Kost, Kostüm, Kiez, Kosak, Kasz, Gasse, Gasse, Gose, Gesundheit, Geistlicher.

- 96 = Kapital, Kapitel, Kapazität, Kopie, Gabe, Gabel, Geber, Kap, Gebet, Gebot, Giebel, Gebäckenes, Gebein, Gebrauch, Gebrechen, Gebaren, Geburt, Gepäck, Gebäck, Gebäude, Kobold, Kupfer, Kappe, Kapuziner, Kabeltau, Kopf, Kuppe(l), Kapitän, geben.
- 97 = Kaffee, Gefangener, Kauf(mann), Koffer, Kuße, Küfer, Gasser, Gift, Gefahr, Gefühl(losigkeit), Gefälligkeit, Gefahr, Gefährte.
- 98 = Gehau, Gehölz, Gehör, Gehirn, Gehilfe, Gehorsam, Gehöste, Kahlkopf, Kehle, Kühle, Kohle(nbrenner), Kuhlung, Kahn, Kuh, Gehäuse, Gehässigkeit, Gehalt.
- 99 = Egge, Kakao (oder Cacao), Gauch, Geck, Geige, Regel, Rachel, Koch, Kuchen, Kugel, Küche, Kuckuk, Küchlein, Kakadu, Gegend, Gegenstand (=teil, =wart), Keckheit, Getrizel, Guckkasten, Gaukler.

55. Wie verfährt man, um eine vier- oder mehrstellige Zahl dem Gedächtnis einzuprägen?

Erste Methode.

Man ersetze die einzelnen Ziffern durch die betreffenden Konsonanten und suche nun durch Zwischensetzen von Vokalen solche Wörter — von jedem Worte gelten natürlich in jedem Falle nur die drei ersten Konsonanten — zu bilden, die sich leicht in der richtigen Reihenfolge merken lassen. Zu diesem Zwecke wird man naturgemäß bestrebt sein, die einzelnen Wörter derartig auszuwählen, daß dieselben thunlichst einen zusammenhängenden Satz bilden. Will man sich z. B. die fünfzehnstellige Zahl

22

149153098517273 5 4 1 2 5 6

merken, so kann man aus den den Ziffern entsprechenden Konsonanten etwa folgenden Satz bilden:

Der Kutscher, welcher just fünf weiße Pferde einspannte).

1 4 9 1 5 3 0 9 8 5 1 7 2 7 3 5 4 1 2 5 6

Zweite Methode.

Man theile die gegebene Zahl von rechts nach links in Gruppen zu je zwei Ziffern (die letzte Gruppe zur linken Hand wird nur aus einer Ziffer bestehen, wenn die zu merkende Zahl eine ungerade Anzahl von Ziffern, z. B. dreizehn, fünfzehn, siebzehn Ziffern u., enthält), suche hierauf für jede Gruppe ein passendes Ersatzwort, wozu das unter Frage 54 mitgetheilte Wörterverzeichnis verwendet werden kann, und vereinige dann alle diese Wörter in einen oder, wenn es sich um eine größere Zahl von Wörtern handelt, in zwei oder mehr Sätze in der Weise, wie es an einer frühern Stelle geschildert worden ist. Prägt man diese Sätze dem Gedächtnis recht gut ein, was keine irgendwie erhebliche Schwierigkeiten bieten dürfte, so wird man dann jederzeit im stande sein, die betreffende vielstellige Zahl aus dem Kopfe richtig wiederzugeben. Zu diesem Zweck sagt man in Gedanken den Merksatz, beziehungsweise die Merksätze her, verweilt bei jedem vorkommenden Zahlwort einen Augenblick und giebt die den beiden ersten Konsonanten entsprechenden Ziffern an.

Will man z. B. nach dieser Methode folgende dreißigstellige Zahl

947787746942392919261300546163

schnell und sicher dem Gedächtnis einprägen, so kann man, indem man diese Zahl in der vorstehend geschilderten Weise in Gruppen zu je zwei Stellen zerlegt, aus dem früher mitgetheilten Wörterverzeichnis etwa folgende Zahlwörter wählen

94: Geier,	42: Urne,	13: Dom,
77: Affe,	39: Wache,	00: Allee,
87: Hof,	29: Nacht,	54: Scheuer,
74: Frau,	19: Teich,	61: Abtei, und
69: Rife,	26: Nebel,	63: Baum,

aus denen man beispielsweise nachstehende zwei Sätze (durch Einschreibungen) bilden könnte:

„Ein Geier erfaßte den possierlichen Affen, flog mit ihm über den Hof, wo ihn eine Frau bemerkte, die sogleich eine Pike ergriff, mit derselben aber unversehens die zierliche Urne umstieß, sogleich aber die nahestehende Wache zu schießen aufforderte, und ersteren bis in die Nacht verfolgte, wo sie in den Teich stürzte. — Der Nebel war heute so stark, daß man weder den Dom, die Allee, die große Scheuer, noch die Abtei und den vor derselben stehenden großen Baum erkennen konnte.“

So drastisch und gezwungen dergleichen gebildete Sätze, der vorschriftsmäßigen Aufeinanderfolge ihrer Substantiva wegen, auch ausfallen mögen, so thut hier dieser Neben-umstand dem sichern Gelingen nicht den geringsten Abbruch.

Sobald man einige Übung in der Umwandlung von Zahlen in Wörter (Bildung von Zahlwörtern) erlangt hat, kann man auch die zu merkende Zahl statt in Gruppen von je zwei in Gruppen von je drei Ziffern zerlegen und dann nach obigen Vorschriften verfahren; es ist dies insofern vorteilhafter, als man um den dritten Teil weniger Zahlwörter zu merken hat, als beim Teilen in Gruppen von je zwei Ziffern.

56. Wie verfährt man, wenn man eine viestellige Zahl dem Gedächtnis derart einprägen will, daß man im Stande ist, auch jede an einer beliebigen Stelle stehende Ziffer derselben außer der Reihenfolge anzugeben?

In diesem Falle zerlegt man die viestellige Zahl ebenfalls in Gruppen zu je zwei oder in Gruppen zu je drei Ziffern und sucht für jede Gruppe ein entsprechendes Zahlwort auf. Nun aber verbindet man diese Zahlwörter nicht mit einander durch Vereinigung in einen oder mehrere Sätze, sondern man verbindet dieselben durch Gedankenbrücken mit den bei Beantwortung der Frage 39 (vergl. Seite 27) angegebenen Stereotypwörtern.

Will man sich z. B. die in der vorhergehenden Frage behandelte dreißigstellige Zahl

947787746942392919261300546163

in dieser Weise einprägen, so würde man, wenn wieder zweistellige Gruppen beibehalten werden, im Anschluß an die Seite 42 gewählten Zahlwörter nachstehende Gedankenbrücken herzustellen haben:

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. Adler — Geier | 8. Ahorn — Nacht |
| 2. Anker — Affe | 9. Acker — Teich |
| 3. Ameise — Hof | 10. Tulpe — Nebel |
| 4. Arm — Frau | 11. Tod — Dom |
| 5. Ast — Pile | 12. Ton — Allee |
| 6. Apfel — Urne | 13. Tempel — Scheuer |
| 7. Affe — Wache | 14. Treppe — Abtei |
| 15. Tisch — Baum. | |

Wünscht nun jemand irgend eine an einer bestimmten Stelle stehende Ziffer der gegebenen dreißigstelligen Zahl zu wissen, z. B. die siebenundzwanzigste, so ist zu beachten, daß die ersten dreizehn Gruppen im ganzen sechsundzwanzig Stellen umfassen und daß infolgedessen die siebenundzwanzigste Ziffer die erste Stelle der vierzehnten Gruppe ist. Das für die vierzehnte Gruppe gemerkte Zahlwort ist aber dasjenige, welches wir mit dem Stereotypwort der Zahl 14, das heißt also mit „Treppe“ verbunden haben, also das Wort „Abtei“. Da der erste Konsonant dieses Zahlwortes ein b ist, b aber die Ziffer 6 bedeutet, so können wir, ohne die ganze Zahl aufzusagen und etwa die Ziffern abzuzählen, ohne weiteres mit voller Sicherheit angeben, daß die siebenundzwanzigste Stelle eine 6 ist.

57. Wie wählt man die Stereotypwörter am zweckmäßigsten?

Bei der Auswahl der Stereotypwörter ist zweierlei zu beachten. Einerseits sollen es Wörter sein, die womöglich eine mehrfache Bedeutung haben und sich infolgedessen leicht mit anderen Vorstellungen verbinden lassen. Andererseits aber ist es, damit das Merken der Stereotypwörter keine Schwierigkeiten bereitet, auch unbedingt notwendig, daß jeder Nummer ein solches Stereotypwort zugeteilt wird, welches die entsprechenden Konsonanten enthält. Wer nicht gerade Mnemo=

techniker von Beruf ist, wird von Stereotypwörtern für dreistellige Zahlen niemals Gebrauch machen; aus diesem Grunde erscheint es, um in der Wahl der Stereotypwörter nicht allzu beschränkt zu sein, zulässig und unbedenklich, auch für zweiziffrige Zahlen, also für die Zahlen von 10 ab Stereotypwörter mit beliebig vielen Konsonanten zu benutzen. Um auch für die Zahlen von 1 bis 9 Stereotypwörter mit mehreren Konsonanten verwenden zu können, ohne Verwechslungen zwischen ein- und zweiziffrigen Zahlen befürchten zu müssen, kann die Bestimmung getroffen werden, daß die Stereotypwörter für die Zahlen 1 bis 9 durchweg mit dem Vokal A beginnen und kein Stereotypwort für zweiziffrige Zahlen mit A beginnen darf — selbstverständlich bleiben durch diese lediglich für die „Stereotypwörter“ getroffenen Bestimmungen die früheren Regeln über „Zahlwörter“ unberührt. Für die Zahlen von 1 bis 30 sind früher (vergl. Fr. 39 S. 27) bereits Stereotypwörter angegeben worden; bei denselben hat die eben erörterte Bestimmung Verwendung gefunden; auch sind zur Erleichterung des Merkens der Stereotypwörter für diejenigen Zahlen, deren erste Stelle eine 1 bezw. 2 ist, durchweg solche Wörter gewählt, deren erster Konsonant ein T bezw. N ist.

Dritter Abschnitt.

Praxis der Gedächtniskunst.

I. Anwendung der Gedächtniskunst auf dem Gebiete der Geschichte.

Das Merken einfacher Jahreszahlen.

58. Wie verfährt man, um sich die Jahreszahlen geschichtlicher Ereignisse einzuprägen?

Man sucht für die betreffende Jahreszahl ein Zahlwort auf, welches sich möglichst bequem mit der in Frage kommenden geschichtlichen Thatfache in Beziehung setzen läßt.

59. Ist es erforderlich, in allen Fällen sämtliche Ziffern der Jahreszahl zu merken?

Nein, bei vierstelligen Jahreszahlen kann man sich ohne Bedenken auf weniger als vier Ziffern beschränken.

60. Welcher Erleichterung bedient man sich zum Merken vierstelliger Jahreszahlen, die sich auf Ereignisse nach Christi Geburt beziehen?

Man merkt nur die letzten drei Stellen mit Hilfe eines Zahlworts; es hat durchaus kein Bedenken, die vorderste 1 wegzulassen, da ein Irrtum um tausend Jahre wohl als ausgeschlossen gelten darf.

61. In welcher Weise kann man eine noch weitergehende Erleichterung für das Merken der Zahlen aus dem vorigen (achtzehnten) und dem laufenden (neunzehnten) Jahrhundert herbeiführen?

Für denjenigen, welcher nur einigermaßen mit der Geschichte vertraut ist, wird es — insbesondere soweit Ereignisse aus dem letzten und vorletzten Jahrhundert in Betracht kommen — nicht erforderlich sein, das Jahrhundert mit mnemotechnischen Hilfsmitteln zu merken; es wird für denselben vielmehr genügen, die weniger bekannten Zehner und Einer durch möglichst passende Zahlwörter zu ersetzen.

So weiß z. B. jedermann, daß der siebenjährige Krieg im vorigen Jahrhundert stattgefunden, weniger genau aber, in welchem Jahrzehnt u. jenes Jahrhunderts. Man braucht daher nur ein entsprechendes Schlagwort für die 5 Zehner und 6 Einer der Jahreszahl (1756) des siebenjährigen Krieges aufzusuchen und findet aus den Konsonanten *s* und *b* ganz einfach das Vertretwort „siebenjährig“, also für 1756 merkt man sich: „siebenjähriger Krieg“.

62. Welcher Erleichterung bedient man sich zum Merken vierstelliger Jahreszahlen für geschichtliche Ereignisse, welche vor Christi Geburt liegen?

Bei diesen läßt man nicht die Tausender sondern die Einer außer acht. Die Einer sich zu merken hat schon deshalb wenig

Wert, weil dieselben als zuverlässig nicht zu erachten sind. Freilich hat es kein Bedenken, sofern es ohne Schwierigkeiten möglich ist, die Zahlwörter so zu bilden, daß auch der vierte Konsonant den Einern entspricht.

63. Welches Mittels kann man sich bedienen, um die wenig aneinander liegenden Zahlen des ersten Jahrhunderts vor Christi Geburt von denen des ersten Jahrhunderts nach Christi Geburt durch die zu merkenden Schlagwörter zu kennzeichnen?

Dies kann dadurch geschehen, daß man für die Jahreszahlen des ersten Jahrhunderts vor Christi Geburt die Zahlwörter so bildet, daß der erste Konsonant ein l oder z ist.

Man wird beispielsweise die Zahl 19 v. Chr. Geb. durch das Wort „Zeitgenosse“, die Zahl 19 n. Chr. Geb. dagegen etwa durch „die Geschichte“ ersetzen können.

64. Prägt man sich zum Merken von Jahreszahlen geschichtlicher Ereignisse lediglich die entsprechenden Zahlwörter ein?

Nein, im allgemeinen nicht. In der Regel empfiehlt es sich, um das Einprägen der Zahlwörter zu erleichtern, die letzteren durch einige keine Zahlenbedeutung habenden Wörter mit der betreffenden geschichtlichen Thatsache zu verbinden, oder auch hinter dieselben einige Wörter behufs Bildung eines kleinen Satzes zu setzen. Aus den nachstehenden Beispielen ist dies zu ersehen.

Jahreszahlen vor Christi Geburt.

Bemerkung. In allen nachstehenden Beispielen sind die Konsonanten der entsprechenden Schlagwörter, welche der Reihe nach die einzelnen Ziffern einer zu merkenden Zahl bezeichnen, durch stärkere (fette) Buchstaben in den numerischen Vertretwörtern angegeben.

4181, und zwar am 23. September, fällt (nach willkürlichen Annahmen) die Erschaffung der Welt. — Beziehung: In der Bibel, wo von der Erschaffung der Welt die Rede ist, heißt es: Er that die Hand auf, und sprach: es werde.

- 3441 fand die Sintflut statt . . . Wir ertrinken!
- 3365 erfand der Phönizier Taut
die Buchstabenschrift . . . Wie im a, b, c.
- 2500 lebte der ägyptische König
Cheops, der Erbauer der
höchsten Pyramide . . . Ein solides Grabmal
errichtete er.
- 2430 fand der babylonische Turm=
bau statt. Dafür merke man Verwirrung der Spra=
chen.
- 2005 entstand der Bergbau. —
Beziehung . . . Volle Stollen fand man
vor.
- 2000 lebte Abraham . . . Voll Glauben.
- 2000 befuhren die Phönizier zu=
erst das Meer . . . Volle Segel fehlten
ihnen.
- 1600 erbauten die Pelasger Athen Die Pelasger erbauten zc.
- 1500 teilte Moses den Israeliten
die zehn Gebote mit . . . Du sollst nicht zc.
- 1500 lehrte Kadmos in Theben
den Griechen das Alphabet
mit sechzehn Buchstaben . . Die Schullehrer be=
ginnen.
- 1459 erfand Dädalos die Segel . Der Segelerfinder Dä=
dalos.
- 1347 ward der Schiffsanker er=
funden . . . Da warf man zuerst
Anker.
- 1530 Moses Auszug aus Ägypten.
Beziehung: Unzufrieden=
heit der Israeliten, daß sie
die ägyptischen Fleischtöpfe
verlassen mußten . . . Die Schwelgerei der
Israeliten hört auf.
- 1492 begannen . . . die Argonautenzüge.

- 1441 bestanden die Drakelpriester
 und die eleusinischen Ge-
 heimnisse Die Erratung der eleu-
 sinischen Geheimnisse.
- 1300 Theseus' abenteuerliche Züge Die Wallfahrten des
 Theseus.
- 1300 blühte Tyrus (liegt dicht
 am Meere). Die Wellenstadt blüht.
- 1230 Oedipus und seine Söhne
 (Oedipus heiratete seine
 eigene Mutter, daher) . . . die Anomalie des
 Oedipus.
- 1095 stürzte sich König Saul in
 sein Schwert. Da lag Saul in sein
 Schwert gestürzt.
- 1015 Salomos Lieder beginnen. Die Lieder Salomos
 beginnen.
- 952 lebte Homer Gefänge Homers.
- 880 entstanden die ersten Kupfer-
 münzen Hohlen Werts Münzen.
- 870 gründete Dido die Stadt
 Karthago. (Beziehung:
 Sie erbat sich von ihrem
 Bruder nur so viel Land,
 als sie mit einer Kuhhaut —
 die sie in einen dünnen
 Streifen zerschnitt — um-
 spannen konnte, daher :) Hufe Land (Karthago).
- 851 lebte Hesiod. (Er schrieb
 die Theogonie, d. i. die Er-
 zeugung der Götter vom
 Chaos an). Hesiods Chaoslehre.
- 800 prägte Agineas die ersten
 Silbermünzen Hellklingende Münzen
 kamen auf.

- 784 bauten die Korinther die
ersten dreiruderigen Schiffe,
und fuhren besser damit.
- 753 Gründung Roms durch
Romulus auf schmalen Hügeln.
- 657 entstanden zu Korinth die
ersten Zölle Paß auf!
- 656 entstand zu Korinth die
Vermögenssteuer Beispiellos bis dahin.
- 655 Phönizischer Karawanen-
handel nach Babylon Passage nach Babylon.
- 629 berechnete Thales die erste
Sonnenfinsternis und benachrichtigte seine
Mitbürger davon.
- 594 gab Solon Athen Gesetze Es gründete Solon seine
Gesetze für die Athener.
- 592 fertigte Anaximander die
erste Weltkarte und gab
daher zuerst Auskunft vom Bilde der
Erde.
- 578 entstand das eigentliche
Geld Es fehlte bisher.
- 577 schiffte Hanno Peruplis zuerst um Afrikas Westküste.
- 560 ward Cyrus König. (Herodot
erzählt, daß Cyrus schon als
Knabe bei den Spielen mit
seinen Kameraden den König
gespielt habe, daher:) spielte schon als Knabe
den König.
- 551 stiftete Pythagoras zu Kro-
ton seine Schule Es stiftete Pythagoras
seine Schule nach eigenem — Systeme.

- 547 ward Confucius geboren, er gründete später eine eigene Religion Es rief Confucius (Schriftgelehrter) eine Religion ins Leben.
- 536 entstanden die ersten Kunststraßen (Chaussees) und königl. Posten in Persien Sumpfiger Wege halber.
- 536 kam der erste Weinstock aus Syrien nach Gallien (dem heutigen Frankreich) Champagner!
- 529 ward Cyrus von der Massageten = Königin Tomyris (Amazonen-Königin) gefangen, sie ließ ihn dann enthaupten und senkte seinen Kopf in ein Gefäß voll Blut m. den Worten: „Nun sättige deinen Blutdurst!“
- 528 lehrte Zoroaster in Persien zuerst die Unsterblichkeit der Seele und teilte so schöne Hoffnungen mit.
- 510 ward Rom Republik Stolz kommt vor d. Fall.
- 498 Reiche Handelsstadt Sardes durch die asiatischen Griechen verbrannt.
- 490 besiegte Miltiades die Perser bei Marathon Erglänzt bei Marathon.
- 487 bestieg Xerxes den persischen Thron Er hoffte die Griechen zu unterjochen.
- 480 umzog Xerxes Griechenland mit dem größten aller Heere, und forderte die Griechen auf, ihre Waffen abzulegen und sich zu ergeben, erhielt aber zur Antwort: er hole sie sich.

- 480 Seesieg der Griechen unter Themistokles bei Salamis Er half sich durch List.
- 480 fiel Leonidas bei Thermopylä Er hielt sich tapfer.
- 474 lebte Herodot. (Vieles, was er erzählt, hatte er bloß vom Hörensagen.) Er frug nicht danach, ob es auch wahr sei.
- 460 fingen Künste und Wissenschaften in Athen an zu blühen Erblühen der Künste und Wissenschaften zu Athen
- 452 Errichtung des rhodischen Kolosses Riesenstatue der Alten.
- 405 siegte Lysander bei Ägospotamos über die Athener, indem er ihre Flotte und ihr Heer vernichtete. (Anfang d. peloponnesischen Krieges.) Er ließ die Flotte und das Heer der Athener vernichten.
- 404 waren die dreißig Quäler (Tyrrannen) in Athen.
- 399 starb Sokrates durch Gift. (Beziehung: Als er den Giftbecher leerte, sagte er: „ich gehe nur weg“, daher:)
- Weggang des Sokrates aus der Welt. Oder: Umgekommen durch Gift.
- 384 ward Aristoteles geboren. Seine philosophischen Untersuchungen sind Wahrheiten der aristotelischen Philosophie.

