

Biblioteka Śląska

1487

I

kdd — 913/65 — 50 000 szt.

Pracownia Śląska

Schlesischer
Kinderfreund,

ein Lese- und Lehrbuch

für die

Stadt- und Land- Schulen Schlesiens.

Von

Michael Morgenbesser,

Rector an der Bürgerschule zum heil. Geiste in Breslau.

Zweiter Theil.

Sechste Auflage.



Breslau,

im Verlage bei Josef Max und Komp.

1839.



1487

I

Galus 9. III. 32.



50,000



X-1613
1487 I

V o r w o r t.

Schon bei der Erscheinung des ersten Theils dieses schlesischen Kinderfreundes wurde angezeigt, daß der zweite Theil vorzüglich Lehrbuch seyn und Lesestoff für die obere Classe unserer Volksschulen darbieten solle. Diesem Plane gemäß ist dasjenige, was ich aus der Kenntniß der Natur, der Geschichte und der Geographie für diese Classe unserer Schulen als das Wissenswürdigste und zu wissen Nothwendigste erkannte, in diesem zweiten Theile aufgenommen, und so dargestellt worden, daß es nicht bloß als Leitfaden beim Unterricht, sondern größtentheils auch als Lesestoff benutzt werden kann. Nur einige Abschnitte aus der Geographie mußten bloß compendiarisch abgefaßt werden, weil eine specielle Darstellung zu viel Raum eingenommen hätte.

Aus allen Gegenständen des Wissens für seine Schüler das Nothwendige ausheben, ist eine schwierige Aufgabe für viele Lehrer, und öffentliche Prüfungen zeugen oft von den seltsamsten Fehlgriffen in dieser Auswahl. Diese Auswahl zu leiten und zu erleichtern, war besonders mein Zweck. Daß übrigens derjenige Lehrer, welcher dieses Buch mit Nutzen lesen lassen will, zur Erklärung noch vieles zusehen müsse, versteht sich von selbst; immer aber wird er dahin zu sehen haben, daß seine Zusätze nur Erläuterungen sind, und eigentlich die Menge der von den Schülern zu fassenden Gegenstände nicht vermehren. So wird z. B. in der Geschichte Schlesiens vieles ausführlich erzählt werden müssen, was hier nur genannt ist; aber was nicht genannt ist, kann auch ohne Nachtheil ganz übergangen werden. Als Hülfsmittel hierzu können die Schriften von Funke, Hellmuth, Melos, Eckerle, Schubert über die Natur; von Stein, Gaspari, Cannabich, Sommer, Blanc über die

Geographie; von Harnisch, Meißner, Köhr, Bormann, Knie über die Geographie Schlesiens; von Menzel, Pachaly, Worbs und mein Handbuch der Geschichte Schlesiens über diese empfohlen werden.

Daß ich einen besondern Abschnitt über die deutsche Sprachlehre hinzugefügt habe, geschah deshalb, weil, wenn auch nicht für alle, doch für viele Schulen, besonders für Stadtschulen, der Unterricht in der Grammatik der deutschen Sprache Bedürfniß ist, und derselbe durch eine kurze Uebersicht, welche die Schüler in den Händen haben, sehr erleichtert wird. Auch die kurze Anweisung zu schriftlichen Aufsätzen wird hoffentlich willkommen seyn, und manchem Schüler auch nach vollendeter Schulzeit noch nützlich bleiben.

Gern hätte ich noch Erzählungen, Briefe, Gedichte und andere Aufsätze zur eigentlichen Uebung des guten Lesens hinzugefügt, wenn nicht der Raum, der durch den nothwendigen, wohlfeilen Preis dieses Buches bestimmt wurde, mich beschränkt hätte.

Möge nur dieses Buch immer mehr als wirkliches Lehrbuch, und nicht bloß zum flüchtigen Durchlesen gebraucht werden; nur dann wird es seinen Zweck erreichen.

Der Verfasser.

Zur sechsten Auflage.

Diese Auflage hat einige nothwendige Verbesserungen erhalten müssen, stimmt jedoch übrigens ganz mit der früheren überein.

Breslau, den 14. März 1839.

Der Verfasser.

Inhalts = Anzeige

des zweiten Theils.

	Seite.
An die jungen Leser und Leserinnen.	1

Naturgeschichte.

1. Von den drei Naturreichen	5
2. Von den Mineralien	7
3. Von den Pflanzen	11
4. Von den Bäumen und Sträuchern	17
5. Von einigen wichtigen Pflanzen	21
6. Von den Giftpflanzen	25
7. Von den Infusions- und Pflanzenthieren	30
8. Von den Würmern und Schalthieren	31
9. Von den Insekten	34
10. Von einigen merkwürdigen Insekten	40
11. Fortsetzung	44
12. Von den Fischen	50
13. Von den Amphibien	55
14. Von den Vögeln	58
15. Von einigen merkwürdigen Vögeln	60
16. Von den Säugethieren	65

	Seite
17. Von einigen merkwürdigen Säugethieren	67

Von dem Menschen.

18. Von den Vorzügen des Menschen vor den Thieren	71
19. Vom menschlichen Körper	72
20. Von den Sinnen	76
21. Von der nöthigen Sorge für unsere Gesundheit im Allgemeinen	82
22. Von der Sorge für die Gesundheit einzelner Theile des Körpers	90
23. Von der menschlichen Seele	93
24. Vom Erkenntnißvermögen	94
25. Vom Gefühlsvermögen	97
26. Vom Begehrungsvermögen	100

Naturlehre.

27. Von den Kräften und Stoffen der Natur	103
28. Von der Auflösung und Gährung	105
29. Von der Bewegung und von der Schwere	108
30. Vom Schwerpunkte	111
31. Vom Hebel	113
32. Vom Drucke des Wassers	114
33. Vom Schwimmen und Fliegen	116
34. Einiges von der Luft	118
35. Vom Barometer	121

VII

	Seite.
36. Von den Luftarten	122
37. Vom Thermometer	124
38. Von einigen Wirkungen der Wärme	126
39. Vom Feuer	130
40. Vom Lichte	131
41. Vom Schalle	134
42. Vom Magnet	136
43. Von den Winden	137
44. Von den wässerigen Lufterscheinungen	139
45. Von den glänzenden Lufterscheinungen	144
46. Von den feurigen Lufterscheinungen	146
47. Von unserer Erde	152
48. Von den Gestirnen	158
49. Vom Kalender	164

Geographie.

50. Europa	170
51. Deutschland	173
52. Asien und Afrika	177
53. Amerika und Australien	179
54. Vom Staate, besonders vom preussischen	182
55. Einige preussische Gesetze	187
56. Beschreibung Schlesiens	192

	Seite.
57. Breslau	193
58. Berliner Straße	197
59. Straße von Breslau nach Sachsen	198
60. Reise durch das Gebirge	199
61. Reise nach der Graffschaft Glatz	204
62. Gegend rechts der Oder	206
63. Oberschlesien	207

Vaterländische Geschichte.

64. Schlesien unter Polen	108
65. Schlesien unter freien Herzogen	210
66. Schlesien unter Böhmen	213
67. Schlesien unter böhmischen Königen aus dem Hause Oesterreich	217
68. Schlesien unter preussischer Herrschaft	223
69. Einiges aus der deutschen Sprachlehre	235

Von schriftlichen Aufsätzen.

70. Von Briefen	245
71. Von Schreiben an ganze Collegien	252
72. Von Kleinern Aufsätzen	256

An die jungen Leser und Leserinnen.

Es lebten einmal zwei Geschwister, welche sehr reiche Eltern hatten, und denen also die schöne Aussicht blühte, daß sie, auch wenn sie erwachsen seyn würden, ohne ängstliche Sorgen für ihr Auskommen, ja selbst ohne eigentliche Arbeit so viel zu leben haben würden, als sie nur irgend zu einem bequemen Leben brauchten. Leider wußten das diese Kinder, und glaubten daher, daß sie auch gar nichts lernen dürften. Sie waren in den Unterrichtsstunden träge, unachtsam, in ihren Arbeiten nachlässig, und blieben daher unwissend und ungebildet, so viel auch ihre Lehrer sich mit ihnen Mühe gaben. Als sie nun erwachsen, und nach dem Tode ihrer Eltern in den Besitz ihres großen Vermögens gekommen waren: so wußten sie nicht, was sie anders damit machen sollten, als es zu ihrer Ergötzlichkeit zu verschwenden; das Leben wurde ihnen dabei vor langer Weile zur Last, und wenn sie in die Gesellschaft anderer gebildeter Menschen kamen, so sahen sie sich von diesen verlacht wegen ihrer Unwissenheit. So reich also diese Geschwister waren, so waren sie keinesweges glücklich. Aber auch ganz nutzlos für ihre Nebenmenschen floß ihr Leben