- 351 starb Plato. Durch den
Glauben an die Unsterblich-
keit der Seele und seine er-
habenen Ansichten von Gott
schließt sich seine Philosophie
sehr der christlichen Lehre an
- Musterhafte Ansichten.
Oder: wußte sich nach
Sokrates' Tode als
berühmtesten griechi-
schen Philosophen zu
behaupten.
- 334 zog Alexander der Große
über den Hellespont gegen
die Perser, und besiegte sie
am Granikon.
- um warf er durch diesen
seinen ersten Sieg den
Perserthron.
- 323 starb Alexander der Große.
(Beziehung: Er gründete
Alexandrien und hierdurch
sich ein bleibendes)
- Monument. Oder: Da
er dem Trunke ergeben
war: Wein wie
Wasser trank er.
- 278 entstanden zu Rom die ersten
Sonnenuhren
- unsehbare Uhren.
- 270 entstand die berühmte chine-
sische Mauer, um den . . .
- Einfällen nördlicher
Völker zu wehren.
- 102 vernichtete Marius die
Teutonen bei Aquä Sextia
- Talentvoller Feldherr.
- 98 ward Julius Cäsar geboren,
welcher zu den geschichtlich
mertwürdigsten Menschen
gehört
- Zu Cajus Jul. Cäsars
Geburt.

- 41 befand sich Antonius zu
Alexandrien bei der üppigen
ägypt. Königin Cleopatra . Zärtlicher Antonius!
- 35 starb Sallustius, der mit
Cicero in keinem guten Ein-
vernehmen lebte Zwiespalt unter Beiden.
- 31 fand die Schlacht bei Actium
statt, in welcher Antonius
floh, der sich in sein eigenes
Schwert stürzte, bevor die
Schlacht verloren war . . . Zu nutzlos floh Anto-
nius.
- 30 beherrschten die Römer den
größten Teil der Welt . . . Zu Weltherrschern mach-
ten sich die Römer.
- 19 starb der Dichter Virgil, ein Zeitgenosse des Horaz.
- 6 kam der erste Apfelbaum aus
Syrien nach Europa . . . la pomme (der Apfel).

Jahreszahlen nach Christi Geburt.

- 9 wurden die Römer unter
Varus vom Cheruskern-
fürsten Hermann im Teuto-
burger Walde geschlagen . . Germanenschlacht.
- 14 starb der römische Kaiser
Augustus in den Armen
seiner Gemahlin Livia . . . Treue Gattin.
- 19 starb Livius Die Geschichte Roms
von ihm.
- 21 starb Hermann d. Cheruskern-
fürst Endete durch Mord
und Undankbarkeit
der Seinen.

- 30 starb Johannes der Täufer Weltberühmter Johan-
nes.
- 64 steckte Nero Rom in Brand Brandstiftung Neros.
- 70 zerstörte der römische Feld-
herr Titus Jerusalem . . . Fall Jerusalems (viel
Jerusalem) durch
Titus.
- 280 entstand der Manichäer
Hegerei, welche die mensch-
liche Zeugung für ein Werk
des bösen Prinzips erklärte
und deshalb Einhalt der Ehe (ein
eheloses Leben) gebot.
- 324 war Kaiser Konstantin
Alleinherrscher, also Monarch Konstantin.
- 325 fand die erste ökumenische
Kirchenversammlung zu
Nicäa statt, in welcher die
Streitfrage war: ob
Christus Mensch oder Gott sei.
- 375 entstand die Völkerwande-
rung, welche die östlichen,
nach Westen ziehenden
Völker umfaßte.
- 422 entstand das salische Gesetz,
welches die fürstlichen
Frauen von der Regent-
schaft ausschloß Renonziieren (entsagen)
mußten die Frauen.
- 476 Umgestaltung des abend-
ländischen Kaisertums . . . reif befand sich's dazu.
- 529 Stiftung des Benediktiner-
ordens Sanct Benedictus.
Oder: schöne Klöster
baute er.

- 534 zerstörte Belisar das vandaliſche Reich Schwer fühlten die Vandalen ſein Schwert.
Oder: Schmerzlich war den Vandalen der Untergang ihres Reiches.
- 565 ſtarb Belisar. (Er ward geblendet.) Sie beſtahlten ihn ſeiner Augen durch Blendung.
- 560 Entſtchung der Zweikämpfe Säbel kreuzen ſich.
- 569 ward Muhammed geboren Es begann Muhammed.
- 590 entſtand die Lehre vom Fegfeuer Ausglühen der Seelen.
- 622 floh Muhammed von Mekka nach Medina (ver)brannte ſich Muhammed von Mekka nach Medina.
- 632 ſtarb Muhammed (63 Jahre alt) Bewundert.
- 639 bemächtigte ſich der Türke Omar der weltberühmten alexandrinischen Bibliothek zur Heizung ſeiner Bädöfen.
- 800 ward Karl der Große zu Rom als römischer Kaiſer gekrönt Hell ſtrahlte ſein Ruhm.
- 814 ſtarb Karl der Große Hader um ſeine Länder
- 844 fielen die Normannen in Spanien, Frankreich und Deutſchland ein und verbreiteten einen ſolchen Schrecken, daß man in den Kirchen betete: libera nos a furore Normannorum. Daher: . Horror (Schrecken).

- 960 Erfindung d. Schachspieles
in Persien Gebildete können es alle.
- 961 ward München gegründet Capitalstadt Bayerns.
- 1002 wurden in England die
Dänen von den Angelsachsen
ermordet Allen Dänen der Tod
gegeben.
- 1015 wurde der Straßburger
Münster erbaut (von Erwin
von Steinbach). Älteste Sehenswürdig-
keit Straßburgs.
- 1024 wurden die Noten erfunden Liniierte Musiknoten
beginnen.
- 1084 stiftete Bruno von Köln den
Kartäuserorden, in welchem
ewiges Schweigen herrschte,
bis auf den einzigen Gruß
und Gegengruß: „Memento
mori (Gedenke des Todes!)“ Zu harte Regel für
Frauenklöster.
- 1095 verfaßte Suidas das erste
Wörterbuch Lexika beginnen. Oder:
Lexikographie beginnt.
- 1151 entstand das kanonische (geist-
liche) Recht Die Statuten des kano-
nischen Rechts ent-
standen.
- 1164 ward Berlin gegründet Die Berliner entstanden.
- 1248 geschah die völlige Einfüh-
rung der Inquisition durch
ihren Oberinquisitor Tor-
quemada in Spanien (und
später Peter Arbues) Unerhört grausame
Religionsgerichte be-
ginnen.

- 1248 Anfang des Kölner Dom=baues Ein rühmlicher deutscher Kirchenbau beginnt.
- 1264 Einführung des Fronleichnamfestes durch Papst Urban. Wird mit großem Pomp begangen Ein berühmtes (prachtvolles) Fronleichnamsfest beginnt.
- 1292 Erfindung der Augengläser in Florenz An Augengläser wurde zuerst gedacht.
- 1308 Entstehung des Schweizerbundes (unter Walther Fürst, Werner Stauffacher und Wilhelm Tell, zu Uri), und Befreiung der Schweiz Wilhelm Tell hatte die Hauptrolle.
- 1315 Sieg der Schweizer bei Morgarten (Mürten) . . . Mit Schweizerblut erkaufte Freiheit.
- 1349 zeigte sich zuerst der sogenannte schwarze Tod (Cholera morbus) in Europa, sie kam aus dem Osten . . . Morgenländische Seuche (Cholera) beginnt in Europa.
- 1390 entstand zu Nürnberg die erste deutsche Papiermühle. Maculatur-Fabriken in Deutschland beginnen.
- 1409 ward die Leipziger Universität gestiftet Relegations-Anstalt zu Leipzig beginnt.
- 1436 Erfindung der Buchdruckerkunst durch Johann Gutenberg (Gensfleisch genannt) . Arme Abschreiber!

- 1453 erstürmte Muhammed II.
 Konstantinopel Miß Muhammed II.
 Konstantinopel an sich.
- 1456 ward die Universität Greifswald gestiftet. Sie hat die. respektabelste Anzahl
 von Stipendien.
- 1486 entstand die erste Zensur in
 Mainz, es erhob sich die erste
 Zensur in Mainz.
- 1492 Christoph Columbus entdeckte Amerika Er kann stolz darauf
 sein.
- 1506 errichtete Franz von Taxis die ersten Posten in Deutschland Schleppende Postfahren
 beginnen.
- 1511 entstanden zu Venedig die ersten Zeitungen, aber nur geschrieben Staatszeitungen beginnen.
- 1514 starb Amerigo Vespucci, nach welchem Amerika seinen Namen erhielt.
- 1515 stieß Herzog Ulrich den Hans von Utten im Böblinger Walde nieder.
- 1518 steht Zwingli in der Schweiz auf.
- 1519 umsegelte Ferdinand Magelhaens zuerst die Erde, und entdeckte die stoßfremdesten Länder
 und Inseln.
- 1520 starb Raffael Sanzio von Urbino †.
- 1524 fiel der Ritter Bayard in der Schlacht bei Romagnana, der Ritter „sans peur et sans reproche“ (ohne Furcht und ohne Tadel): schöner Nachruf!

- 1526 veröffentlichte Kopernikus sein Weltssystem, indem er die Bewegung der Sonne um die Erde für bloß scheinbar erklärend darlegte, daß sich die Sonne um ihre eigene Achse drehe, nicht aber um die Erde, wie es das alte Ptolomäische System angiebt; daher: **Scheinbare Bewegung der Sonne um die Erde.**
- 1525 † (starb) der berühmte Maler Albrecht Dürer. In Nürnberg erhält und zeigt man noch **sein Sterbehauß.**
- 1534 übersezte Luther die Bibel. **Schwierige Bibelübersetzung durch Luther.**
- 1536 Schimpfliche Hinrichtung der schönen Anna v. Boleyn auf den grausamen Befehl Heinrichs VIII. von England.
- 1539 Schmachvolle Inquisition wird auch in (Portugal) Lissabon eingeführt.
- 1540 Schauerliche heimliche Gerichte (Zemgerichte) hinter verschlossenen Thüren beginnen.
- 1551 wurden die ersten rheinischen Gulden (zu 60 Kr. à 4 Pf.) geschlagen **Gessterzen des Rheins beginnen.**
- 1560 ward das letzte Turnier in Frankreich gehalten **Spiele der Ritter hörten auf.**
- 1561 erfand Barbara Uttmann das Spitzenkloppelein **Spitzenkloppeleien fangen an.**

- 1564 ward Sibirien entdeckt und
theilweise erobert Sibirien entdeckt.
- 1565 brachte der englische Admiral
Franz Drake die ersten Kar-
toffeln aus Amerika nach
Europa Speisekartoffeln.
- 1572 fand die französische Blut-
hochzeit (die sogen. Bartho-
lomäusnacht) statt Aus Fanatismus ge-
mordete Hugenotten.
- 1587 ward Maria Stuart ent-
hauptet Es heftet ewigen Vor-
wurf auf ihre Geg-
nerin, die Königin
Elisabeth von Eng-
land.
- 1592 erschien der erste Leipziger
Buchhändler-Messkatalog Auskunft über gedruckte
Bücher beginnt.
- 1618 begann der dreißigjährige
Krieg Bethätigung Gustav
Adolphs in demselben.
- 1630 landete Gustav Adolph in
Stralsund Bewillkommnung Gustav
Adolphs in Stralsund.
- 1641 Protestanten in Irland ermordet.
- 1643 Barometer-Erfindung durch Torricelli.
- 1646 ward der berühmte Mathe-
matiker Leibniz geboren Probleme des Diffe-
rential-Kalküls 2c. 2c.
löste er zuerst.
- 1648 Ende des dreißigjährigen
Kriegs Beruhigung Deutsch-
lands begann.
- 1649 Proclamation Englands zur Republik findet statt.

- 1704 siegte Marlborough am
Schellenberge (17) Zerschellte die
Feinde.
- 1710 entstand zu Meißen die erste
Porzellanfabrik (17) Teller und Tassen.
- 1712 ward J. J. Rousseau ge-
boren (17) die neue Heloise (ein
Werk von Rousseau).
- 1716 grassierte die Pest in ganz
Deutschland (17) die Pest grassierte.
- 1716 † Leibniz (Beziehung:
Sein Streit mit Newton
über die Erfindung des
Differential-Kalküls.) . . . (17) Debatten mit
Newton hören auf.
- 1735 Musterhaftes System der Pflanzen von Linné kommt
auf.
- 1739 entstand zu Frankfurt a. M.
die erste Feuerversicherung . . (17) um Gebäude gegen
Feuer zu versichern.
- 1747 rief Achenwall die Statistik ins Leben.
- 1748 wurde der Kaffee in
Deutschland allgemeines
Getränk (17) Naß in Kaffee!
- 1749 erfand Benjamin Franklin
den Bligableiter (17) regierte Franklin
den Blitz.
- 1758 ward Nelson geboren . . . (17) Seeheld Englands.
- 1768 erfanden die Engländer
Wilkinson u. Edgeworth die (17) Bahnen auf eisernen
Schienen.
- 1772 fand die erste Teilung Polens statt.
- 1772 Swedenborg starb. (Sein
Glaube an Geistererschei-
nungen.) (17) phantast. Glaube.

- 1775 fand die erste Benutzung
der Bahnen auf eisernen
Schienen statt. (17) auf Eisenbahnen
wurden anfangs nur
Kohlen transportiert.
- 1776 befreiten sich die nord-
amerikanischen Staaten
vom englischen Joche . . . (17) auf britische Kosten.
- 1780 starb die österreichische
Kaiserin Maria Theresia . (17) holdselige Kaiserin
Maria Theresia †.
- 1786 † Friedrich der Große,
König von Preußen. . . . (17) Hauptkönig der
Preußen †.
- 1786 † Biethen. (17) hieb brav um sich
- 1788 erbaute Miller in Schott-
land das erste Dampfboot,
und erntete nur (17) Hohn dafür.
- 1789 begann die große franzö-
sische Revolution und der
Jacobiner Schreckens-
regierung (17) Jacobiner Schreckens-
regierung mit ihrem —
Hackbeil (Guillotine,
Köpfmaschine).
- 1793 fand die zweite Teilung
Polens statt (17) kommt die dritte
bald?
- 1793 erfand der französische
Ingenieur Claude Chappe
die Luftpost (den Tele-
graphen), und (17) kam dadurch mit
seinen Nachrichten
zuerst.

- 1793 wurden Ludwig XVI. und seine Gemahlin die Königin Marie Antoinette v. Frankreich mit der Guillotine. . (17) gemordet.
- 1804 ward Napoleon I. Kaiser der Franzosen (18) zur Freude seiner Nation und zur Geißel Deutschlands.
- 1805 war die Schlacht (18) zu Austerlitz.
- 1806 ward Laube geboren . . . (18) Laube geboren.
- 1806 war die Schlacht bei Jena (18) zu Preußens Unglück.
- 1806 gab Preußen seine ersten Thalerscheine aus (18) zu Papiergeld nahm Preußen seine Zuzucht.
- 1819 † Blücher (18) Degen Friedrich Wilhelms III.
- 1830 ward die Walhalla bei Regensburg von König Ludwig I. von Bayern gegründet (18) Walhalla.
- 1848 Allgemeine Revolution in Deutschland (18) Erhebung, allgemeine, in Deutschland.

Das Auffinden zusammengesetzter Jahreszahlen.

65. In welcher Weise verfährt man, wenn man sich für ein geschichtliches Ereigniß Anfangs- und Endjahr merken will?

Man sucht in der bekannten Weise sowohl für das Anfangsjahr als auch für das Endjahr Zahlwörter auf, die sich in eine möglichst gute Beziehung zu der zu merkenden geschichtlichen Thatfache setzen lassen, z. B.:

- 1194—1184 dauerte der troja-
nische Krieg. (Beziehung:
Das Roß voll Bewaffneter.) Die Teufler — die
Thore dem großen
trojanischen Pferde
öffnend.
- 624—594 Dracons Geseße (die
gleichsam „mit Blut ge-
schriebenen“) Beinrecht — Siegrimm's.
- 560—529 lebte Cyrus der
Perserkönig (schon als
Knabe) spielend — schon König.
(Es blühte — sein
Glück.)
- 529—522 König Cambyßes
(starb an einer Wunde, die
er selbst sich zufällig mit
seinem Schwerte zugefügt). Seine Klinge — sein
Untergang.
- 494—432 lebte Herodot. (Seine
Schriften lesen sich stellen-
weise wie ein an unerhörten
Begebenheiten —) reicher — Roman.
- 404—371 Hegemonie der Spar-
taner Quälerei — am fatal-
sten.
- 356—323 lebte Alexander der
Große. Aber um sich
das Geburts- und Todes-
jahr eines Alexander ein-
zuprägen, was braucht's — Mne-
monik?
- 264—241 dauerte der erste
punische Krieg, gegen das
bis dahin noch — unüberwundene — Nord-
afrika.

- 218—201 zweiter punischer Krieg.
(Hannibals Siege zu Anfang) eine thatenreiche — Einleitung.
- (1)483—(1)520 lebte der berühmteste Maler Italiens, Raffael Sanzio von Urbino Ruhmreicher — Sanzio!
- (17)35—(17)87 lebte Musäus (berühmter Volksmärchendichter, war eine Zeitlang Pagenmeister am Weimarschen Hofe, daher:). . . Musäus — Hofpagenmeister.
- (17)69—(18)21 lebte Napoleon I. Beginn — und Ende Napoleons.
- (18)16—(18)66 Anfang und Ende des deutschen Bundestages zu Frankfurt a. M. . Die Bundestage — abgefohlen (abbeftellt).

Das Merken eines Datums ohne und in Verbindung mit der Jahreszahl.

66. Wie verfährt man, um ſich den Monatstag eines merkwürdigen geſchichtlichen Ereigniſſes, den Geburts- und Sterbetag berühmter Männer u. dergl. einzuprägen?

Man bedient ſich auch in ſolchen Fällen eines dem jedesmaligen Datum entſprechenden Merkwortes; dasſelbe wählt man ſo, daß der erſte Konſonant deſſelben den Monat kennzeichnet und die beiden folgenden nach dem früher angegebenen Schema dem betreffenden Tage des in Rede ſtehenden Monats entſprechen.

67. Welche Konſonanten benutzt man zur Kennzeichnung der einzelnen Monate?

Man ſetzt für den Monat

Januar l oder j;

Februar f, pf und ph, weil F der Anfangsbuchſtabe in „Februar“, pf und ph aber lautverwandt mit f ſind;

März q und r, weil r der zweite Konsonant im Worte „März“, und r = q der Geltung nach ist;

April p, weil p der erste Konsonant im Worte „April“ ist;

Mai m und w, weil m der erste Konsonant im Worte „Mai“, und m = w ist;

Juni: t;

Juli: d;

August g, f, ch, cf und c, weil g der erste Konsonant im Worte „August“, c, f, ch und cf aber mit g gleichbedeutend sind;

September s, sch, ß, so wie auch c, ch und g als Zischlaute; denn S ist der Anfangs-Konsonant im Worte „September“, mit s aber sind sch, ß, so wie c, ch und g als Zischlaute gleichgeltend;

Oktober h und j; denn octo (lat.) heißt 8, h und j bedeuten ebenfalls 8;

November n und v, denn n ist der Anfangskonsonant im Worte „November“, v und n sind gleichbedeutend;

Dezember b; denn b ist der vorletzte Konsonant im Worte „Dezember“.

68. Welche besonderen Fälle sind beim Merken von Monatsdaten zu beachten?

In allen denjenigen Fällen ist besondere Vorsicht geboten, in denen einer der drei ersten Tage eines Monats zu merken ist. In solchen Fällen muß man entweder ein Merkwort wählen, das nur zwei Konsonanten enthält, von denen der erste den Monat kennzeichnet und der zweite den Monatstag angiebt, oder ein solches Zahlwort, in welchem der erste Konsonant den Monat kennzeichnet, der zweite ein 1 oder 3 ist, also null bedeutet, und erst durch den dritten Konsonanten die Tageszahl ausgedrückt ist.

Ist die Tageszahl höher als 3, so kann man auch dann, wenn dieselbe nur einstellig ist, ohne Bedenken ein Merkwort mit beliebig vielen Konsonanten anwenden, dessen erster Konsonant dem betreffenden Monat und dessen zweiter Konsonant

dem zu merkenden Tage entspricht. Alle die darauf folgenden Konsonanten können dann nämlich zu Zweideutigkeiten keine Veranlassung geben, weil kein Monat 40 oder mehr Tage zählt. Auch wenn es sich um das Merken des dritten Monats-tages handelt, ist es gestattet, die 3 schon durch den zweiten Konsonanten eines längeren Merkwortes darzustellen unter der Voraussetzung, daß der nächstfolgende Konsonant so gewählt ist, daß bei Berücksichtigung desselben sich eine Tageszahl ergibt, die höher ist, als die Gesamtzahl der Tage des betreffenden Monats. Z. B. bedeutet „Familie“ den 3. Februar, weil, wenn man das l berücksichtigen wollte, 30. Februar gelesen werden müßte. Dagegen würde man den 3. Oktober nicht durch Hamlet oder Hemd, wohl aber durch Himmel, Hamster u. s. w. ersetzen können; Hamlet würde den 30. Oktober und Hemd den 31. Oktober ausdrücken.

Beispiele:

- | | |
|---|--|
| Am 6. November (1632) fiel
Gustav Adolph in der Schlacht
bei Lützen | Nov. 6.
Ein protestant. König
und Beschützer stirbt. |
| Am 21. April war der Stiftungs-
tag Roms, dafür | April 2 1
Penaten. |
| Am 12. Oktober (1492) landete
Christoph Columbus auf der
amerikanischen Insel St. Sal-
vador, dafür: | Okt. 1 2
heda! neue Welt! |
| Am 23. Mai (1618) begann der
30jährige Krieg, gleichsam . . | Mai 2 3.
Wie eine wütende Furie. |
| Am 25. Februar (1634) wurde
Wallenstein, der Herzog von
Friedland, auf seinem Schlosse
zu Eger durch Butler ermordet | Febr. 2 5.
Finis Wallensteinii. |

- Am 15. August (1769) ward
Napoleon I. geboren
- Aug. 1 5.
Gute Aussichten brachte
er mit. Oder: Gute
Soldatenzoger. Oder:
Kutufow von ihm ge-
schlagen.
- Am 10. November (1840) starb
Eclair, der berühmteste
Schauspieler seiner Zeit. . . .
- Nov. 1 0.
ein Talent erlosch in ihm.
- Am 10. November (1759) ward
Friedrich Schiller geboren . .
- Nov. 1 0.
In Tell liegt das Datum.
(Ein Drama von ihm.)
- Am 9. Mai (1805) starb Friedrich
von Schiller
- Mai 9.
Macht des Gesanges.
(Ein Gedicht von ihm.)
- Am 5. Mai (1821) starb Napo-
leon I. (Bezieh.: Nach Anto-
marchis Bericht wäre Napoleon
von den Engländern vergiftet.)
- Mai 5.
Mystisches Ende Napo-
leons I.

69. Wie kann man sich für ein bestimmtes geschichtliches Ereignis den Monatstag und die Jahreszahl merken?

Das kann in der Weise geschehen, daß man vor das Merkwort, welches Monat und Tag angiebt, noch ein anderes leicht damit zu verbindendes Zahlwort setzt, welches dem betreffenden Jahre entspricht. Z. B.:

- 1556, den 28. Juli starb Ignaz
von Loyola, Stifter des
Jesuitenordens
- Süße Beruhigung, den
Jesuitenorden fest
begründet zu haben,
nahm er mit.
- 1709, den 8. Juli war für
Carl XII. die unglückliche
Schlacht bei Pultava . . .
- (17) Eile, Carl! dahin
ist dein Glück!

- 1786, den 25. August, ward der
kunsfsinnige König Lud-
wig I. von Bayern geboren (17) hob Künste und
Wissenschaften.
- 1840 † Esclair (den 10. Novbr.) (18) Erlosch ein Talent
der Schauspielfunst.
- 1821 † den 5. Mai Napoleon I.
(Beziehung: Nach Anto-
marchis Angabe ist Napo-
leon an Vergiftung ge-
storben, weshalb man seinen
Leichnam auch sogleich mit
ungelöschtem Kalk bedeckte,
daher:) (18) Ende, mythisches,
von Napoleon I.
- 1808, den 20. April ward Napo-
leon III. geboren (18) Zu Ham peinliche
Haft bestanden.
- 1826, den 5. Mai ward die ehe-
malige Kaiserin der Fran-
zosen, Eugenie, geboren.
(Beziehung: Biarritz, ein
an der spanisch-französischen
Grenze gelegener, von ihr
gern besuchter Badeort:) . (18) in Biarritz muß es
bei ihrem Aufenthalte
sehr angenehm gewesen
sein.
- 1856, den 16. März ward der
kaiserliche Prinz Eugen
Louis Napoleon geboren . (18) Es bereite Prinz
Louis sich nur zum
Tode vor!

70. Gibt es noch andere Methoden zum Merken von Monatsdaten?

Ja, Hugo Weber-Rumpe schlägt einen etwas von dem angegebenen abweichenden Weg ein. Derselbe stellt nicht für die Monate neue Konsonantenzeichen auf, sondern wählt für jeden Monat einen seiner Ordnungsnummer entsprechenden Konsonanten, also für Januar (den ersten Monat) d oder t, für den zweiten Monat Februar die Konsonanten, welche 2 bezeichnen u. s. f. Man kann auch sagen, er setzt der Tageszahl noch die Ordnungsnummer des Monats vor, z. B. wird statt des 28. Mai die Zahl 528 gemerkt. Endlich setzt Weber-Rumpe die Jahreszahl, wenn man sich dieselbe gleichzeitig einprägen will, nicht vor, sondern hinter das sonstige Zahlwort. Z. B. merkt Weber-Rumpe das Datum der Geburt des Malers Makart (28. Mai 1840) durch die Zahlen 5, 28, 40, welche er in die Wortverbindung „Schönheits-Reiz hineinlegt.

Diese Methode hat den Vorzug, daß man für die Monate nicht neue Substitutionen zu merken braucht; indessen verursachen die Monate Oktober, November und Dezember insofern Schwierigkeiten, als denselben nicht eine einziffrige Ordnungsnummer entspricht und zur Vermeidung von Verwechslungen der Monat stets durch den ersten, d. i. durch einen Konsonanten angedeutet werden soll. Hier ist dadurch Abhilfe geschaffen worden, daß für den Monat Oktober (den 10. Monat) die null bedeutenden Konsonanten l oder z, für die Monate November und Dezember aber statt der Ordnungsnummer 11 bzw. 12 die Ordnungsnummern 1 bzw. 2 mit der Maßgabe benutzt werden, daß der Tageszahl in den beiden letzten Fällen 50 zugezählt wird. Es entspricht somit dem 15. Oktober die Ziffernverbindung 015, dem 28. November die Verbindung 178, bestehend aus der Ordnungsnummer 1 und der um 50 vermehrten Tageszahl. Umgekehrt würde 263, da es einen 63. Februar nicht gibt, den 13. Dezember ($63 - 50 = 13$) bedeuten.

II. Anwendung der Gedächtniskunst auf dem Gebiete der Geographie.

Das Merken von Flächeninhalten.

71. Was hat man beim Merken von Flächeninhaltszahlen zu beachten?

Bei Flächeninhaltsangaben von Erdteilen und Ländern genügt es vollständig, die ersten drei Stellen zu merken und die etwa folgenden durch Nullen zu ersetzen. Wieviel Nullen den gemerkten Ziffern anzuhängen sind, wird man im allgemeinen nicht auswendig zu lernen brauchen. Wer sich nur einigermaßen mit Geographie beschäftigt hat, wird ohne weiteres in der Lage sein anzugeben, ob in dem betreffenden Fall keine oder eine oder gar zwei oder drei Nullen zu ergänzen sind.

Die Zahlwörter für die Größe der Erdteile geben die Tausende der Quadratmeilen an, da jeder Erdteil mehr als 100 000 Q.=M. groß ist; bei Ländern von 10—100 000 Q.=M. bezeichnen die beiden ersten Konsonanten die Tausende, der dritte Konsonant aber die Hunderte der Quadratmeilen; bei den Ländern von 1—10 000 Q.=M. bezeichnet der erste Konsonant die Tausende, der zweite die Hunderte, und der dritte die Zehner der Quadratmeilen. Bei den Ländern endlich unter 1000 Q.=M. wird die ganze Flächeninhaltszahl durch ein numerisches Schlagwort ausgedrückt. Z. B.

Australien (auch Polynesia gen.)

hat 160 — 161 000 Q.=M.

(Beziehung: Australien bildet

die größte Inselgruppe im

Ozean, daher:)

Die Polynesia — die bedeutend. Inselgruppe.

Afrika hat 534 000 Q.=M.

(Beziehung: In Afrika,

dem heißesten Erdteile, haben

die Menschen)

schwarzen Teint.

Amerika enthält 750 000 Q.=M.,

dafür:

Auf Salvador (Insel
Amerikas) landete
Columbus.

Asien (als der größte Erdteil)

enthält 816 000 Q.=M., dafür:

hat Platz am meisten.

Ober: Wegen Asiens Hochebene in
Tibet, des sog. Hoch-Asiens,
substituiert man für Hoch-
ebene Asiens die französischen
Wörter:

haute-pleine d'Asie.

Deutschland hat gegen 9900
Q.=M. (Beziehung: Mit
den kirchlichen Handlungen im
deutschen Kaiserhaus ist eng
verknüpft der Name:)

Kügel.

Das europäische Frankreich
hat 9617 Q.=M., dafür:

Gebiet Frankreichs.

Ganz Rußland hat etwa
401 502 Q.=M. (Die Russen
sind slawischen Ursprungs,
daher:)

Uralters Slavenreich.
besiegte Österreich.

Preußen hat gegen 6595 Q.=M.
Das Königreich England, mit
Inbegriff des Fürstentums
Wales, hat 2764 Q.=M.
(Beziehung: England hat
die meisten Fabriken und
Manufakturen, ist also)

ein Fabrikland.

Das Königreich Schottland hat
1467 Q.=M.

dir befohl einst Maria
Stuart.

Das Königreich Portugal hat
1692 Q.=M. (Beziehung:
Vasco de Gama, Cabral und
andere.)

Die bekannten Seefahrer.

Irland hat 1514 D.=M. das traurige Klagen der
Irländer.

Schweden allein hat 8002 D.=M.
(Produkte: Holz, Eisen 2c.) holz- und eisenreiches
Schweden.

Norwegen allein hat 5682
D.=M. (Fast stets Winter
dieselbst, daher:) Eis-Bahnen und Schnee-
felder.

Der österreichische Staat hat
etwa 11 551 D.=M. Deutsches Österreich.

Das Königreich Bayern hat
1395 D.=M. (Beziehung:
Maximilian ist fast stets der
Name des Regenten, daher:) du Maximilians-Land.

Das Königreich Sachsen hat
272 D.=M. (In Sachsen
wurde das Porzellan erfunden,
daher:) Anfang der Porzellan-
fabrikation.

Schwarzburg-Rudolstadt u.
Schwarzburg = Sonders-
hausen hat jedes 16 D.=M. die beiden Fürstentümer
haben gleichviel Land.

Die ganze Schweiz hat 745
D.=M. (Beziehung: Die
Schweizer hassen jedes monarch.
System, daher:) fürstenfeindl. Schweizer.

Das Gebiet der freien Stadt
Hamburg hat nur 7 D.=M. freie Stadt Hamburg.

Lübeck hat 6 — Lübeck —
und Bremen 5 D.=M., daher: Auswanderungsplatz der
Deutschen.

Das Merken von Einwohnerzahlen.

72. Wie weit empfiehlt es sich, die Einwohnerzahlen von Erdteilen, Ländern und Städten sich zu merken?

Es genügt auch hier wiederum, die ersten drei Stellen durch ein Zahlwort dem Gedächtnis einzuprägen, um so mehr, als ja die Einwohnerzahlen fortwährenden Änderungen unterworfen sind (auch die hier angegebenen sind teilweise überholt). Die übrigen Stellen werden wieder durch Nullen ersetzt. Auch hier wird man sich in jedem Einzelfall zu überlegen haben, wie viele Nullen man anzufügen hat. B. V.

Europa hat 359 Millionen Einwohner	Mäßig im Klima.
Amerika hat 123 Mill. Einw.	Die neue Welt.
Australien hat 5 140 000 Einw.	Australien.
Preußen hat 30 Mill. (genau nach der Volkszählung vom Jahre 1890: 29 955 281) Einw. (Beziehung: viele)	Millionen Einwohner.
New York hat 1 610 000 Einw.	Die bedeutendste Hafenstadt der neuen Welt.
Berlin hat nach der Volkszählung vom Jahre 1890: 1 578 794 oder rund 1 580 000 Einw. .	Deshalb größte Stadt Deutschlands.
Wien hat ohne Vororte 810 000 Einwohner	Siezing (bekannter Vorort Wiens).
Wien hat mit Vororten 1 250 000 Einw. (Beziehung: Hauptstadt des)	Donaustaats.
Konstantinopel hat 901 000 Einwohner	Goldenes Horn.
Madrid hat 392 000 Einw. . .	im Königreich Spanien.

- Dresden hat 264 000 Einw. . . Zu Brühl'scher Terrasse
liegt die Zahl.
- Leipzig hat 214 000 Einw. . . Eine der berühmtesten
Handelsstädte.
- Stockholm hat 241 000 Einw. Nordisches Venedig.
- Halle a. d. S. hat 101 000 Einw. Die letzte unter den
preussischen Städten
mit mehr als 100 000
Einwohnern.
- Potsdam hat 54 125 Einw.
(und liegt an der) fsecartig erweiterten Havel.
- Bochum hat 47 601 Einwohner
(Beziehung: Wird immer
mehr) zur Fabrikstadt.
- Gummersbach hat 10 010 Ew. Die allerletzte unter den
preussischen Städten
mit mehr als 10 000
Einwohnern.
- Hoyerswerda hat 4020 Einw. Reizende Reitergestalten
sah Hoyerswerda
während des Distanz-
rittes Wien—Berlin.
- Schmiedeberg in Sachsen hat
2590 Einwohner in Sachsen.
- Saalfeld in Ostpreußen hat
2510 Einwohner in Ostpreußen.

Das Merken von Berghöhen.

73. Welche Regeln und Anhaltspunkte hat man für das
Bilden und leichte Behalten der Berghöhen zu beobachten?

Es ist zu beachten,

1. daß man — wenn andere Beziehungen von einem
Berge nicht bekannt sind — seine Zuflucht zu Laut-
beziehungen nimmt,

2. daß kein Berg der Erde eine Höhe von 27 300 Pariser Fuß hat,

3. daß mit Ausnahme im Kaukasus kein Berg in Europa 15 000 Pariser Fuß mißt,

4. daß mit Ausnahme der Alpen, der Pyrenäen, der Sierra Nevada und des Atna kein Berg in Europa 10 000 Pariser Fuß hoch ist,

5. daß das Bilden der Zahlwörter nach den bisherigen Regeln geschieht und man, um das Merken der Einer zu sparen, die Berghöhen in der Weise abrundet, daß man Einheiten unter 5 Pariser Fuß unbeachtet (also 0 gelten) läßt, dagegen 5, 6, 7, 8 oder 9 Pariser Fuß für 10 Fuß rechnet, was eine Erhöhung der Zehnerzahl um 1 zur Folge hat. Z. B.

Der Brocken (im Harz) ist 3510 Pariser Fuß hoch, dafür: Meister Brocken (oder Mysterien des Brockenbergs).

Die Spitze des Libanon in Asien liegt 8960 Pariser Fuß hoch, dafür: hochberühmte Cedern des Libanon.

Der Chimborasso (der zweithöchste Berg in Amerika) hat eine Höhe von 23 400 Pariser Fuß. Hierfür substituiert man: in Amerika.

Der Dawalaghiri in Asien hat 26 500 Pariser Fuß und ist — nie bestiegen (unbesteigbar).

Der Dschurdschura in Afrika hat 7 000 Pariser Fuß Höhe. Beziehung: Schur, daher: Fell, geschornes.

Der Montblanc in den Savoyer Alpen hat 14 700 Pariser Fuß Höhe. Beziehung: Wegen seines ewig weißen Gipfels wirft er einen Widerschein (Reflex) auf die umliegende Gegend, daher: die Reflexion des Montblanc.

Der Monte rosa in den Alpen hat 14 580 Pariser Fuß. (Lautähnliche) Beziehung: Rose hohe, daher: du Rose hast eine schöne Höhe.

Der Ararat in Asien hat 12 200 Pariser Fuß Höhe. Beziehung: Auf dem Ararat blieb stehen die Arche oder — Tonne Noahs.

Das Hospiz auf dem St. Bernhardsberge in der Schweiz ist 7560 Pariser Fuß (über dem Meerespiegel) hoch. Bekannt sind die — Aufspürhunde dieses Hospizes.

Der höchste Punkt der St. Gotthardsstraße in der Schweiz liegt 6560 Pariser Fuß über dem Meerespiegel, daher substituirt man: Paß über den St. Gotthard.

Der feuerspeiende Vesuv in den Apenninen ist 3740 Pariser Fuß hoch. Für die Ziffern dieser Berghöhe hat man die Konsonanten m, f, v, woraus man in Bezug auf die Lage v. des Vesuv bei Neapel als entsprechende Schlagwörter nehmen kann: im Feuer des Vesuv Neapel spiegelt sich.

Der Königstein in Sachsen ist 1050 Pariser Fuß hoch. Dafür, in Bezug auf seine Wichtigkeit, und die Konsonanten: d, l, s, erhält man: Edelstein Sachsens.

Der Dybin im Lausitzer Gebirge ist 1620 Pariser Fuß hoch. Dafür: du Dybin ragst hoch empor.

Der Kuhlstall in der Sächsischen Schweiz hat eine Höhe von 985 Pariser Fuß. Dafür: Kuhlstall.

Der Rammelsberg im Harz bei Goslar ist 1860 Pariser Fuß hoch. Beziehung: Wegen seines Silbers ist er — die Habe von Goslar.

Die Roßtrappe im Harze ist 1450 Pariser Fuß hoch. Dafür ganz einfach: die Roßtrappe.

Der Drachensfels im Siebengebirge mißt 1490 Pariser Fuß. Dafür: Drachensfels.

Der Gockelhahn im Thüringer Walde bei Ilmenau mißt 2780 Pariser Fuß. Dafür: Anführer der Hühner.

Der Beerberg, der höchste Berg im Thüringer Walde, ist 3060 Pariser Fuß hoch. Dafür: Maulbeere.

Der Inselberg in Thüringen ist 2800 Pariser Fuß hoch. Dafür: eine Halbinsel.

Die Heuschener im Riesengebirge ist 2850 Pariser Fuß hoch. Dafür: eine Heuschener.

III. Anwendung der Mnemotechnik auf anderen Gebieten.

74. Kann man auch auf anderen Gebieten die Gesetze der Mnemotechnik anwenden?

Gewiß, es giebt keine Wissenschaft, auf deren Gebiet man die Mnemotechnik nicht praktisch verwerten könnte; besonders wird sich dieselbe überall da von großem Nutzen erweisen, wo es sich um das Merken von Zahlen handelt.

In den folgenden Fragen soll die Anwendung der Mnemotechnik nur auf wenigen anderen Gebieten noch durch einige Beispiele gezeigt werden.

Das Merken von spezifischen Gewichten.

75. Was hat man zu beobachten, um für spezifische Gewichte auf die bisherige Art und Weise zum leichten Behalten geeignete Zahlwörter zu bilden?

Man merke sich für jedes spezifische Gewicht drei Ziffern, sodaß also für Körper, die wenigstens zehnmal so schwer als Wasser sind, der dritte Konsonant des Zahlwortes die erste Dezimalstelle angiebt, und für Körper, die weniger als zehnmal so schwer als Wasser sind, der zweite und dritte Konsonant die beiden ersten Dezimalstellen angeben. Wenngleich wohl in allen Fällen über die Stelle, an welche das Dezimal komma zu setzen ist, Zweifel nicht auftauchen dürften, so mögen doch noch folgende Fingerzeige hierfür erwähnt werden:

1. Ist der erste Konsonant des Zahlworts l oder z (= 0), so ist das Komma hinter diese 0 zu setzen.

2. Kein Körper hat das spezifische Gewicht 24, d. h. ist 24mal so schwer als ein gleich großer Raumteil Wasser.

3. Jedes Metall (Schwermetall) ist wenigstens fünfmal so schwer als Wasser.

Hat man z. B. das spezifische Gewicht von „Silber“ mit Hilfe der Wörter „edles Metall“ gemerkt, welchen die Ziffern 1 0 5 entsprechen, so folgt hieraus, daß das spezifische Gewicht des Silbers gleich 10.5 ist; denn 105 kann es nicht

fein, weil kein Körper das spezifische Gewicht 24 erreicht, und 1₀₅ kann es nicht sein, weil Silber als Metall mehr als fünfmal so schwer als Wasser ist.

Beispiele.

Platin.	21.2	
	findet man	in den Nuden (od. Nuden).
Gold	19.3	die Gewinnsucht.
Quecksilber	13.6	Temperatur angehend.
Blei.	11.5	Todesbote.
Silber	10.5	edles Metall.
Zinnober	8.14	hat rote Farbe.
Schmiedeeisen	7.64	Habritgegenstand.
Gusseisen	7.2	Ofen.
Arsenik	5.84	sehr starkes Gift.
nach anderen:	5.77	(Giftmischerei führt zum)
		Schaffot.
Diamant	3.55	wasserhell.
Krystallglas.	2.90	ein Glas.
Bienenwachs	0.96	Zugbienen.
Tannenholz	0.67	Zapfen.

Das Merken der Anzahl Sterne eines Sternbildes.

76. Worin besteht das Verfahren zum Behalten der Sterne eines Sternbildes?

Mit Berücksichtigung, daß kein Sternbild aus 300 Sternen besteht, geschieht das Bilden und Auffinden der entsprechenden numerischen Beziehungswörter eben so, als wenn man zu einer Jahreszahl das für dieselbe bezügliche numerische Merkwort aufzufinden hat. So z. B. besteht nach Flamsteed die Konstellation des Löwen aus 92 Sternen. Beziehung: Der Löwe ist der Tiere — König. — Nach Anderen aus 94 Sternen: Kraft.

Das Sternbild des Fuhrmanns besteht aus 67 Sternen. Beziehung: Der Fuhrmann — befährt die Straße. — Dieses Sternbild soll der Athenienfer Erichthonios sein, welcher 3000 Pferde besaß.