dahin, weil sie gar nichts gelernt hatten, womit sie jenen hätten nützlich werden können, und bei ihrem herannahenden Tode fühlten sie schmerzlich, daß sie eigentlich ganz übrig in der Welt waren, daß sie keine Spur ihres Daseyns zurücklassen würden, und daß sie vor dem ewigen Richter nichts würden aufzuweisen haben, wenn er sie nach Benutzung ihrer Zeit und ihrer Kräfte fragen würde. Wollet ihr, liebe Kinder, diesen Geschwistern wohl gleichen?

Ach, werden manche von euch ausrufen, wir müssen wohl etwas lernen, denn wir haben nicht reiche Eltern; wir sehen ja täglich und hören es von ihnen, wie schwer es ihnen wird, sich ihren Lebensunterhalt zu verdienen, und sie sagen es uns auch oft genug, daß sie uns einmal nichts hinterlassen können, und daß unser einziger Schatz dasjenige seyn werde, was wir werden gelernt haben. Wir wollen auch gern etwas lernen, aber wie gerade das, was wir in der Schule lernen, uns zu unserm künftigen Erwerb nützlich werden könne, das wissen wir gar nicht, und das sehen wir gar nicht ein.

Das glaube ich euch recht gern, liebe Kinder; aber bedenket nur, daß ihr Lehrer habet, die euch lieb haben, und die weit verständiger sind, als ihr. Müsset ihr ihnen nicht also zutrauen, daß sie besser als ihr wissen werden, was euch zu lernen nöthig ist? Was ihr in der Schule erlernet, ist freilich nicht das, was euch einmal unmittelbar Brot bringen wird; nur diejenigen von euch, die sich künftig durch die Feder ernähren wollen, oder die wieder andere in den Gegenständen des Schulunterrichts unterweisen wollen, werden den hier empfangenen Unterricht wieder zu ihrem Broterwerb benutzen können; aber auch nicht sogleich;

sie werden noch gar vieles hinzu lernen müssen, und was sie aus der Schule mitbringen, wird nur eine Grundlage seyn, auf die sie hernach weiter fortbauen müssen. Dagegen weiß ich recht gut, daß, wer die Handlung, eine Kunst, ein Handwerk, oder die Landwirthschaft zu seinem Erwerbzweige wählt, erst nach Verlauf der Schuljahre von neuem zu lernen anfangen muß. Aber habt ihr noch nicht gehört, daß die Lehrherren in allen diesen Lebensweisen und Erwerbarten bei der Annahme der Lehrlinge fragen, ob sie auch Schulkenntnisse haben? — Und wenn das auch nicht geschehen sollte, so bedenket nur, daß ihr hier in der Schule und überhaupt in eurer Jugend noch nicht eigentlich zu einem bestimmten Berufe, sondern nur zu guten, frommen, verständigen und brauchbaren Menschen gebildet werden sollet. Ihr sollet hier Lesen, Schreiben, Rechnen und euch in eurer Muttersprache richtig und deutlich ausdrücken lernen, weil ihr ohne diese Fertigkeiten in keiner Art des Berufes fortkommen könnet; ihr sollet hier Recht und Unrecht deutlich unterscheiden und die Wahrheiten der Religion kennen lernen, weil ihr sonst weder sittlich gute, noch fromme Menschen werden, im Unglück weder einen Trost noch eine Hoffnung, und in der Versuchung keine Kraft und keine Ermunterung zu Ueberwindung derselben haben würdet; ihr sollet hier Gott und die Natur, die Kräfte derselben und ihre Wirkungen kennen lernen, damit ihr Gottes Größe erkennet und demüthig werdet, ihn in seinen Werken bewundert und euch voll Vertrauen seiner Macht, Güte und Weisheit unterwerfet; ihr sollet die Erde und ihre Bewohner kennen lernen, damit ihr nicht fremd bleibet in der Welt, in die euch Gott gesetzt hat; ihr sollet beson-