Das Sternbild des Krebses besteht nach Bode aus 83 Sternen. Beziehung: See-Krebs oder — Hummer. — Dieses Sternbild ist nach Einigen derjenige Krebs, welcher die vom Herkules aus Liebe verfolgte Nymphe Garamantis durch Kneipen in die Ferse an ihrem Fluchtlau hinderte.

Das Sternbild des Pfauen besteht aus 9 Sternen. Beziehung: Auge der Pfauenfeder.

Die Konstellation des Fuchses mit der Gans besteht aus 35 Sternen. Der Fuchs — maußt Gänse. Oder: Meister Reineke (d. i. der Fuchs) stiehlt Gänse.

Die Konstellation der Fliege besteht (nach Hebel) nur aus 4 Sternen. Beziehung: Summen einer — Arie.

Die Konstellation des Adlers mit dem Antinous und dem Sobieskyschen Schilde hat, nach Flamsteed, 71 Sterne. Dafür: Die Fittiche des Adlers.

Die Konstellation der Jungfrau besteht aus 117 Sternen. (Von alten Jungfern) — Todfeind.

Die Waage hat 66 Sterne. (Nichtig zu wägen) beobachten.

Die Zwillinge haben 64 Sterne. — Brüder.

Die Konstellation des Großen und Kleinen Hundes besteht aus 38 Sternen. Die Hunde — wehren sich.

Die Uhr besteht aus 24 Sternen. Die Uhr — verlieren.

Das Merken der Blüte- und Abblüthezeit von Bäumen u. s. w.

77. Welches Verfahren kann man anwenden, um sich die Blüte- und Abblüthe- oder Reisezeit der Bäume, Blumen, Sträucher u. s. w. zu merken?

Man bilde Merkwörter, in denen der erste Konsonant stets für die Blüte-, und der zweite Konsonant für die Abblüthe- oder Reisezeit der in Rede stehenden Pflanze rc. gilt; z. B.:

Der Fuchsschwanz blüht vom Juni bis in den September.

(Beziehung: Fuchsmanier ist das) Juni Septbr.
Fäuschen.

Die Stock-Rose blüht vom Juli Juli Septbr.
bis zum September Die Stock-Rose.

Die amarellenartige Aschen-
pflanze blüht vom Februar bis Febr. Septbr.
zum September auf Asche.

Die Nachtviole (*Lin. Viola ma-*
ternalis) blüht nur vom Mai
bis in den Juni. (Beziehung: Mai Juni.
Nachtblume, daher auch) . . . Mitternachtsblume
oder maternalis.

Wenn ein Baum, eine Blume oder ein Strauch in einem und demselben Monat blüht und auch wieder abblüht, dann muß in dem entsprechenden numerischen Schlagworte der zweite Konsonant entweder derselbe wie der erste sein (also denselben Monat bezeichnen), oder es muß der zweite Konsonant einen solchen Monat bedeuten, welcher dem Blüte-Monat vorausgeht, also unmöglich der Abblühe-Monat sein kann. Wenn daher z. B. der erste Konsonant des entsprechenden Schlagwortes ein *m* oder *w*, also der Blüte-Monat der Mai ist, so müßte, wenn der Abblühe-Monat ebenfalls Mai ist, der zweite Konsonant auch ein *m* oder *w* sein, oder es muß der zweite Konsonant ein *l* oder *z* (d. i. Januar), *f*, *pf* oder *ph* (d. i. Februar); ein *q* oder *r* (d. i. März), oder ein *p* (d. i. April) sein, weil alle diese Monate dem Mai vorausgehen. So z. B.

blüht das schöne Gliedkraut
nur im August (wo es also
auch wieder abblüht), dafür: . . . Gliedkraut.

Das Ragenkraut blüht und
verblüht im August Ragenkraut.

Die gelbblühende Nieß-
wurz blüht nur im April
(Beziehung: Niesen.) Prise nehmen.

Das Merken des großen Einmaleins.

78. Wie kann man sich das große Einmaleins, das heißt die Produkte einprägen, die durch Multiplikation der Zahlen 1 bis 9 mit den Zahlen 11 bis 19 entstehen?

Man bilde

1. ein Zahlwort, dessen erste beiden Konsonanten den Einern der beiden Faktoren entsprechen, wobei indessen darauf zu achten ist, daß der einstellige Faktor stets links und der zweistellige stets rechts steht (der Zehner 1 bleibt also unberücksichtigt) und

2. ein Zahlwort, dessen Konsonanten den Ziffern des entsprechenden Produktes beider Faktoren entspricht und mit dem ersten Zahlwort in eine möglichst passende Beziehung gebracht werden kann.

Will man z. B. merken, daß $8 \times 12 = 96$ ist, so bildet man aus 8 und 2 ein Zahlwort, etwa „Hund“, und anderseits aus den Ziffern des Produkts 96 ein möglichst zupassendes, etwa „Gebell“, und findet so als Beziehung „Hunde-Gebell“.

Es müge noch bemerkt werden, daß in dem den Faktoren entsprechenden Zahlwort naturgemäß stets nur die beiden ersten Konsonanten Ziffernbedeutung haben und daß es leicht ist festzustellen, ob in dem das Produkt ersetzenden Zahlwort zwei oder drei Konsonanten Geltung haben. Geben nämlich die beiden ersten Konsonanten des Produktzahlworts eine Zahl, die größer ist als der größere der beiden Faktoren, also größer als der zweistellige Faktor, so gelten nur diese beiden Konsonanten; ist dagegen die den beiden ersten Konsonanten des Produktzahlworts entsprechende Zahl kleiner als der zweistellige Faktor, so gelten die ersten drei Konsonanten.

Im Folgenden sind die Merkwörter für das große Einmaleins, und zwar nur für die Produkte von 4×12 bis 9×19 , gegeben, da die Vielfachen von 11, sowie das Doppelte und Dreifache der Zahlen von 12 bis 19 als bekannt vorausgesetzt werden dürfen.

4 mal 12 = 48, Rand, erhabener (erhöhter);

_{4 2 48}

4 × 13 = 52, Runt=Sendung;

_{4 3 5 2}

4 × 14 = 56, erquickende Speise;

_{4 4 5 6}

4 × 15 = 60, Rosen=Blatt (oder =Blüte);

_{4 5 6 0 6 0}

4 × 16 = 64, Raub, bergen;

_{4 6 6 4}

4 × 17 = 68, Ruf (guten) behalten;

_{4 7 6 8}

4 × 18 = 72, Ruhe finden;

_{4 8 7 2}

4 × 19 = 76, Raf=Fabrik.

_{4 9 7 6}

5 mal 12 = 60, Schnee=Ball (oder schöne Blume);

_{5 2 6 0}

5 × 13 = 65, Samt=Besatz;

_{5 3 6 5}

5 × 14 = 70, Schar Fliegen;

_{5 4 7 0}

5 × 15 = 75, Essen, Fasten;

_{5 5 7 5}

5 × 16 = 80, Säbel (oder Sieb) halten;

_{5 6 5 6 8 0}

5 × 17 = 85, Saufen häßlich ist;

_{5 7 8 5}

5 × 18 = 90, Sohn geliebter;

_{5 8 9 0}

5 × 19 = 95, Segen, gesegnet.

_{5 9 9 5}

6 mal 12 = 72, Band, feines;

_{6 2 7 2}

6 × 13 = 78, Pompöse Föhne;

_{6 3 7 8}

6 × 14 = 84, Bart herunter (oder braune Haare);

_{6 4 8 4 6 4 8 4}

6 × 15 = 90, Paß gezeigt!

_{6 5 9 0}

- $6 \times 16 = 96$, Bibel, Gebet;
 $6 \times 17 = 102$, Befehle, die launigen;
 $6 \times 18 = 108$, Bahn, die lohnende;
 $6 \times 19 = 114$, Epoche, die traurige.
- $7 \text{ mal } 12 = 84$, Feine Haare;
 $7 \times 13 = 91$, Familie, gute (oder Famulus, getreuer);
 $7 \times 14 = 98$, Frau, gehorsame;
 $7 \times 15 = 105$, Fessel(n), die lästige(n);
 $7 \times 16 = 112$, Fabel, die denkwürdige;
 $7 \times 17 = 119$, Fische, die tüchtigen;
 $7 \times 18 = 126$, Fahne, die unbewachte;
 $7 \times 19 = 133$, Fagott, dem Musiker gehörend.
- $8 \text{ mal } 12 = 96$, Hunde-Gebell;
 $8 \times 13 = 104$, Heimgen, die zirpenden;
 $8 \times 14 = 112$, Haare, die dunklen (oder dünnen);
 $8 \times 15 = 120$, Hasen, die vielen;
 $8 \times 16 = 128$, Hobel, den, handhaben;
 $8 \times 17 = 136$, Hefen, dem Bäcker unentbehrlich;
 $8 \times 18 = 144$, Hahn, der rote (oder rufende);
 $8 \times 19 = 152$, Hochgebirg, das nahe.

9 mal 12 = 108,	Gans, die lahme;	9 2 1 0 8
9 × 13 = 117,	Kammer, die tiefe;	9 3 1 1 7
9 × 14 = 126,	Krieg, den, beendigen (oder blutigen);	9 4 1 2 6 6
9 × 15 = 135,	Gesetze, die weisen;	9 5 1 3 5
9 × 16 = 144,	Gabe, die rare;	9 6 1 4 4
9 × 17 = 153,	Gefäß, das wundervolle;	9 7 1 5 3
9 × 18 = 162,	Kühe, die bunten;	9 8 1 6 2
9 × 19 = 171,	Gegner, die fatalen.	9 9 1 7 1

Vierter Abschnitt.

Unterhaltendes.

In diesem Abschnitt sollen noch einige für kleinere oder größere Gesellschaftskreise sich eignende interessante Kunststückchen, wenn man es so nennen darf, Platz finden und zwar nicht bloß solche, die thatsächlich auf die Theorie der Gedächtniskunst sich stützen, sondern auch solche, die nur scheinbar auf einem guten Gedächtnis beruhen.

1.

Das Kartengedächtnis, oder: das Auffinden einer gezogenen Karte.

Man frage die Anwesenden, ob es jemandem von ihnen möglich sei, nach nur zweimaliger schneller Durchsicht eines französischen Spieles Karten die von jemandem gezogene und verdeckt auf den Tisch hingelegte zu erraten.

Verfahren. Zur Ausführung dieses Stückes ist es nur nötig, daß man schnell und richtig addieren kann.

Jede Karte gilt so viele Points, als Augen auf ihr vermerkt sind, z. B. die Achte 8 Points u. s. f. Das Aß gilt 11, der Bube oder Unter 12, der Ober oder die Dame 13, und der König 14 Points.

Man läßt nun von jemandem in der Gesellschaft das ganze Spiel tüchtig durch einander mischen, und ein beliebig verdeckt gezogenes, gesehenes und zu erratendes Blatt verdeckt beiseitelegen. Hierauf läßt man sich das Spiel Karten zurückgeben, mischt es noch einmal durch, durchblättert es hierauf von der Bildseite schnell, scheinbar die Karten merkend, und zählt während dieses Durchblätterns eben so schnell, aber unbemerkt, die Augen aller einzelnen Karten zusammen, deren Summe man, wenn das ganze Spiel aus 52 Blättern bestand, von 416 subtrahiert; alsdann giebt der Rest an, wie viele Augen die gezogene Karte zählt. Um nun auch zu wissen, von welcher Farbe die zu erratende Karte ist, blättert man das Spiel nochmals rasch durch, und hat nur acht darauf, welche Farbe von der ermittelten Augenzahl fehlt; von derselben Farbe ist dann die zu erratende Karte. Z. B. jemand habe aus einem Spiele von 52 Blatt die Coeur Neun gezogen und zum Erraten verdeckt beiseitegelegt, so geben die übrigen 51 Kartenblätter zusammen 407 Points, diese von 416 subtrahiert, läßt die zu erratende Karte als eine 9 erkennen. Sieht man nun zum zweitenmale schnell nach, welche 9 fehlt, so wird man finden, daß es die Coeur Neun sein wird.

Überträgt man die vorstehende Methode ohne weiteres auf das Skatspiel (Spiel mit 32 Blatt), so tritt an die Stelle der Summe 416 die Summe 336. Indessen kann man sich, wenn es sich um Feststellung der bei einem Skatspiel fehlenden Karte handelt, das Zusammenzählen dadurch erleichtern, daß man für Bube (Unter), Dame (Ober), König nicht 12, bezw. 13, 14 Points, sondern nur eine geringere Anzahl 2 bezw. 3, 4 Points zählt. In diesem Fall beträgt

nämlich die Gesamtsumme nur 216. Ja man kann noch einen Schritt weiter gehen, um leichter und sicherer die Aufgabe zu lösen, die fehlende Karte eines Skatspiels festzustellen. Man zählt ebenso wie angegeben (also Aß = 11, König = 4, Ober = 3, Unter = 2, Zehn = 10, Neun = 9, Acht = 8, Sieben = 7) die übrigen 31 Karten zusammen, merkt indeß stets nur die Einer der jedesmaligen Summe. Z. B. Aß (11) plus Sieben (7) gleich 18, 8 plus König (4) gleich 12, 2 plus Neun (9) gleich 11, 1 plus Zehn (10) gleich 11, 1 plus Neun (9) gleich 10, 0 plus Ober (3) gleich 3 u. s. w.; wie hieraus ersichtlich setzt man sowohl für Summe 10, also auch für die zuzuzählende Zehn (10) eine Null. Die schließlich bei der Addition sich ergebende Einerzahl subtrahiere man von 6 oder 16, je nachdem die eine oder andere Subtraktion eine den vorhandenen Kartenwerten entsprechende Zahl ergibt. Ist z. B. die schließliche Einerzahl 7, so subtrahiere man 7 von 16 und findet, daß die weggelegte Karte eine Neun ist. Ist die schließliche Einerzahl eine 3, so subtrahiert man 3 von 6 und findet, daß die weggelegte Karte ein Ober ist (3 von 16 gäbe nämlich 13, also eine Zahl, welcher keine Karte entspricht); ist dagegen die schließliche Einerzahl 5, so würde 5 nicht von 6 zu subtrahieren sein, da im Skatspiel keine Karte im Werte 1 vorkommt, sondern 5 von 16, d. h. die weggelegte Karte hat den Wert 11 und ist ein Aß. Durch eine zweite Durchsicht der Karten ermittelt man dann noch, wie bereits oben erwähnt, die Farbe der weggelegten Karte, indem man nur auf die der Wertzahl entsprechenden Karten achtet.

2.

Das künstliche Karten-Quadrat.

Sechzehn Kartenblätter sollen so in ein Quadrat gelegt werden, daß man sowohl vor- wie rückwärts, wie auch auf- und abwärts (also lots- und wagerecht) dieselben Wertkarten in derselben Ordnung aufeinanderfolgend wieder erhält.

Für nur 16 Blätter präge man sich die 4 untereinander stehenden Wörter: SARG, AMOR, ROMA und GRAS, wie auch die Stellen, wo jede zwei oder jede vier gleichen Buchstaben sich befinden, gut ein. Hierauf legt man auf jedes der beiden S eine 7, auf jedes der vier A eine 8, auf jedes der vier R (roi) einen König, auf jedes der zwei G ein Aß, auf jedes der zwei M einen Unter, und auf jedes der zwei O einen Ober (Dame), so ist das Verlangte geschehen.

S	A	R	G
Sieben	Acht	König	Aß
A	M	O	R
Acht	Unter	Ober	König
R	O	M	A
König	Ober	Unter	Acht
G	R	A	S
Aß	König	Acht	Sieben.

Will man dieses Stück mit 25 Karten ausführen, so prägt man sich die 5 Wörter: SATOR, AREPO, TENET, OPERA, ROTAS untereinander stehend mit dem Orte ihrer gleichen Buchstaben gut ein, und legt dann auf jedes der zwei S eine 7, auf jedes der vier A eine 8, auf jedes der vier T ein Aß, auf jedes der vier R einen König, auf jedes der vier O einen Ober (Dame), auf jedes der vier E einen Unter, auf jedes der zwei P eine 10, und auf das N eine 9, so ist das Verlangte ausgeführt.

3.

Man legt 10 beliebige Paar Karten auf den Tisch, und läßt jede Person in der Gesellschaft ein, sich ein beisammenliegendes Paar Karten zu merken. Man soll angeben, welches Kartenpaar sich jede Person gemerkt hat.

Man prägt sich wie vorhin in Nr. 2 die vier Wörter

M	I	S	A	I
T	A	T	L	O
<i>grauze</i>	H	E	M	H
V	E	S	U	L

und deren örtliche Buchstabenlage gut ein, worauf man, nachdem sich jede Person ein zusammenliegendes Paar Karten gemerkt hat, bald hier, bald da, bald dort, ein solches Paar Karten aufnimmt, und sie in der linken Hand aufeinanderlegt. Hat man alle 10 Paar in der Hand, so legt man sie ungemischt, von oben (der Rückseite) oder von unten (der Bildseite), wie folgt auf den Tisch: jedes Blatt des 1. Paares auf ein M, jedes Blatt des 2. Paares auf ein I, das 3. Paar auf die beiden S, das 4. Paar auf die beiden A, das 5. Paar auf die beiden T, das 6. Paar auf die beiden L, das 7. Paar auf die beiden O, das 8. Paar auf die beiden H, das 9. Paar auf die beiden E und das 10. Paar auf V und U; aber alle Blätter aufgedeckt.

Nachdem dies geschehen, fragt man eine Person nach der andern: „In welcher, oder in welchen zwei Querreihen liegen Ihre zwei gemerkten Karten?“

Antwortet sie nun z. B.: „in der untersten Reihe“, so sind es die beiden Blätter, welche an der Stelle des V und des U liegen.

Antwortet eine 2. Person: „meine zwei Karten liegen in der 2. und 4. Querreihe“, so sind es die auf der Stelle der beiden L liegenden.

Eine 3. Person antworte: „meine Karten liegen beide in der 3. Querreihe“, so sind es die beiden das H (im Worte HEMHO) bedeckenden Blätter, u. s. f., also stets die einerlei Buchstaben vertretenden.

Ganz auf dieselbe Weise kann man sich auch der vier Wörter: MUTUS, DEDIT, NOMEN, COCIS bedienen.

4.

Anleitung, wie man ohne Zählen die Anzahl einer beliebig großen Menge Streichhölzchen, Marken oder dergl. feststellen kann.

Man macht 1. im ganzen acht Kreidestriche — jeden 2 bis 3 Centimeter vom anderen entfernt — neben einander auf den Tisch, also:

1	2	4	8	16	32	64	128
	a		b			c	d

2. Jeder dieser Striche bedeutet für uns das entsprechende Glied der steigenden geometrischen Progression: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 und 128.

3. Die Glieder dieser Progression prägt man sich durch den kleinen Satz ein:

„Deine Ruhe dabei bewunderten bereits deine Helfer“.

1 2 4 8 16 32 64 128

4. Hierauf läßt man in unserer Abwesenheit die Hölzchen, deren Anzahl erraten werden soll, sämtlich unter den 1. Strich zur Linken bringen, und dann stets 2 Hölzchen aufnehmen, von denen das eine unter den nächstfolgenden Strich gelegt, das andere aber verborgen wird. Dieses Aufnehmen von 2 Hölzchen muß so oft wiederholt werden, bis zuletzt unter dem 1. Striche entweder kein Hölzchen, oder nur 1 Hölzchen übrig bleibt.

5. Mit den so auf dem 2. Striche angesammelten Hölzchen verfährt man genau eben so wie vorhin, wie auch mit allen folgenden Häuflein, wenn sie mehr als 1 Hölzchen enthalten, bis sich zuletzt unter jedem Striche, mit etwaiger Ausnahme des letzten Strichs, kein oder höchstens nur 1 Hölzchen befindet.

6. Hierauf überblickt man, wieder herbeigerufen, die Stellen der liegengebliebenen Hölzchen, und addiert schnell

im Kopfe diejenigen Glieder obiger Progression, welche jedes Hölzchen vertritt, so giebt die Summe dieser Glieder die Anzahl der zu errathenden Hölzchen, welche anfangs unter dem 1. Striche lagen. Bleibt z. B. nur ein einziges Hölzchen übrig und liegt dieses unter dem Strich bei c, so lagen, da diesem Hölzchen die Zahl 64 entspricht, anfangs unter dem 1. Striche 64 Hölzchen. Würde aber unter den Strichen bei a, b und d je ein Hölzchen liegen, so beträgt die Anzahl aller anfangs unter dem 1. Striche gelegenen: $2 + 8 + 128 = 138$ Hölzchen, u. s. f. Liegen unter dem letzten Strich mehrere Hölzchen, so zählt jedes derselben 128.

5.

Anleitung dazu, daß stets die Zahl 6 zum Endresultate erhalten wird, wenn sich jemand irgend eine Zahl gedacht hat.

Erste Methode. Man lasse die beliebig gewählte noch so große ganze Zahl zuerst mit 4 multiplizieren, dann 12 zum Produkte addieren, die erhaltene Summe durch 2 dividieren, vom hier erhaltenen Quotienten 6 subtrahieren, den erhaltenen Rest mit 3 multiplizieren, und das hier erhaltene stets durch die gedachte Zahl dividieren, so wird man stets 6 zum Resultat erhalten. — Die gedachte Zahl kann auch eine Bruchzahl sein, in welchem Fall die Rechnung aber umständlicher ist. Ergötzlich wird dieses Stück, wenn man jede Person in der Gesellschaft sich eine andere Zahl denken läßt, und obige Rechnungsoperationen vornehmen läßt, wobei dennoch jede 6 als Resultat erhält.