ders mit eurem Vaterlande und mit seiner Geschichte, und mit der Geschichte der Menschen überhaupt bekannt werden, damit ihr lernet zufrieden seyn mit der Zeit, und mit den Verhältnissen, in welchen ihr lebet, euch bei den Unvollkommenheiten und Mängeln eurer Zeit beruhiget, euch in die bestehende Ordnung der Dinge findet, und so an wahrem Lebensglücke gewinnet; ihr sollet schon in der Schule gehorchen, und euch an Ordnung, Fleiß und emsige Thätigkeit, an Verträglichkeit und Nachgiebigkeit gewöhnen lernen, weil euch das in jedem Stande und Berufe unerlaßlich seyn wird. Sehet, das ist der Zweck eures Schulbesuches und alles Unterrichts, den ihr hier empfanget.

Darum fraget nicht immer: Was wird mir dies oder jenes nützen? Sammelt euch Kenntnisse und Fertigkeiten, so viel ihr deren zu sammeln Gelegenheit habt, und habt Vertrauen zu euren Lehrern, die, wie gesagt, schon wissen werden, was euch gut ist; denket nur immer an den Zweck, weshalb ihr in die Schule gehet, und seyd versichert, daß die Mittel, welche eure Lehrer, euch zu diesem Zwecke zu führen, anwenden, gewiß die richtigen seyn werden. Zu diesem Zwecke soll auch das Lesen dieses Buches dienen; leset es also nicht bloß flüchtig durch, sondern behaltet auch, was ihr lesen werdet, präget es euch ein und denket darüber weiter nach; dann wird auch dieses Buch dazu beitragen, euch zu immer verständigeren und dadurch gewiß auch zu besseren Menschen zu bilden.

Naturgeschichte.

1. Von den drei Naturreichen.

Alles, was Gott geschaffen hat, nennen wir die Welt oder auch die Natur. So sagen wir: gehe hinaus in die freie Natur und lerne aus ihr die Größe Gottes erkennen. In einem andern Sinne verstehen wir unter der Natur eines Dinges seine wesentlichen Eigenschaften und Kräfte, und sagen z. B.: es gehöre zur Natur des Menschen, daß er in heißen und kalten Ländern ausdauern könne, es sey gegen die Natur eines Hundes, zu klettern. Die Betrachtung aller in der uns bekannten Natur uns vorkommenden Körper lehrt uns, daß manche derselben gar kein eigentliches Leben haben, wie die Steine, Salze, Metalle; diese alle nennen wir Mineralien. Bei allen andern Körpern finden wir ein Leben, welches durch gewisse, in ihnen vorgehende Bewegungen und dazu dienliche Werkzeuge oder Organe erhalten wird, und welches aufhört, wenn diese Organe unterbrochen werden und die innere Bewegung gestört wird. Diese Körper nennen wir organische Körper. Weil wir bei den Mineralien keine Organe