Zweite Methode. Man lasse die beliebig gewählte Zahl mit 5 multiplizieren, zum Produkt 3 addieren, die erhaltene Summe mit 2 multiplizieren, vom erhaltenen Produkt 6 subtrahieren, hinten die Null wegstreichen, die dadurch erhaltene Zahl mit 2 multiplizieren, das Produkt durch die gedachte Zahl dividieren und zum Quotienten 4 addieren, alsdann erhält man stets 6. — In diesem Fall muß die gedachte Zahl stets eine ganze Zahl sein.

6.

Anleitung, zwei um 1 verschiedene Zahlen, von denen aber keine größer als 10 sein darf, zu erraten.

Man lasse diese beiden Zahlen zuerst mit einander multiplizieren, dann vom erhaltenen Produkte die kleinere Zahl abziehen, den Rest wieder mit der kleinern Zahl multiplizieren, und dann vom letztern Produkte sich dessen Einer (also die erste Ziffer rechts) angeben, so findet man aus nachstehender kleinen Tabelle zuerst die kleinere Zahl, folglich muß die andere um 1 größer sein.

Ist die angegebene Ziffer der Einer

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

so ist die kleinere Zahl eine

1	8	7	4	5	6	3	2	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Z. B. Jemand habe sich die beiden nur um 1 verschiedenen Zahlen 9 und 10 gedacht, so steht zuerst die Rechnung wie folgt:

$$[(9 \times 10) - 9] \times 9 = (90 - 9) \times 9 = 81 \times 9 = 729.$$

Weil nun von diesem letzten Produkte der Einer 9 ist, so beträgt die kleinere Zahl nach der Tabelle 9, die größere also $9 + 1 = 10$. — Mit Brüchen kann man dieses Stück nicht ausführen.

Die angegebenen Einer sind die Einer der Kuben oder dritten Potenzen der ersten 9 Zahlen. Wird z. B. die 3 als Einer angegeben, so gehört sie der Kubizahl 343 an, deren Grundzahl 7 ist; letztere wird zugleich die kleinere der beiden gedachten Zahlen sein, folglich die um 1 größere $7 + 1 = 8$, es ist nämlich

1	8	27	64	125	216	343	512	729	
die Kubizahl von	1	2	3	4	5	6	7	8	9.

7.

Die künstlich Abgedankten.

Ein Fabrikant hatte 30 Arbeiter, von denen die Hälfte (15) verheiratet, die anderen 15 noch ledige junge Leute waren. Durch vielfache Verluste genötigt, seine Fabrik zwar nicht

aufhören zu lassen, doch aber die Hälfte seiner stets fleißigen Arbeiter zu verabschieden, läßt er sie am letzten Zahlungstag vor sich in einen Halbkreis treten, macht sie mit der traurigen Notwendigkeit bekannt, die Hälfte von ihnen sofort bis auf weiteres verabschieden zu müssen, und zwar sollte dies — um keinen zu bevorzugen oder zu beeinträchtigen — durch ein zufälliges Abzählen jedesmal von 1 bis 9 entschieden werden.

Bezeichnet man nun jeden der verheirateten und zu behaltenden Arbeiter durch eine 1, jeden ledigen Arbeiter aber durch eine 0, so hatte er sie wie folgt um sich herumtreten lassen:

111100000110111010011000100110,
und jedesmal denjenigen Arbeiter, auf welchen beim Abzählen von 1 bis 9 eine 9 trafe, als Verabschiedeten bestimmt.

Er fängt nun sein Abzählen beim ersten Arbeiter zur Linken an, zählt immer in der Reihe vom letzten austretenden neunten beim folgenden zehnten mit 1 von neuem beginnend, und setzt dieses Zählen von 1 bis 9 fünfzehnmal fort, so wird sich finden, daß stets auf einen ledigen Arbeiter die Verabschiedungsnummer 9 treffen wird, wovon man sich leicht überzeugen kann.

Die hierzu nötige Stellung hatte unser Fabrikant nach folgendem kleinen Sage arrangiert:

„Reisende, mitten in Medien(L)ande“,

wo er abwechselnd verheiratete und ledige Arbeiter in der Art auf einander folgen läßt, daß er mit 4 (= M) Verheirateten = 1111 den Anfang in der Stellung machte, zufolge des nächsten Konsonanten j = 5 aber fünf ledige Arbeiter = 00000 folgen läßt, und so abwechselnd mit jedem folgenden Konsonanten eine demselben entsprechende Anzahl verheirateter oder lediger Arbeiter (je nachdem gerade die eine oder andere Partie an der Reihe ist) folgen läßt, nur für das l im Worte „Medienlande“ wird nichts gesetzt.

Man kann dieselbe Stellung auch dadurch hervorbringen, daß man die Vokale a, e, i, o und u wie vorhin die Konsonanten r, s, n, d, m und t benutzt, und a = 1, e = 2, i = 3, o = 4 und u = 5 gelten läßt.

Der im Sinne zu behaltende Spruch hierzu ist entweder:

- a) „Gott schlug den Mann in Amalech, der Israel be-

4 5 2 1 3 1 1 2 2 3 12 2

zwang.“ — Oder, nach folgendem lateinischen Verse:

- b) „Populeam virgam, mater regina tenebat.“

4 5 2 1 3 1 1 2 2 3 1 2 2 1

8.

Zu ermitteln, welche von drei Personen, A, B und C, während unserer Abwesenheit je einen von drei vorher verabredeten Gegenständen, z. B. die Uhr, den Ring, und den Schlüssel, an sich genommen hat.

Dieses geschieht mittels folgenden Satzes:

„Odin und Adam sind Namen mythischer Menschen.“

$\overbrace{1\ 2\ 2\ 1}^1$ $\overbrace{1\ 3}^2$ $\overbrace{2\ 3\ 3\ 1}^3$ $\overbrace{3\ 2}^4$
 1 2 3 4 5 6 7

Außerdem bedarf man 24 Marken, von welchen 6 wie folgt unter die drei Personen verteilt werden:

Die 1. Person A erhält 1 Marke,

= 2. = B = 2 Marken, und

= 3. = C = 3 Marken.

Auch muß man sich genau merken, wem man als 1., 2. und 3. Person 1, 2 und 3 Marken gegeben hat, und die drei Gegenstände zum bessern Behalten ihres Ortes nach dem Alphabete neben einander legen,

also: als Nr. 1 den Ring,

= = 2 den Schlüssel, und

= = 3 die Uhr,

damit man weiß, welches der 1., 2. und 3. Gegenstand ist.

Hierauf läßt man in unserer Abwesenheit jede von den 3 Personen beliebig einen dieser 3 Gegenstände bei sich verbergen, mit der Bedingung jedoch, daß, wer den 1. Gegenstand — hier also den Ring — zu sich nimmt, von den noch daliegenden 18 Marken (Hölzchen) so viele zu sich nimmt, als sie anfangs von uns erhalten; wer den 2. Gegenstand (hier z. B. den Schlüssel) zu sich nimmt, von den noch daliegenden Marken deren noch zweimal so viele zu sich nehmen und verbergen muß, als man ihr anfangs gegeben; wer aber den 3. Gegenstand (hier z. B. die Uhr) nimmt, muß von den noch daliegenden Marken deren noch viermal so viele an sich nehmen, als man ihr anfangs gegeben. — Um hier jede Verwirrung zu vermeiden, welche jedesmal zu Irrtum führt, darf nur eine Person nach der andern einen Gegenstand und die entsprechenden Marken an sich nehmen und verbergen. Nachdem dies von allen 3 Personen geschehen, und man wieder herzuggerufen worden ist, erkennt man sogleich an den noch übrigen daliegenden Marken, welches von den obigen sieben Wörtern der zu benutzende Schlüssel ist.

Blieb nämlich nur 1 Marke übrig, so dient das erste Wort „Odin“; blieben 2 Marken übrig, das zweite Wörtchen „und“; blieben 3 Marken übrig, das dritte Wort „Adam“; blieben 5 Marken übrig, das fünfte Wort „Namen“ (4 Marken dürfen und können nie übrig bleiben); blieben 6 Marken übrig, so dient das sechste Wort „mythischer“, und blieben 7 Marken übrig, das siebente Wort „Menschen“ als Schlüssel, der nun nach Geltung seiner beiden ersten Konsonanten wie folgt benutzt wird.

Gesetzt, A habe den Schlüssel an sich genommen, so muß er von den noch daliegenden 18 Marken deren 2. 1, also 2, wegnehmen, weil der Schlüssel der 2. Gegenstand ist, und A 1 Marke von uns erhalten hat.

Nähme B hierauf den 3. Gegenstand (hier die Uhr) zu sich, so muß B von den noch daliegenden 16 Marken deren 4. 2, also 8 Marken hinwegnehmen, weil B anfangs 2 Marken von uns erhalten hat.

Nimmt C hierauf den 1. Gegenstand (hier den Ring) an sich, so muß er von den noch daliegenden 8 Marken deren 1. $3 = 3$ Marken hinwegnehmen, weil er anfangs 3 Marken als 3. Person von uns erhalten hat. Wir finden also bei unserem Hinzutreten noch $18 - 13 = 5$ Marken vor, welchen 5 Marken das fünfte Wort „Namen“ als Schlüssel entspricht.

In diesem Worte kommen als erste zwei Konsonanten $N = 2$ und $m = 3$ vor, d. h. die 1. Person A hat den 2. Gegenstand, den Schlüssel, die 2. Person B aber $m = 3$, d. i. den 3. Gegenstand, also die Uhr, und folglich muß die 3. Person C den 1. Gegenstand, hier also den Ring, haben.

Dieses Kunststückchen läßt die verschiedensten Variationen zu, z. B. die, daß man die drei Gegenstände nicht wegnehmen, sondern nur berühren läßt und alsdann scheinbar durch Gedankenlesen, durch Ablesen aus den Augen u. s. w. feststellt, welche der Gegenstände von den einzelnen Personen berührt worden sind.

9.

Anleitung zum Merken der Zahlen der magischen Vierecke.

Will man Zahlen in mehreren Reihen so gruppieren, daß ebenso viele wagerechte als senkrechte Reihen entstehen und in jeder wagerechten Reihe ebenso viel Zahlen als in jeder senkrechten Reihe stehen, so bedarf man dazu u. s. w. 3×3 , oder 4×4 oder 5×5 Zahlen u. s. w. Aus den Zahlen 1 bis 9, 1 bis 16, 1 bis 25 u. s. w. ein magisches Quadrat bilden, heißt nun diese Zahlen in der angegebenen Weise, also in der Form eines Quadrats so gruppieren, daß die Summe der Zahlen jeder wagerechten Reihe gleich der Summe der Zahlen jeder senkrechten Reihe und auch gleich der Summe jeder der beiden Diagonalreihen ist. Diese Summe beträgt, nachdem man das Quadrat aus 9, 16 oder 25 Zahlen bildet, 15, 34 oder 65. Macht man den Versuch mit den Zahlen 1 bis 9, so wird derselbe sehr bald

gelingen; eine nicht unerhebliche Zeit aber wird schon erforderlich sein, um die Zahlen 1 bis 16 entsprechend zu ordnen; selten aber wird es gelingen, ohne Benutzung mathematischer Gesetze nur durch Probieren das magische Quadrat aus 25, 36 und mehr Zahlen herzustellen.

Die Lösung für die Zahlen von 1 bis 16 lautet

16	2	3	13
5	11	10	8
9	7	6	12
4	14	15	1

und läßt sich dem Gedächtnis sehr leicht einprägen, wenn man aufmerksam untersucht, in welcher Weise sich diese Gruppierung der 16 Zahlen von dem einfachen Felderschema

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

unterscheidet. Man findet dann nämlich, daß die Zahlen 2, 3, 5, 8, 9, 12, 14 und 15 ihre Stelle nicht geändert haben und nur die Zahlen 1, 4, 6, 7, 10, 11, 13 und 16 ihren Platz gewechselt haben; und zwar ist das der Platzwechselung zu Grunde liegende sehr einfache Gesetz sofort zu erkennen, wenn man auf die Diagonal-(Schräg-)Reihen achtet. Es geht nämlich aus dem Felderschema das magische Quadrat ohne weiteres hervor, wenn man nur in ersterem die Diagonalreihen 1, 6, 11, 16 und 4, 7, 10, 13 rückwärts schreibt, also beispielsweise die Zahlen der Diagonalreihe 1, 6, 11, 16 nicht von oben links nach unten rechts, sondern von unten rechts nach oben links in dieselbe einträgt.

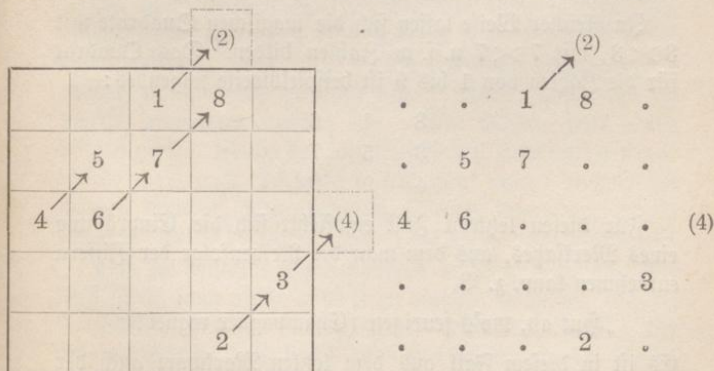
Das magische Quadrat aus 5×5 Zahlen hat folgendes Aussehen

17	24	1	8	15
23	5	7	14	16
4	6	13	20	22
10	12	19	21	3
11	18	25	2	9

Jede Reihe giebt als Summe 65. Vergleicht man auch diese Gruppierung mit dem zugehörigen Felderschema

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

so läßt sich keinerlei Ähnlichkeit entdecken. Es giebt aber auch hier eine einfache Methode, nach welcher sich sehr leicht jederzeit die Lösung niederschreiben läßt. Diese Methode ist folgende. Man zeichne zuerst ein Quadrat mit 25 Feldern auf oder deute auch die einzelnen Felder durch Punkte an. Nun setze man in das Mittelfeld der ersten Reihe die 1 und trage hierauf die folgenden Zahlen bis 25 der Reihe nach in der Weise ein, daß man die jedesmal folgende Zahl in das rechts über dem Felde der vorhergehenden Zahl liegende Feld einträgt, d. h. also immer parallel der Diagonale schräg nach rechts aufwärts geht.



Hierbei sind folgende beiden Regeln zu beachten: 1) Gelangt man bei dem Fortschreiten auf ein außerhalb des Quadrats in der Verlängerung einer senkrechten oder wagerechten Reihe

liegendes Feld, so tritt an die Stelle desselben das am entgegengesetzten Ende dieser Reihe liegende Feld. Z. B. müßte von der 1 schräg aufwärts schreitend die 2 in das über der vierten senkrechten Reihe liegende Feld gesetzt werden; an die Stelle desselben tritt nun das am andern, also unteren Ende dieser vierten senkrechten Reihe liegende Feld. Von der Zahl 3 weiter schreitend gelangt man auf ein rechts neben der dritten Horizontalreihe liegendes Feld; an die Stelle desselben tritt das am linken Ende derselben Horizontalreihe liegende Feld. 2) Gelangt man bei dem Fortschreiten auf ein besetztes Feld oder auf ein solches außerhalb des Quadrats liegendes Feld, das sich weder in der Verlängerung einer senkrechten noch in der Verlängerung einer wagerechten Reihe befindet, so tritt an die Stelle desselben das unter dem zuletzt besetzten liegende Feld. Z. B. müßte bei regelmäßigem Fortschreiten die 6 auf das Mittelfeld der ersten Reihe kommen; da dieses jedoch bereits durch 1 besetzt ist, so findet die 6 unter dem zuletzt besetzten Feld, also unter der 5 (nicht etwa dem besetzt vorgefundenen Mittelfeld) ihren Platz.

In gleicher Weise lassen sich die magischen Quadrate mit 3×3 , mit 7×7 u. s. w. Zahlen bilden. Das Quadrat für die Zahlen von 1 bis 9 ist beispielsweise folgendes:

8	1	6
3	5	7
4	9	2

Für diesen letztern Fall empfiehlt sich die Einprägung eines Merksatzes, aus dem man die Reihenfolge der Ziffern entnehmen kann, z. B.

„Gut ab, wo's feurigen (Champagner regnet!)“

Es ist in diesem Fall aus dem letzten Merkwort auch der vierte Konsonant „n“ ausnahmsweise benutzt, was um so unbedenklicher ist, als in das letzte Feld so wie so die einzige der noch nicht in ein anderes Feld eingetragenen 9 Zahlen, also die Zahl 2, einzusetzen ist.

10.

Die Zahl, die sich jemand gedacht hat, zu erraten, ohne daß man das Resultat der mit jener Zahl vorzunehmenden Rechnung angeben läßt.

Man lasse eine Person eine Zahl von 1 bis 16 sich merken und von der gedachten Zahl ausgehend die unten angegebene Rechnung ausführen, bemerke indessen, daß stets nur mit ganzen Zahlen gerechnet werden dürfe und daß insolgedessen, falls eine Division ohne Benutzung von Brüchen nicht möglich sei, die Person dies stets angeben solle, damit die weitere Rechnung in anderer Weise angeordnet werden kann.

Das Grundprinzip der Rechnung besteht nun darin, von der gedachten Zahl die Hälfte, von dem erhaltenen Resultat wiederum die Hälfte, und so fort noch zweimal die Hälfte nehmen, d. h. im Ganzen viermal eine Division durch 2 vornehmen zu lassen. Diese Division wird natürlich in vielen Fällen unter Vermeidung von Brüchen nicht möglich sein. Wird dies in dem einen oder anderen Fall von der Person, deren gedachte Zahl wir erraten wollen, angegeben, so ordnen wir an, daß zunächst erst 1 addiert und dann die Hälfte genommen werden soll. Wir müssen nun genau darauf achten, welche der vier Divisionen ohne weiteres und welche nur nach vorheriger Addition von 1 ausgeführt werden konnten; denn lediglich hieraus kann man darauf schließen, welche der Zahlen von 1 bis 16 gemerkt worden ist.

Daß die Division ohne weiteres möglich war, also kein Rest blieb, auch nichts addiert zu werden brauchte, soll im Folgenden durch das Merkzeichen 0 angedeutet werden, der entgegengesetzte Fall durch das Merkzeichen 1, da hierbei infolge des Nichtaufgehens der Division der Rest 1 blieb bezw. 1 addiert werden mußte, um die Division zu ermöglichen.

Hat sich z. B. jemand die Zahl 6 gemerkt, so würde das Zwiegespräch etwa folgendes sein:

A. Nehmen Sie die Hälfte der gedachten Zahl!

B. Ist geschehen. (Resultat 3.)

(Merkzeichen der ersten Division: 0.)

A. Nehmen Sie nochmals die Hälfte!

B. Das geht nicht. (3 : 2.)

A. Dann addieren Sie zuvor 1 und bilden Sie darauf die Hälfte!

B. Ist geschehen. ($3 + 1 = 4$, $4 : 2 = 2$.)

(Merkzeichen für die zweite Division: 1, weil dieselbe erst nach vorheriger Addition von 1 möglich war.)

A. Dividieren Sie das Resultat durch 2.

B. Ist geschehen. ($2 : 2 = 1$.)

(Merkzeichen für die dritte Division: 0.)

A. Nun bilden Sie zum letzten Mal die Hälfte!

B. Das geht nicht. ($1 : 2$.)

(Merkzeichen für die vierte Division: 1.)

Man findet somit 0101 als Merkzeichen für die vier Divisionen, wenn sich B die Zahl 6 gemerkt hat.

Führt man die Rechnung für sämtliche Zahlen von 1 bis 16 durch, so findet man für jede Zahl eine andere Reihenfolge der Merkzeichen, nämlich

Gedachte Zahl:	Merkzeichen:	Gedachte Zahl:	Merkzeichen:
1	1111	9	1110
2	0111	10	0110
3	1011	11	1010
4	0011	12	0010
5	1101	13	1100
6	0101	14	0100
7	1001	15	1000
8	0001	16	0000

Es fragt sich nun, wie merkt man sich, welche gedachte Zahl zu der Merkzeichengruppe gehört, die man durch das Zwiesgespräch gefunden hat.

Nach einer älteren Methode kann dies an der Hand der nachstehenden Tabelle geschehen:

	1. Reise.	2. Reise.
Timidi	1	9
Obtingit	2	10
Miseris	3	11
Notari	4	12
Nimirum	5	13
Ordines	6	14
Infernos	7	15
Teneant	8	16

Durch eines dieser acht Wörter hält man das Resultat der ersten drei Divisionen fest. Jedes der Wörter enthält nämlich drei Silben, bei welchen darauf zu achten ist, ob in denselben der Vokal i, oder ein anderer Vokal steht. Man sucht nun stets dasjenige Wort auf, dessen Silben so beschaffen sind, daß jeder Division, welche die vorherige Addition von 1 erforderte, ein i. und jeder Division, die ohne weiteres ausgeführt werden konnte, eine Silbe mit einem anderen Vokal entspricht. Neben jedem der acht Wörter findet man in obiger Tabelle zwei Zahlen, von denen die erste bezw. die zweite die gedachte Zahl anzeigt, jenachdem die vierte Division nicht ohne weiteres bezw. ohne weiteres ausführbar ist. War z. B. nur die dritte Division nicht ohne vorherige Addition ausführbar, so sucht man dasjenige Wort auf, das nur in der dritten Silbe den Vokal „i“ aufweist, also das Wort „Notari“; da zu demselben die beiden Zahlen 4 und 12 gehören, so ist, zumal die letzte Division möglich war, die Zahl 12 diejenige, die sich die betreffende Person gedacht hat.

Statt dieser umständlichen älteren Methode wird im Folgenden eine völlig neue, einfachere vorgeschlagen.

Man achtet ebenso wie bei der vorigen Methode genau darauf, welche Divisionen ohne weiteres und welche nicht ohne weiteres ausführbar waren — so lange man nicht die nötige Gewandtheit besitzt, um die einzelnen Ergebnisse der Reihenfolge nach im Gedächtnis oder mit Hilfe der Finger u. dergl. festzuhalten, kann man die Merkzeichen 0 oder 1

notieren — und bringt nun für jede ohne weiteres mögliche Division, bezw. für jede notierte 0, jenachdem dieselbe die erste oder die zweite oder die dritte oder die vierte Stelle einnimmt, 1 bezw. 2, 4, 8 (diese Zahlen lassen sich leicht merken, weil jede doppelt so groß als die vorhergehende ist) in Anrechnung; vermehrt man die Summe dieser Zahlen um 1, so findet man die gesuchte Zahl. War z. B. nur die dritte Division nicht ausführbar (0 0 1 0), so sind für die erste, zweite und vierte Division die Zahlen 1, 2 und 8 in Anrechnung zu bringen, die zusammen 11 ausmachen; mithin findet man, wenn man diese Summe noch um 1 vermehrt, daß die gedachte Zahl die Zahl 12 war.

In der Hand des geübten Rechners kann die Rechnungsanweisung in der verschiedensten Weise abgeändert werden, sodaß dieselbe bei jedem Versuch anders lautet und dadurch der eigentliche Schlüssel des Geheimnisses möglichst verdeckt wird. Die nächstliegenden Variationen bestehen darin, statt der Division durch 2 eine Multiplikation mit irgend einer Zahl und eine darauffolgende Division durch die doppelt so große Zahl zu setzen oder zwischen zwei aufeinanderfolgende Divisionen eine an dem Resultat nichts ändernde Rechnung einzufügen. Statt des dem Grundprinzip der Methode entsprechenden Schemas

- 1) durch 2 dividieren, event. vorher 1 addieren,
- 2) desgl.,
- 3) desgl.,
- 4) durch 2 dividieren,

kann z. B. folgendes erweiterte Schema treten, bei dessen Benutzung man ebenfalls nach der oben angegebenen Regel die gedachte Zahl erraten kann:

- 1) Mit 2 multiplizieren, hierauf durch 4 dividieren (event. vorher noch 2 addieren).
- 2) Mit 3 multiplizieren, 12 addieren, durch 6 dividieren (event. vorher 3 addieren).

3) 2 subtrahieren, mit 2 multiplizieren, 5 addieren, mit 5 multiplizieren, 15 subtrahieren, hinten die Null wegstreichen, 1 subtrahieren, hierauf die Hälfte nehmen (event. vorher noch 1 addieren).

4) Mit 3 multiplizieren, durch 2 dividieren.

Es möge noch ausdrücklich erwähnt werden, daß derjenige, der das Kunststück ausführt, nur darauf zu merken hat, ob die in jede der vier Nummern aufgenommene Division ausführbar ist oder nicht.

Hat sich z. B. jemand die Zahl 11 gedacht, so würde die Rechnung nach dem vorstehenden erweiterten Schema folgende sein:

$$1) 11 \cdot 2 = 22, 22 : 4 = 5, 24 : 4 = 6 \text{ (Merkzeichen 1),}$$

$$2) 6 \cdot 3 = 18, 18 + 12 = 30, 30 : 6 = 5 \text{ (Merkzeichen 0),}$$

$$3) 5 - 2 = 3, 3 \cdot 2 = 6, 6 + 5 = 11, 11 \cdot 5 = 55, 55 - 15 = 40, 4, 4 - 1 = 3, 3 : 2 = 1, 4 : 2 = 2 \text{ (Merkzeichen 1),}$$

$$4) 2 \cdot 3 = 6, 6 : 2 = 3 \text{ (Merkzeichen 0).}$$

Aus 1010 folgt aber, da die Null an zweiter Stelle 2 und die Null an vierter Stelle 8 zählt, und $2 + 8 = 10$ um 1 vermehrt 11 giebt, daß die gedachte Zahl 11 ist.

11.

In einer Gesellschaft nennt jede Person ein beliebiges Wort. Es ist die Aufgabe gestellt, diese Wörter der Reihe nach zu wiederholen oder auch anzugeben, wie das so und so vielte Wort heißt, welches Wort diese oder jene Person genannt hat u.

Will man die Wörter nur der Reihe nach wiedergeben, so genügt es dieselben unter einander nach den früher angegebenen Methoden mit einander zu verbinden.

Wünscht man die Wörter so zu merken, daß man außer der Reihe angeben kann, wie das so und so vielte Wort heißt, so verbindet man jedes der genannten Wörter sofort durch eine Gedächtnisbrücke der Reihe nach mit dem entsprechenden Stereotypwort (vergl. Frage 39 und 57).

Will man in der Lage sein, angeben zu können, welches Wort jede einzelne Person gesagt hat, so verbindet man jedes Wort durch eine Gedächtnisbrücke mit derjenigen Person, die es genannt hat, indem man etwa an den Namen, an die Kleidung, an Charaktereigenschaften dieser Person 2c. anknüpft.

Man kann auch die beiden letzten Methoden mit einander verbinden, etwa in der Weise, daß man sowohl jedes Wort als auch die Person, die es genannt hat, mit dem betreffenden Stereotypwort in Beziehung setzt, alsdann kann man, nachdem die Gesellschaft, die vorher an einer Tafel Platz genommen hatte, sich erhoben hat, beispielsweise angeben, in welcher Reihenfolge die Wörter angegeben wurden, in welcher Reihe die Personen an der Tafel gesessen hatten, welches Wort jede vor uns hintretende Person genannt hat, oder auch welche Person an diesem oder jenem Platz gesessen hat, welches das achte, das dreizehnte 2c. der Wörter war, und dergleichen.

12.

Jede Person einer Gesellschaft nennt eine zweiziffrige Zahl. Es soll die durch Aneinanderfügen dieser Zahlen entstehende vielstellige Zahl wieder gegeben, auch außer der Reihe angegeben werden, wie beispielsweise die vierzehnte, fünfundzwanzigste 2c. Stelle dieser Zahl heißt.

Man bilde sofort beim Nennen jeder zweiziffrigen Zahl ein derselben entsprechendes Zahlwort und verbinde dasselbe mit dem betreffenden Stereotypwort, wie es in der Beantwortung der Frage 56 näher erläutert worden ist.

13.

Wie groß war die dem Erfinder des Schachspiels zuge dachte Belohnung?

Das Schachspiel soll zur Unterhaltung eines indischen Königs von einem seiner Unterthanen erfunden worden sein. Der König soll sehr erfreut über das geistreiche Spiel gewesen sein und dem Erfinder freigestellt haben, welche Belohnung er sich wählen wolle. Derselbe erbat sich nur so viel Weizenkörner, als herauskommen würden, wenn man auf das erste Feld des Schachbretts 1 Weizenkorn, auf das zweite 2, auf das dritte 4, auf das vierte 8 und so weiter immer auf jedes Feld doppelt so viel Weizenkörner als auf das vorhergehende legte. Dem König erschien diese Forderung eine über alle Maßen bescheidene; indessen wurde er sehr bald eines Besseren belehrt, als er die sofortige Auslieferung des verlangten Getreides befahl. Denn die Gesamtzahl der gewünschten Weizenkörner betrug nicht weniger als

18 446 744 073 709 551 615.

Dieser Zahl von Weizenkörnern entspricht ein Gewicht von etwa $17\frac{1}{2}$ Billionen Zentnern, wenn man annimmt, daß 21 000 Körner ein Kilogramm wiegen; dieser Weizenvorrat würde also hinreichen, um jedem der jetzt lebenden Menschen mehr als 10 000 Zentner zukommen zu lassen. Wenn man damit die ganze Erdoberfläche, letztere durchweg aus festem Land bestehend gedacht, gleichmäßig bedeckte, so würde die Höhe der Schicht etwa 7 Millimeter betragen. 58 000 Jahre wären erforderlich, wenn man in Bayern, das ganze Land als bebaut vorausgesetzt, so viel Weizen ernten wollte, und immer noch fast 9 Jahre, wenn man die ganze Erdoberfläche mit Weizen bebauen könnte.

Jene interessante zwanzigstellige Zahl, deren Bedeutung wir kaum zu fassen vermögen, läßt sich (vergl. Fr. 55) sehr

leicht etwa mit Hilfe des folgenden Merksatzes dem Gedächtnis einprägen:

„Die Herren befürworteten qualifizierte wie faule Kassen-
diener, die bei Tische (saßen).“

14.

Nützliche Verwendung der Gedächtniskunst bei einer Eisenbahnfahrt.

Wie oft kommt es vor, daß in dem Eisenbahnwagen beim Verlassen desselben Gegenstände aus Versehen zurückbleiben. Sehr vorteilhaft ist es dann nachträglich angeben zu können, welche Nummer der zur Reise benutzte Wagen hatte. Für diese Nummer während der Fahrt ein recht passendes Merkwort aufzusuchen, ist nicht schwer und ist nebenbei noch ein ganz angenehmer Zeitvertreib. Auch für das Auffuchen des Wagens an einer Aufenthaltstation, an welcher man auf kürzere oder längere Zeit sich aus dem Wagen entfernt hat, ist die Kenntnis der Wagennummer von großem Wert. Wie man sich diese Nummer zu merken hat, soll hier nicht weiter auseinandergesetzt werden, da hierfür die früher gegebenen Methoden zu benutzen sind (vergleiche Teil II des zweiten Abschnitts).

Wichtiger noch als die Nummer des Wagens kann unter Umständen für uns die Nummer der Fahrkarte sein. Hat man beispielsweise die Fahrkarte verloren, so wird man von einer etwa erfolgenden Revision nicht allzuviel Unannehmlichkeiten und Nachteile zu erwarten haben, wenn man sofort die Nummer der Fahrkarte anzugeben weiß. Findet der Revisionsbeamte diese Karte bei keinem andern Fahrgast vor und ergeben die nachträglichen Ermittlungen, daß die fragliche Fahrkarte thatsächlich zu dem betreffenden Zuge gelöst worden ist, so dürfte die Behörde in den meisten Fällen ohne weiteres von der Richtigkeit der Angabe, daß die Fahrkarte verloren worden sei und man nicht etwa als blinder Passagier die Reise mitgemacht habe, überzeugt sein.

15.

Das Merken der Geburtstage von Personen unseres Bekanntenkreises.

Man bilde aus dem Erstabuchstaben des Monats (s. S. 66) und den zu der Tageszahl gehörigen Konsonanten (s. S. 29) ein Merkwort (vergl. auch Frage 66), und bringe dieses in Beziehung zu irgend einer charakteristischen Eigenschaft der betreffenden Person. Z. B. kann man sich, daß Herr N., der die Angewohnheit hat, statt der rechten Hand in der Regel die linke zu gebrauchen, am 29. Januar seinen Geburtstag hat, sehr leicht durch das Wort „links“ einprägen. Statt an eine charakteristische Eigenschaft kann man auch an den Namen der Person oder an ein klangähnliches Wort anknüpfen. Fällt z. B. der Geburtstag des Herrn Fleischer auf den 29. September, so wird derselbe durch das Wort „Schinken“ leicht zu merken sein; der auf den 4. August fallende Geburtstag des Herrn Perianther durch das Wort „Kreis“ (Perianther — Peripherie — Kreis).

16.

Das Merken von Personennamen mit Hilfe der Mnemotechnik.

Man sucht zu diesem Zwecke irgend ein charakteristisches Merkmal an dem Gesicht oder der Gesamterscheinung der Person auf, oder legt, wenn uns die Person sonst genau bekannt, aber nichts besonders Hervortretendes an ihr vorhanden ist, etwas Eigentümliches, Charakteristisches selbst in die Erscheinung hinein. An das charakteristische Merkmal knüpft man nun den Namen an. Durch einige Aufmerksamkeit und Übung kann man es hierin bald zu so großer Geläufigkeit bringen, daß man die gegebene Regel, fast ohne es zu wollen, bei jedem anwendet, den man sieht und nennen hört.

Beispiele:

1. Herr Wilda hat einen auffallend braunen Teint. Wir nennen ihn in Gedanken den braunen Indianer; für uns ist er — und wär er noch so mild — ein Wilder (Wilda).

2. Herr Bergmann hat ein Wärzchen an der Nase; dieses Hügeln erinnert an Berg und Bergmann.

3. Herr Schäfer sieht unserm Freunde, dem Herrn Müller, sehr ähnlich. An diesen ist der Herr Schäfer zu knüpfen: „Ein junges Lämmchen, weiß wie Schnee“ — oder „wie der Müller“ — oder wie man sonst Lust hat.

4. Bei Personen, die uns dem Äußern nach schon bekannt sind, machen wir weniger Umstände. Dem Herrn Huber setzen wir eine Haube auf den Kopf; dem Herrn Dackert stecken wir statt der Zigarre eine Stange Siegellack in den Mund; dem Herrn Siebenkäs geben wir sieben Käse unter den Arm 2c.

17.

Anleitung zu einer Geheimschrift, deren Schlüssel mit Hilfe der Mnemotechnik leicht zu merken ist.

Man verabrede mit der Person, mit welcher man seine Gedanken schriftlich austauschen will, zunächst irgend ein Stichwort, das dem Schlüssel zu Grunde gelegt werden soll, z. B. Starhemberg (Sieger bei dem Distanzritt Wien—Berlin im Oktober 1892). Den Konsonanten eines solchen Stichworts entsprechen bestimmte Ziffern (vergl. Frage 43), in dem gewählten Falle die Ziffern 5, 1, 4, 8, 3, 6, 4, 9. Diesen Ziffern gemäß trägt man nun in ein in neun Felder geteiltes und von den Umrißlinien befreites Quadrat die Buchstaben des Alphabets a, b, c, d ... der Reihe nach ein, sodaß also a auf das fünfte, b auf das erste, c auf das vierte Feld u. s. w. und g (weil das vierte Feld bereits besetzt ist) auf das neunte Feld kommt. In die beiden freigeblichenen

Felder 2 und 7 setzt man nun die beiden folgenden Buchstaben h und i. In gleicher Weise fährt man, mit k wieder an der Hand des Stichworts beginnend, mit den Eintragungen fort, bis sämtliche 25 Buchstaben untergebracht sind. Dadurch erhält man nachstehendes Schema:

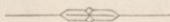
b l u	h r	e o x
c m v	a k t	f p y
i s	d n w	g q z

Dieses Schema bildet nun den Schlüssel, der den großen Vorteil hat, daß er jederzeit schnell und leicht an der Hand des der Korrespondenz zu Grunde liegenden Stichworts für die jedesmalige Benutzung wiederhergestellt und nachher sofort wieder ohne Bedenken vernichtet werden kann, wodurch die Gefahr beseitigt ist, daß der Schlüssel in die Hände Unbefugter gelangt.

Die Benutzung des Schlüssels geschieht nun in der Weise, daß man als Zeichen eines jeden Buchstabens die Umrißlinien des betreffenden Feldes wählt und in den von denselben umschlossenen Raum einen, zwei oder drei Punkte setzt, je nachdem dieser Buchstabe in dem fraglichen Felde die erste, zweite oder dritte Stelle einnimmt. B. B. würde „n“ durch



darzustellen sein. In dieser Geheimschrift würde etwa das Wort „Luise“ in folgender Weise geschrieben werden:



Druck von J. J. Weber in Leipzig.

Im Verlage von J. J. Weber in Leipzig sind erschienen und
durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Illustrierte Katechismen.

Belehrungen aus dem Gebiete
der
Wissenschaften, Künste und Gewerbe etc.

In Original-Leinenbänden

(sofern nicht anderes angegeben).

- Ackerbau.** Dritte Auflage. — **Katechismus des praktischen Ackerbaues.**
Von Dr. Wilhelm Hamm. Dritte Auflage, gänzlich umgearbeitet von
H. G. Schmitter. Mit 138 Abbildungen. 1890. 3 Mark.
- Agrikulturchemie.** Sechste Auflage. — **Katechismus der Agrikulturchemie.**
Von Dr. E. Wildt. Sechste Auflage, neu bearbeitet unter Benützung der
fünften Auflage von Hamm's „Katechismus der Ackerbauchemie, der Boden-
kunde und Düngerlehre“. Mit 41 Abbildungen. 1884. 3 Mark.
- Algebra.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Algebra, oder die Grundlehren**
der allgemeinen Arithmetik. Von Friedr. Herrmann. Dritte Auflage,
vermehrt und verbessert von K. Fr. Heym. Mit 8 Figuren und vielen
Übungsbeispielen. 1887. 2 Mark.
- Anstaltslehre.** — **Katechismus des guten Tons und der feinen Sitte.** Von
Eufemia von Adlersfeld geb. Gräfin Ballestrem. 1892. 2 Mark.
- Archäologie.** — **Katechismus der Archäologie.** Übersicht über die Ent-
wickelung der Kunst bei den Völkern des Altertums. Von Dr. Ernst Krofer.
Mit 3 Tafeln und 127 Abbildungen. 1888. 3 Mark.
- Archivkunde u. Registratur.**
- Arithmetik.** Dritte Auflage. — **Katechismus der praktischen Arithmetik.**
Kurzgefaßtes Lehrbuch der Rechenkunst für Lehrende und Lernende. Von E.
Schä. Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage, bearbeitet von Max
Meyer. 1889. 3 Mark.
- Ästhetik.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Ästhetik.** Belehrungen über
die Wissenschaft vom Schönen und der Kunst. Von Robert Pröhl. Zweite,
vermehrte und verbesserte Auflage. 1889. 3 Mark.
- Astronomie.** Achte Auflage. — **Katechismus der Astronomie.** Belehrungen
über den gestirnten Himmel, die Erde und den Kalender. Bearbeitet von Dr.
Germann J. Klein. Achte, vielfach verbesserte Auflage. Mit einer
Sternkarte und 163 Abbildungen. 1893. 3 Mark.
- Auswanderung.** Sechste Auflage. — **Kompaß für Auswanderer nach**
Ungarn, Rumänien, Serbien, Bosnien, Polen, Rußland, Algerien, der Kap-
kolonie, nach Australien, den Samoa-Inseln, den süd- und mittelamerikanischen
Staaten, den westindischen Inseln, Mexiko, den Vereinigten Staaten von
Nordamerika und Kanada. Von Eduard Pelz. Sechste, völlig umgearbeitete
Ausgabe. Mit 4 Karten und einer Abbildung. 1881. 1 Mark 50 Pf.
- Bankwesen.** — **Katechismus des Bankwesens.** Von Dr. E. Gleisberg. Mit
4 Geld-Formularen u. einer Übersicht über d. deutsch. Notenbanken. 1890. 2 Mark.
- Baufonstruktionslehre.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Baukonstruktions-**
lehre. Mit besonderer Berücksichtigung von Reparaturen und Umbauten. Von
Walter Lange. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 277
Abbildungen. 1890. 3 Mark.

- Bauweise.** Erste Auflage. — **Katechismus der Bauweise, oder Lehre der architektonischen Stilarten** von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Von Dr. Ed. Feslherrn von Saden. Erste, verbesserte Auflage. Mit einem Verzeichniss von Kunstausdrücken und 103 Abbildungen. 1894. 2 Mark.
- Beleuchtung i. Heizung.**
- Bergbaukunde.** — **Katechismus der Bergbaukunde.** Von Bergrat G. Köhler. Mit 217 Abbildungen. 1890. 4 Mark.
- Bergsteigen.** — **Katechismus für Bergsteiger, Gebirgstouristen und Alpenreisende.** Von Julius Meurer. Mit 22 Abbildungen. 1892. 3 Mark.
- Bewegungsspiele.** — **Katechismus der Bewegungsspiele für die deutsche Jugend.** Herausgegeben von F. C. Lion und F. H. Wortmann. Mit 29 Abbildungen. 1891. 2 Mark.
- Bibliothekslehre.** — **Grundzüge der Bibliothekslehre mit bibliographischen und erläuternden Anmerkungen.** Neubearbeitung von Dr. Julius Bechhold's **Katechismus der Bibliothekslehre.** Von Dr. Armin Gräfel. Mit 33 Abbildungen und 11 Schrifttafeln. 1890. 4 Mark 50 Pf.
- Bienenzucht.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Bienenkunde und Bienenzucht.** Von G. Kirsten. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage, herausgegeben von F. Kirsten. Mit 51 Abbildungen. 1887. 2 Mark.
- Bildhauerei.** — **Anleitung zur Bildhauerei für den kunstliebenden Laien.** Von Rudolf Nasson. Mit 63 Abbildungen. 1894. 3 Mark.
- Gleichei i. Wäskerei.**
- Botanik.** — **Katechismus der Allgemeinen Botanik.** Von Prof. Dr. Ernst Hallier. Mit 95 Abbildungen. 1879. 2 Mark 50 Pf.
- Botanik, landwirtschaftliche.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Landwirtschaftlichen Botanik.** Von Karl Müller. Zweite, von R. Herrmann vollständig umgearbeitete Aufl. Mit 4 Tafeln und 48 Abbild. 1876. 2 Mark.
- Buchdruckerkunst.** Sechste Auflage. — **Katechismus der Buchdruckerkunst und der verwandten Geschäftszweige.** Von A. Waldow. Sechste, vermehrte und verbesserte Aufl. Mit 43 Abbildungen und Tafeln. 1894. 2 Mark 50 Pf.
- Buchführung.** Vierte Auflage. — **Katechismus der Kaufmännischen Buchführung.** Von Oskar Klemich. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 7 Abbildungen und 3 Wechselformularen. 1889. 2 Mark 50 Pf.
- Buchführung, landwirtschaftliche.** — **Katechismus der Landwirtschaftlichen Buchführung.** Von Prof. Dr. R. Birnbaum. 1879. 2 Mark.
- Chemie.** Siebente Auflage. — **Katechismus der Chemie.** Von Prof. Dr. H. Hirzel. Siebente, vermehrte Auflage. Mit 35 Abbildungen. 1894. 4 Mark.
- Chemikalienkunde.** — **Katechismus der Chemikalienkunde.** Eine kurze Beschreibung der wichtigsten Chemikalien des Handels. Von Dr. G. Seype. 1880. 2 Mark.
- Chronologie.** Dritte Auflage. — **Kalenderbüchlein. Katechismus der Chronologie mit Beschreibung von 33 Kalendern verschiedener Völker und Zeiten.** Von Dr. Adolf Drechsler. Dritte, verbesserte und sehr vermehrte Auflage. 1881. 1 Mark 50 Pf.
- Dampfmaschinen.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der stationären Dampfessel, Dampfmaschinen und anderer Wärmemotoren. Ein Lehr- und Nachschlagebuch für Praktiker, Techniker und Industrielle.** Von Ingenieur Th. Schwarze. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 268 in den Text gedruckten und 13 Tafeln Abbildungen. 1894. 4 Mark 50 Pf.
- Darwinismus.** — **Katechismus des Darwinismus.** Von Dr. Otto Scharf. Mit dem Porträt Darwins, 30 in den Text gedruckten und 1 Tafel Abbildungen. 1892. 2 Mark 50 Pf.
- Drainierung.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Drainierung und der Entwässerung des Bodens überhaupt.** Von Dr. William Löss. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 92 Abbildungen. 1881. 2 Mark.
- Dramaturgie.** — **Katechismus der Dramaturgie.** Von Robert Prüß. 1877. 3 Mark.

- Drogenkunde.** — **Katechismus der Drogenkunde.** Von Dr. G. Seype. Mit 30 Abbildungen. 1879. 2 Mark 50 Pf.
- Einfährig-Freiwillige.** — **Der Weg zum Einfährig-Freiwilligen und zum Offizier des Beurlaubtenstandes in Armee und Marine.** Von Oberstleutnant J. D. Eyler. 1891. 2 Mark.
- Elektrotechnik.** Fünfte Auflage. — **Katechismus d. Elektrotechnik.** Ein Lehrbuch für Praktiker, Techniker und Industrielle. Von Ingenieur Th. Schwarze. Fünfte, verb. und verm. Aufl. Mit 206 Abbild. 1894. 4 Mark 50 Pf.
- Ethik.** — **Katechismus der Sittenlehre.** Von Lic. Dr. Friedrich Kirchner. 1881. 2 Mark 50 Pf.
- Färberei und Zeugdruck.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Färberei und des Zeugdrucks.** Von Dr. Hermann Grothe. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. Mit 78 Abbildungen. 1886. 2 Mark 50 Pf.
- Farbwarenkunde.** — **Katechismus der Farbwarenkunde.** Von Dr. G. Seype. 1881. 2 Mark.
- Feldmehrkunst.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Feldmehrkunst.** Von Dr. C. Pietisch. Fünfte, neu bearbeitete Auflage. Mit 75 Abbildungen. 1891. 1 Mark 50 Pf.
- Feuerwerkerei.** — **Katechismus der Luftfeuerwerkerei.** Kurzer Lehrgang für die gründliche Ausbildung in allen Theilen der Pyrotechnik. Von C. A. v. Midda. Mit 124 Abbildungen. 1883. 2 Mark.
- Finanzwissenschaft.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Finanzwissenschaft** oder die Kenntnis der Grundbegriffe und Hauptlehren der Verwaltung der Staatseinkünfte. Von A. Bischof. Fünfte, verb. Aufl. 1890. 1 Mark 50 Pf.
- Fischzucht.** — **Katechismus der künstlichen Fischzucht und der Teichwirtschaft.** Wirtschaftslehre der zahmen Fischerei. Von C. A. Schroeder. Mit 52 Abbildungen. 1889. 2 Mark 50 Pf.
- Flachsban.** — **Katechismus des Flachsbaues und der Flachsbereitung.** Von A. Sonntag. Mit 12 Abbildungen. 1872. Geheftet 1 Mark.
- Fleischzucht.** Zweite Auflage. — **Katechismus der mikroskopischen Fleischschau.** Von F. W. Küffert. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 40 Abbildungen. 1887. 1 Mark 20 Pf.
- Forstbotanik.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Forstbotanik.** Von F. Fischbach. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 79 Abbildungen. 1894. 2 Mark 50 Pf.
- Freimaurerei.** — **Katechismus der Freimaurerei.** Von Dr. Willem Smitt, Meister vom Stuhl der Loge Apollo zu Leipzig. 1891. 2 Mark.
- Galvanoplastik.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Galvanoplastik und Galvanostegie.** Ein Handbuch für das Selbststudium und den Gebrauch in der Werkstatt. Von Dr. G. Seelhorst. Dritte, durchgesehene und vermehrte Auflage. Von Dr. G. Langbein. Mit 43 Abbildungen. 1888. 2 Mark.
- Gebärdensprache** s. Mimik.
- Gedächtniskunst.** Siebente Auflage. — **Katechismus der Gedächtniskunst oder Mnemotechnik.** Von Hermann Roth. Siebente, von G. Pietisch bearbeitete Auflage. 1893. 1 Mark 50 Pf.
- Geflügelzucht.** — **Katechismus der Geflügelzucht.** Ein Merkbüchlein für Liebhaber, Räucher und Aussteller schönen Rassegelügl. Von Bruno Dürigen. Mit 40 in den Text gedruckten und 7 Tafeln Abbildungen. 1890. 4 Mark.
- Gemäldeskunde.** — **Handbuch der Gemäldeskunde.** Von Dr. Th. v. Frummel. Mit 28 Abbildungen. 1894. 3 Mark 50 Pf.
- Geographie.** Vierte Auflage. — **Katechismus der Geographie.** Vierte Auflage, gänzlich umgearbeitet von Karl Arenz, Kaiserl. Rat und Direktor der Prager Handelsakademie. Mit 57 Karten und Ansichten. 1884. 2 Mark 40 Pf.
- Geographie, mathematische.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Mathematischen Geographie.** Zweite Auflage, umgearbeitet und verbessert von Dr. Hermann J. Klein. Mit 114 Abbildungen. 1894. 2 Mark 50 Pf.

- Geologie.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Geologie, oder Lehre vom inneren Bau der festen Erdruste und von deren Bildungsweise.** Von Prof. Hippolyt Haas. Fünfte, verbesserte Auflage. Mit 149 Abbildungen und einer Tabelle. 1893. 3 Mark.
- Geometrie.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Ebenen und Räumlichen Geometrie.** Von Prof. Dr. R. Ed. Zechle. Dritte, vermehrte u. verbesserte Aufl. Mit 223 Abbildungen und 2 Tabellen zur Maßverwandlung. 1892. 3 Mark.
- Geometrie, analytische.** — **Katechismus der Analytischen Geometrie.** Von Dr. Max Friedrich. Mit 56 Abbildungen. 1884. 2 Mark 40 Pf.
- Gefangskunst.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Gefangskunst.** Von F. Sieber. Fünfte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit vielen Notenbeispielen. 1894. 2 Mark 50 Pf.
- Geschichte s. Weltgeschichte.**
- Geschichte, deutsche.** — **Katechismus der Deutschen Geschichte.** Von Dr. Wilhelm Kenzler. 1879. Kartontiert 2 Mark 50 Pf.
- Gesundheitslehre.** — **Naturgemäße Gesundheitslehre auf physiologischer Grundlage.** Von Dr. Fr. Schölg. Mit 7 Abbildungen. 1884. 3 Mark 50 Pf. (Unter gleichem Titel auch Band 20 von Webers Illust. Gesundheitsbüchern.)
- Girowesen.** — **Katechismus des Girowesens.** Von Karl Berger. Mit 21 Geschäfts-Formularen. 1881. 2 Mark.
- Glasmalerei s. Porzellanmalerei.**
- Handelsmarine.** — **Katechismus der Handelsmarine.** Von Kapitän zur See J. D. R. Dittmer. Mit 66 Abbildungen. 1892. 3 Mark 50 Pf.
- Handelsrecht.** Dritte Auflage. — **Katechismus des Deutschen Handelsrechts, nach dem Allgemeinen Deutschen Handelsgesetzbuche.** Von Reg.-Rat Robert Fischer. Dritte, umgearbeitete Auflage. 1886. 1 Mark 50 Pf.
- Handelswissenschaft.** Sechste Auflage. — **Katechismus der Handelswissenschaft.** Von R. Arenz. Sechste, verbesserte und vermehrte Auflage, bearbeitet von Guß. Rothbaum und Ed. Deimel. 1890. 2 Mark.
- Heerwesen.** — **Katechismus des Deutschen Heerwesens.** Von Oberstleutnant a. D. H. Vogt. Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von R. v. Strick, Hauptmann a. D. Mit einem Nachtrag und 7 Abbildungen. 1890. 2 Mark 50 Pf.
- Heizung, Beleuchtung und Ventilation.** — **Katechismus der Heizung, Beleuchtung und Ventilation.** Von Ingenieur Th. Schwarze. Mit 159 Abbildungen. 1884. 3 Mark.
- Heraldik.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Heraldik. Grundzüge der Wappenkunde.** Von Dr. Ed. Freih. v. Sacken. Fünfte, verbesserte Auflage. Mit 215 Abbildungen. 1893. 2 Mark.
- Hufbeschlag.** Dritte Auflage. — **Katechismus des Hufbeschlages.** Zum Selbstunterricht für Jedermann. Von E. Th. Walther. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 67 Abbildungen. 1889. 1 Mark 50 Pf.
- Hunderassen.** — **Katechismus der Hunderassen.** Von F. Krichler. Mit 42 Abbildungen. 1892. 3 Mark.
- Hüttenkunde.** — **Katechismus der Allgemeinen Hüttenkunde.** Von Dr. E. F. Dürre. Mit 209 Abbildungen. 1877. 4 Mark 50 Pf.
- Jagdkunde.** — **Katechismus für Jäger und Jagdfreunde.** Von Franz Krichler. Mit 33 Abbildungen. 1891. 2 Mark 50 Pf.
- Kalenderbüchlein s. Chronologie.**
- Kalenderkunde.** — **Katechismus der Kalenderkunde. Belehrungen über Zeitrechnung, Kalenderwesen und Feste.** Von D. Freih. von Reinsberg-Düringsfeld. Mit 2 Tafeln. 1876. Geheftet 1 Mark.
- Kindergrünerei.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Praktischen Kindergrünerei.** Von Fr. Seidel. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 35 Abbildungen. 1887. 1 Mark 50 Pf.
- Kirchengeschichte.** — **Katechismus der Kirchengeschichte.** Von Lio. Dr. Friedr. Kirchner. 1880. 2 Mark 50 Pf.
- Klavierspiel.** Zweite Auflage. — **Die Elemente des Klavierspiels.** Von Fr. Taylor. Deutsche Ausgabe von Nath. Stegmayer. Mit vielen Notenbeispielen. Zweite, verbesserte Auflage. 1893. 2 Mark.

- Knabenhandarbeits-Unterricht.** — **Katechismus des Knabenhandarbeits-Unterrichts.** Ein Handbuch des erziehlichen Arbeitsunterrichts. Von Dr. Voldeemar Götz. Mit 69 Abbildungen. 1892. 3 Mark.
- Kompositionslehre.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Kompositionslehre.** Von Prof. J. C. Lobe. Fünfte, verbesserte Auflage. Mit vielen Musikbeispielen. 1887. 2 Mark.
- Korrespondenz.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Kaufm. Korrespondenz** in deutscher Sprache. Von C. K. Fiedelien. Dritte, verb. Aufl. 1893. 2 Mark.
- Kostümkunde.** — **Katechismus der Kostümkunde.** Von Wollfg. Duinck. Mit 453 Kostümfiguren in 152 Abbildungen. 1889. 4 Mark.
- Kriegsmarine, deutsche.** — **Katechismus der Deutschen Kriegsmarine.** Von Kapitän zur See J. D. N. Dittmer. Mit 126 Abbildungen. 1890. 3 Mark.
- Kulturgeschichte.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Kulturgeschichte.** Von Prof. Dr. J. S. Gönner. Zweite, verm. und verb. Auflage. 1889. 2 Mark.
- Kunstgeschichte.** Vierte Auflage. — **Katechismus der Kunstgeschichte.** Von Bruno Bucher. Vierte, verb. Auflage. Mit 276 Abbild. 1895. 4 Mark.
- Litteraturgeschichte, allgemeine.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Allg. Litteraturgeschichte.** Von Dr. A. d. Stern. Dritte, verbess. Aufl. 1892. 3 Mark.
- Litteraturgeschichte, deutsche.** Sechste Auflage. — **Katechismus der Deutschen Litteraturgeschichte.** Von Oberlehrer Dr. Paul Möbius. Sechste, vervollständigte Auflage. 1882. 2 Mark.
- Logarithmen.** — **Katechismus der Logarithmen.** Von Max Meyer. Mit 8 Tafeln und 7 Abbildungen. 1880. 2 Mark.
- Logik.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Logik.** Von Lic. Dr. Friedr. Kirchner. Zweite, durchgef. Aufl. Mit 36 Abbild. 1890. 2 Mark 50 Pf.
- Malerei.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Malerei.** Von Karl Raupp. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 50 Abbildungen und 4 Tafeln. 1894. 3 Mark.
- Marine** s. Handels- bez. Kriegsmarine.
- Marktscheidekunst.** — **Katechismus der Marktscheidekunst.** Von D. Strat-huhn. Mit 174 Abbildungen. 1892. 3 Mark.
- Mechanik.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Mechanik.** Von B. H. Huber. Fünfte, wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 207 Abbildungen. 1892. 3 Mark.
- Meteorologie.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Meteorologie.** — Von Prof. Dr. W. J. van Beber. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 63 Abbildungen. 1893. 3 Mark.
- Mikroskopie.** **Katechismus der Mikroskopie.** — Von Prof. Carl Chun. Mit 97 Abbildungen. 1885. 2 Mark.
- Milchwirtschaft.** — **Katechismus der Milchwirtschaft.** Von Dr. Eugen Werner. Mit 23 Abbildungen. 1884. 3 Mark.
- Mimik.** — **Katechismus der Mimik und der Gebärdensprache.** Von Karl Straup. Mit 60 Abbildungen. 1892. 3 Mark 50 Pf.
- Mineralogie.** Vierte Auflage. — **Katechismus der Mineralogie.** Von Privatdozent Dr. Eugen Hussaf. Vierte, neu bearbeitete Auflage. Mit 154 Abbildungen. 1888. 2 Mark.
- Münzkunde.** — **Grundzüge der Münzkunde.** Von H. Dannenberg. Mit 11 Tafeln Abbildungen. 1891. 4 Mark.
- Musik.** Fünfundzwanzigste Auflage. — **Katechismus der Musik.** Erläuterung der Begriffe und Grundbegriffe der allgemeinen Musiklehre. Von Prof. J. C. Lobe. Fünfundzwanzigste Auflage. 1893. 1 Mark 50 Pf.
- Musikgeschichte.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Musikgeschichte.** Von R. Muziol. Mit 15 Abbild. u. 34 Notenbeispielen. Zweite Aufl. 1888. 2 Mark 50 Pf.
- Musikinstrumente.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Musikinstrumente.** Von Richard Hofmann. Fünfte, vollständig neu bearbeitete Auflage. Mit 189 Abbildungen. 1890. 4 Mark.
- Mythologie.** — **Katechismus der Mythologie aller Kulturvölker.** Von Dr. E. Kroker. Mit 78 Abbildungen. 1891. 4 Mark.

- Naturschre.** Vierte Auflage. — **Katechismus der Naturschre, oder Erklärung** der wichtigsten physikalischen, meteorologischen und chemischen Erscheinungen des täglichen Lebens. Von Dr. C. C. Brewer. Vierte, umgearbeitete Auflage. Mit 53 Abbildungen. 1893. 3 Mark.
- Nivellierkunst.** Vierte Auflage. — **Katechismus der Nivellierkunst.** Von Dr. C. Vietzsch. Vierte, vollständig umgearb. Aufl. Mit 61 Abbild. 1895. 2 Mark.
- Nutzgärtnerei.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Nutzgärtnerei, oder Grundzüge des Gemüse- und Obstbaues.** Von Hermann Jäger. Fünfte, verm. und verb. Auflage. Mit 63 Abbildungen. 1893. 2 Mark 50 Pf.
- Orden.** — **Handbuch der Ritter- und Verdienstorden aller Kulturstaaten der Welt** innerhalb des 19. Jahrh. Auf Grund amtlicher und anderer zuverlässiger Quellen zusammengestellt von Maximilian Grigner. Mit 760 in den Text gedruckten Abbild. 1893. 9 Mark, in Pergament-Einband 12 Mark.
- Orgel.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Orgel. Erklärung ihrer** Struktur, besonders in Beziehung auf technische Behandlung beim Spiel. Von Prof. C. F. Richter. Dritte, durchgesehene Auflage. Mit 25 Abbild. 1885. 1 Mark 50 Pf.
- Ornamentik.** Vierte Auflage. — **Katechismus der Ornamentik.** Leitfaden über die Geschichte, Entwicklung und die charakteristischen Formen der Verzierungskunst aller Zeiten. Von F. Kants. Vierte, verbesserte Auflage. Mit 131 Abbildungen und einem Verzeichnis von 100 Spezialwerken zum Studium der Ornamentikstile. 1891. 2 Mark.
- Pädagogik.** — **Katechismus der Pädagogik.** Von Lic. Dr. Fr. Kirchner. 1890. 2 Mark.
- Perspektive.** — **Katechismus der Angewandten Perspektive.** Nebst einem Anhang über Schattenkonstruktion und Spiegelbilder. Von Max Kleiber. Mit 129 Abbildungen. 1892. 2 Mark 50 Pf.
- Petrographie.** — **Katechismus der Petrographie. Lehre von der Beschaffenheit, Lagerung und Bildungswiese der Gesteine.** Von Dr. J. Blaaß. Mit 40 Abbildungen. 1882. 2 Mark.
- Philosophie.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Philosophie.** Von A. G. v. Kirchmann. Dritte, durchgesehene Auflage. 1888. 2 Mark 50 Pf.
- Philosophie, Geschichte der.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Geschichte der Philosophie von Thales bis zur Gegenwart.** Von Lic. Dr. Fr. Kirchner. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1884. 3 Mark.
- Photographie.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Photographie, oder Anleitung zur Erzeugung photogr. Bilder.** Von Dr. J. Schnauß. Fünfte, den neuesten Fortschritten entsprechend verbesserte Auflage. Mit 42 Abbild. 1895. 2 Mark 50 Pf.
- Phrenologie.** Siebente Auflage. — **Katechismus der Phrenologie.** Von Dr. G. Schewe. Siebente Auflage. Mit einem Titelbild und 18 Abbildungen. 1884. 2 Mark.
- Physik.** Vierte Auflage. — **Katechismus der Physik.** Von Dr. J. Kollert. Vierte, vollständig neu bearbeitete Aufl. Mit 231 Abbild. 1888. 4 Mark.
- Poetik.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Deutschen Poetik.** Von Prof. Dr. J. Minckwitz. Zweite, verm. und verb. Auflage. 1877. 1 Mark 80 Pf.
- Porzellan- und Glasmalerei.** — **Katechismus der Porzellan- und Glasmalerei.** Von Robert Ulke. Mit 75 Abbild. u. 2 Tafeln. 1894. 3 Mark.
- Projektionslehre.** — **Katechismus der Projektionslehre.** Von Julius Hoch. Mit 100 Abbildungen. 1891. 2 Mark.
- Psychologie.** — **Katechismus der Psychologie.** Von Lic. Dr. Fr. Kirchner. 1883. 3 Mark.
- Raumberechnung.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Raumberechnung.** Anleitung zur Größenbestimmung von Flächen und Körpern jeder Art. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage von Dr. C. Vietzsch. Mit 55 Abbildungen. 1888. 1 Mark 80 Pf.
- Rechtschreibung.** — **Katechismus der neuen deutschen Rechtschreibung.** Von Dr. W. W. Saalfeld. 1895. [Unter der Presse.]

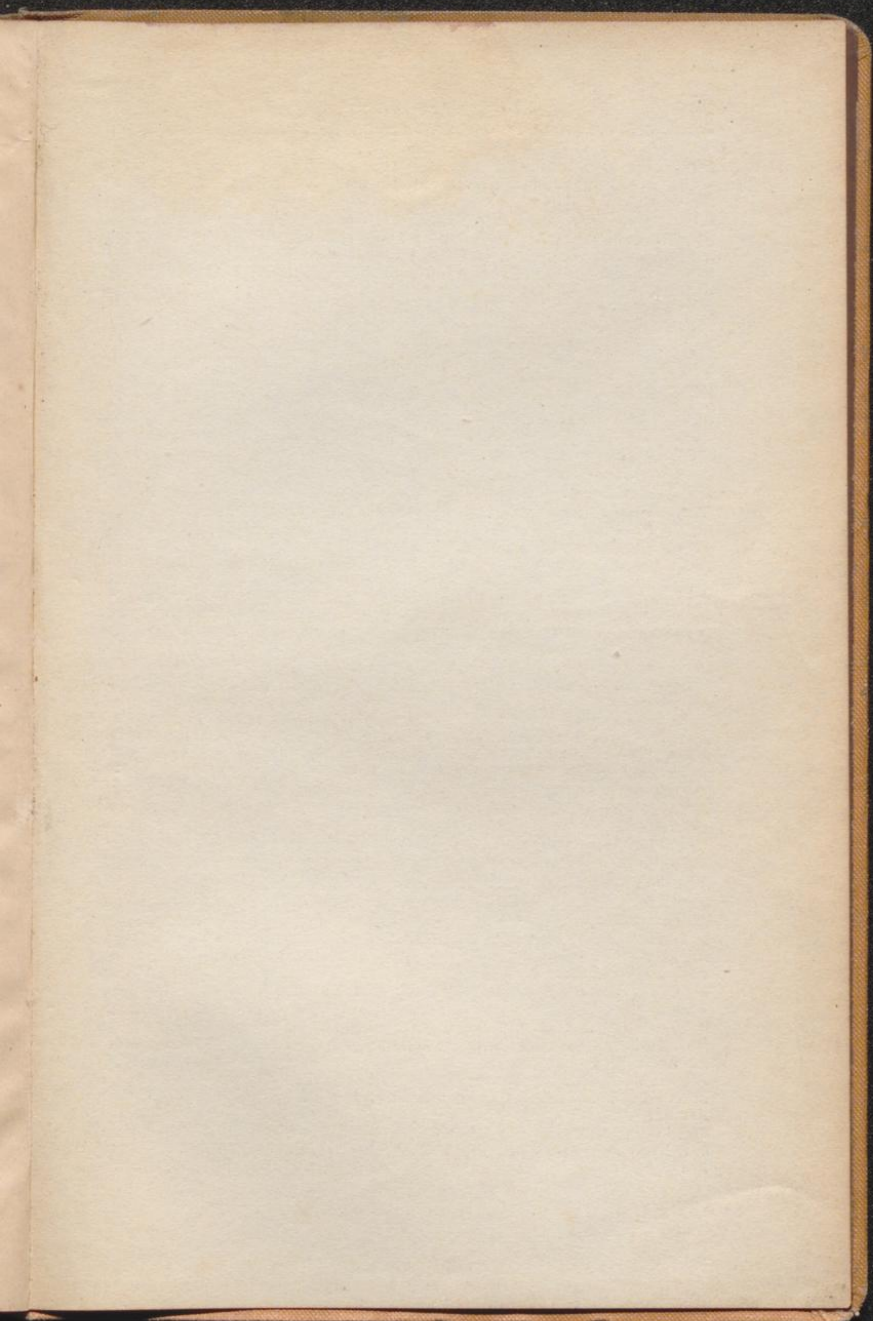
- Nebedunst.** Vierte Auflage. — **Katechismus der Nebedunst.** Anleitung zum mündlichen Vortrage. Von Dr. Robert Benedig. Vierte, durchgesehene Auflage. 1889. 1 Mark 50 Pf.
- Registratur- und Archivkunde.** — **Katechismus der Registratur- und Archivkunde.** Handbuch für das Registratur- und Archivwesen bei den Reichs-, Staats-, Hof-, Kirchen-, Schul- und Gemeindebehörden, den Rechtsanwälden etc., sowie bei den Staatsarchiven. Von Georg Holzinger. Mit Beiträgen von Dr. Friedr. Leist. 1883. 3 Mark.
- Reichspost.** — **Katechismus der Deutschen Reichspost.** Von Wilh. Lenz. Mit 10 Formularen. 1882. 2 Mark 50 Pf.
- Reichsverfassung.** Zweite Auflage. — **Katechismus des Deutschen Reiches.** Ein Unterrichtsbuch in den Grundsätzen des Deutschen Staatsrechts, der Verfassung und Gesetzgebung des Deutschen Reiches. Von Dr. Wilh. Zeller. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1880. 3 Mark.
- Rosenzucht.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Rosenzucht.** Von Herm. Jäger. Zweite Auflage. Mit 70 Abbild. 1893. 2 Mark 50 Pf.
- Schachspielkunst.** Zehnte Auflage. — **Katechismus der Schachspielkunst.** Von H. J. S. Portius. Zehnte, verm. und verb. Aufl. 1889. 2 Mark.
- Schreibunterricht.** Dritte Auflage. — **Katechismus des Schreibunterrichts.** Mit einem Anhang: Die Handschrift. Dritte, neu bearbeitete Aufl. Von G. Funk. Mit 82 Figuren. 1893. 1 Mark 50 Pf.
- Schwimmkunst.** — **Katechismus der Schwimmkunst.** Von Martin Schwägerl. Mit 113 Abbildungen. 1880. 2 Mark.
- Sittenlehre s. Ethik.**
- Spinnerei und Weberei.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Spinnerei, Weberei und Appretur,** oder Lehre von der mechan. Verarbeitung der Gespinntfasern. Dritte, bedeutend vermehrte Auflage, bearbeitet v. Dr. A. Ganswindt. Mit 196 Abbildungen. 1890. 4 Mark.
- Sprachlehre.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Deutschen Sprachlehre.** Von Dr. Konrad Michelsen. Dritte, verbesserte Auflage, herausgegeben von Eduard Michelsen. 1878. 2 Mark 50 Pf.
- Stenographie.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Deutschen Stenographie.** Ein Leitfaden für Lehrer und Lernende. Von Prof. H. Krieg. Zweite, verbesserte Auflage. Mit vielen stenograph. Vorlagen. 1888. 2 Mark 50 Pf.
- Stilistik.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Stilistik.** Eine Anweisung zur Ausarbeitung schriftlicher Aufsätze. Von Dr. Konrad Michelsen. Zweite, durchgesehene Auflage, herausgegeben von Ed. Michelsen. 1889. 2 Mark.
- Tanzkunst.** Sechste Auflage. — **Katechismus der Tanzkunst.** Ein Leitfaden für Lehrer und Lernende. Von Bernhard Klemm. Sechste, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 82 Abbildungen. 1894. 2 Mark 50 Pf.
- Technologie, mechanische.** — **Katechismus der Mechanischen Technologie.** Von A. v. Sbering. Mit 163 Abbildungen. 1888. 4 Mark.
- Telegraphie.** Sechste Auflage. — **Katechismus der Elektrischen Telegraphie.** Von Prof. Dr. K. Ed. Beyhse. Sechste, völlig umgearbeitete Auflage. Mit 315 Abbildungen. 1888. 4 Mark.
- Tierzucht, landwirtschaftliche.** — **Katechismus der Landwirtschaftlichen Tierzucht.** Von Dr. Eugen Werner. Mit 20 Abbildungen. 1880. 2 Mark 50 Pf.
- Von der gute, s. Anstandslehre.**
- Trigonometrie.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Trigonometrie.** Von Franz Vendl. Zweite, erweiterte Auflage. Mit 42 in den Text gedruckten Figuren. 1894. 1 Mark 80 Pf.
- Turnkunst.** Sechste Auflage. — **Katechismus der Turnkunst.** Von Dr. W. Kloss. Sechste, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 100 Abbildungen. 1887. 3 Mark.
- Uhrmacherkunst.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Uhrmacherkunst.** Von F. W. Ruffert. Dritte, vollständig neu bearbeitete Auflage. Mit 229 Abbildungen und 7 Tabellen. 1885. 4 Mark.

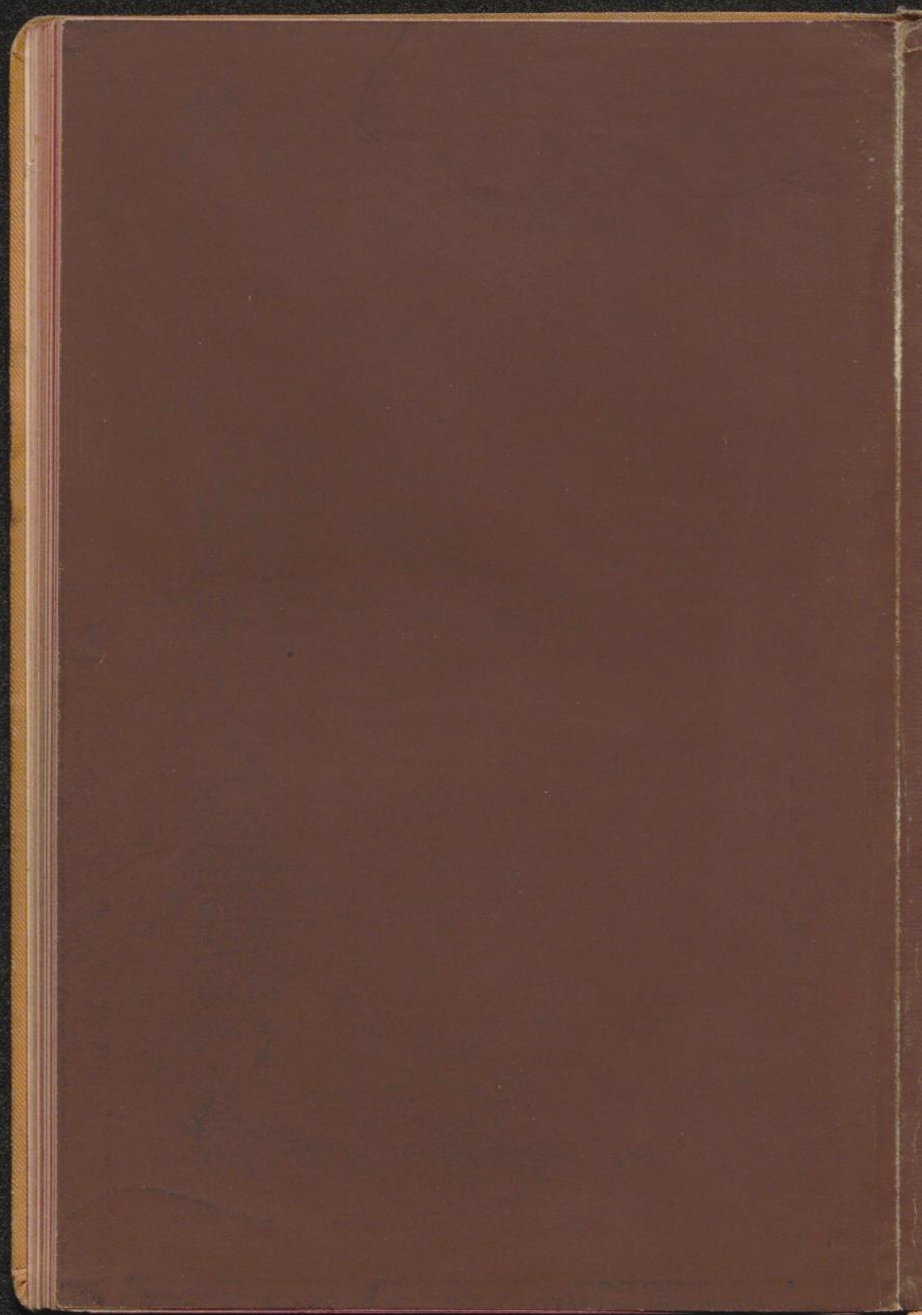
- Urkundenlehre.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Diplomatie, Paläographie, Chronologie und Epigraphik.** Von Dr. Fr. Leiß. Zweite Auflage. Mit 6 Tafeln Abbildungen. 1893. 4 Mart.
- Ventilation s. Heizung.**
- Versicherungsweise.** Zweite Auflage. — **Katechismus des Versicherungswesens.** Von Oskar Lemche. Zweite, verm. u. verb. Aufl. 1888. 2 Mart 40 Pf.
- Verstunft.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Deutschen Verstunft.** Von Dr. Roderich Benedix. Dritte Auflage. 1894. 1 Mart 50 Pf.
- Versteinerungskunde.** — **Katechismus der Versteinerungskunde (Petrefaktenkunde, Paläontologie).** Von Prof. H. Haas. Mit 178 Abbild. 1886. 3 Mart.
- Villen und kleine Familienhäuser.** Zweite Aufl. — **Von Architekt Georg Meier.** Mit 100 Abbildungen von Wohngebäuden nebst dazugehörigen Grundrissen und 23 in den Text gedruckten Figuren. Zweite Aufl. 1894. 5 Mart.
- Völkertunde.** — **Katechismus der Völkertunde.** Von Dr. Heinrich Schurz. Mit 67 Abbildungen. 1893. 4 Mart.
- Völkerrecht.** — **Katechismus des Völkerrechts.** Mit Rücksicht auf die Zeit- und Streitfragen des internat. Rechtes. Von A. Bishof. 1877. 1 Mart 50 Pf.
- Volkswirtschaftslehre.** Vierte Auflage. — **Katechismus der Volkswirtschaftslehre.** Unterricht in den Anfangsgründen der Wirtschaftslehre. Von Dr. Hugo Schöber. Vierte, durchgesehene Auflage. 1888. 3 Mart.
- Warenkunde.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Warenkunde.** Von C. Schild. Fünfte, verm. u. verb. Aufl., bearb. von Dr. G. Heppel. 1886. 3 Mart.
- Wäscherei, Reinigung und Bleicherei.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Wäscherei, Reinigung und Bleicherei.** Von Dr. Herm. Grothe. Zweite, umgearbeitete Auflage. Mit 41 Abbildungen. 1884. 2 Mart.
- Weberei s. Spinnererei.**
- Wechselrecht.** Dritte Auflage. — **Katechismus des Allgemeinen Deutschen Wechselrechts.** Mit besonderer Berücksichtigung der Abweichungen und Zusätze der Österreichischen und Ungarischen Wechselordnung und des Eidgenössischen Wechsel- und Chead-Gesetzes. Von Karl Arenz. Dritte, ganz umgearbeitete und vermehrte Auflage. 1884. 2 Mart.
- Weinbau.** Zweite Auflage. — **Katechismus des Weinbaues.** Von Fr. Jac. Dognah. Zweite, verm. u. verb. Aufl. Mit 38 Abbild. 1873. 1 Mart 50 Pf.
- Weltgeschichte.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Allgemeinen Weltgeschichte.** Von Prof. Dr. Theodor Plathe. Zweite Auflage. Mit 5 Stammtafeln und einer tabellarischen Übersicht. 1884. 3 Mart.
- Wintersport.** — **Katechismus des Wintersports.** Von Max Schneider. Mit 140 in den Text gedruckten Abbildungen. 1894. 3 Mart.
- Zeugdruck s. Färberei.**
- Ziergärtnerei.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Ziergärtnerei, oder Belehrung über Anlage, Ausschmückung und Unterhaltung der Gärten, so wie über Blumenzucht.** Von Herm. Zäger. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 76 Abbildungen. 1889. 2 Mart 50 Pf.
- Zimmergärtnerei.** — **Katechismus der Zimmergärtnerei.** Nebst einem Anhang über Anlegung und Ausschmückung kleiner Gärten an den Wohngebäuden. Von W. Ledl. Mit 56 Abbildungen. 1890. 2 Mart.
- Zoologie.** — **Katechismus der Zoologie.** Von Prof. Dr. C. G. Giebel. Mit 124 Abbildungen. 1879. Kartontiert 2 Mart.

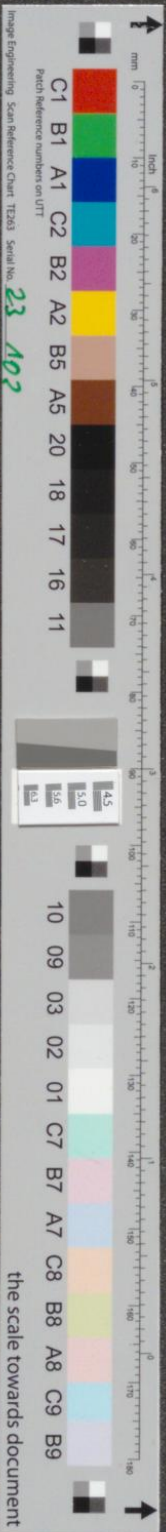
Ausführliche Verzeichnisse mit Inhaltsangabe jedes einzelnen Bandes
sind auf Wunsch kostenfrei zur Verfügung.

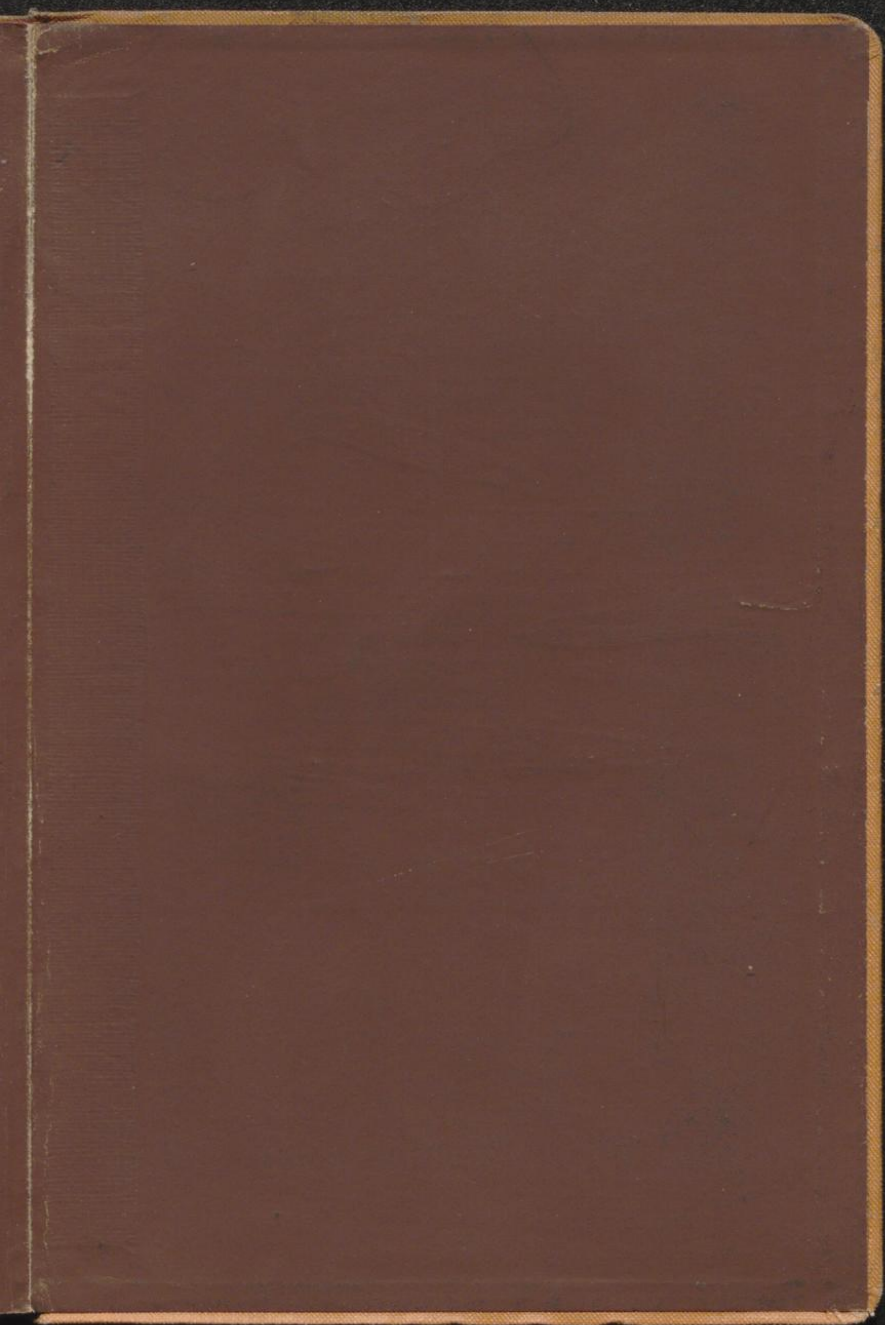
Verlag von J. J. Weber in Leipzig.
(Januar 1895.)

Druck von J. J. Weber in Leipzig.









für Familien und Kessicirfel, Bibliotheken,
Hotels, Cafés und Restaurationen

Einladung zum Abonnement auf die

Illustrirte Zeitung

Wöchentliche Nachrichten

über alle

Zustände, Ereignisse und Persön-
lichkeiten der Gegenwart,

über

Tagesgeschichte, öffentliches und gesell-
schaftliches Leben, Wissenschaft und Kunst,
Musik, Theater und Mode.

Jeden Sonnabend eine Nummer von
24 Faltseiten.

Mit jährlich über 1000 Original-Abbildungen
Probe-Nummern gratis und franco.

Abonnements-Preis vierteljährlich 7 Mark. —
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und
Postanstalten.

Leipzig,

Expedition der Illustrirten Zeitung
J. J. Weber