wahrnehmen, so nennen wir dieselben auch unorganische Körper. — Bei den organischen Körpern fällt uns aber bald noch eine große Verschiedenheit in die Augen. Viele derselben zeigen gar keine Empfindung; wir brechen z. B. eine Rose ab, aber wir nehmen nicht wahr, daß dies dem Rosenstocke Schmerzen mache; wir sägen oder hauen einen Baum ab, aber er zeigt nicht, daß er es fühle. Andere zeigen Empfindung, äußern wenigstens ein Gefühl des Schmerzes, wenn sie verletzt werden; so krümmt sich selbst der Regenwurm, wenn wir ihn treten, der Fisch, wenn er geschlachtét wird. Die empfindungslosen Wesen können sich auch nicht willkürlich bewegen, keine Blume verläßt ihren Ort, kein Blatt bewegt sich von selbst, sondern wird nur durch die Luft bewegt. Diejenigen Wesen, welche mit Empfindung begabt sind, zeigen dagegen das Vermögen oder die Fähigkeit, sich willkürlich zu bewegen; das Pferd und der Hund laufen, wenn sie nicht angebunden sind, wohin sie wollen, selbst die feststehende Muschel öffnet wenigstens ihre Schalen, wenn sie ein Thier fangen will. Die letztern haben auch fast alle einen bemerkbaren Mund, durch den sie Speise zu sich nehmen, den wir hingegen bei keinem empfindungslosen Wesen wahrnehmen. Deshalb theilt man alle organische Wesen in zwei Abtheilungen; die empfindungslosen nennt man Gewächse oder Pflanzen; diejenigen, welche Empfindungen haben, nennt man Thiere. Auf dieser Eintheilung beruhet nun auch die Eintheilung der ganzen Natur in drei Reiche, in das Mineralreich, Pflanzenreich und Thierreich. Jedes derselben wollen wir jetzt genauer betrachten.

2. Von den Mineralien.

Wenn ihr, lieben Kinder, die Straße betrachtet, welche vor eurem Wohnhause vorbeigeht, so findet ihr sie entweder mit Steinen gepflastert, oder sehet, daß sie aus bloßer Erde besteht. Daß die Steine, womit die Straßen gepflastert sind, nicht auf der Straße gewachsen, sondern erst dahin gebracht worden, wisset ihr, und ihr wisset auch, daß unter diesem Steinpflaster wieder Erde ist. Aber vergleichenet nur einmal die Erde der Straße mit der Erde eines Ackers, und ihr werdet erkennen, daß beide Erdarten gar sehr verschieden sind; ja ihr würdet eben deshalb es gewiß auch höchst lächerlich finden, wenn jemand sein Getreide oder seine Gartenfrüchte auf die Landstraße säen und pflanzen, und dagegen, weil es ihm etwa gelegner wäre, einen Theil seiner Aecker zur Landstraße bestimmen wollte, ohne irgend eine Veränderung mit beiden vorher vorzunehmen; gewiß würde in der Straßenerde nichts gedeihen, und in der Ackererde würden Pferde, Wagen und Menschen bei kassem Wetter stecken bleiben. — Ihr werdet auch wohl schon gehört haben, daß unter den Aeckern selbst eine gewisse Verschiedenheit stattfindet; auf dem einen kommen Gartenfrüchte besser fort, auf einem andern Korn, auf einem andern Weizen. — So ist also nicht alles, was wir Erde nennen, eins und dasselbe, und es giebt gar mannichfache Erdarten. Bekannt können euch seyn die Thonerde oder der Thon, der von den Töpfern verarbeitet wird, und aus dessen feinem Arten der Porzellan, das Steingut und andere feinere Gefäße gemacht werden; der Lehm, eine gröbere Thonerde, die zum Bauen der Landhäuser und zu Verfertigung der Ziegeln gebraucht wird; der Sand, den man am feinsten in Flußbetten findet. Die Erde des Ackers, die man Gartenerde nennt, ist aus gar vielerlei

Bestandtheilen gemischt, zu denen auch die verweseten Wurzeln und der Dünger gehören.

Ob es denn aber auch verschiedene Arten von Steinen geben mag? Wir wollen sehen. Ihr habt gewiß schon bemerkt, daß zum Feuer schlagen nicht alle Steine taugen, weil nicht alle, mit Stahl geschlagen, Funken geben. Ihr habet auch wohl schon bemerkt, daß die Steine, welche zu Thürschwellen, zu Denkmählern auf Kirchhöfen und dergleichen gebraucht werden, anders außsehen, als die Pflaster- und Feuersteine. Manche von euch haben auch gewiß schon bei einem Kalkofen die Steine gesehen, welche in dem Ofen gebrannt werden, und bemerkt, daß diese wieder ein anderes Ansehen haben. Viele von euch haben auch wohl schon kleine schöne Steine in Ringen an den Fingern gesehen, und werden wissen, daß diese einen besonderen Schimmer oder Glanz und verschiedene schöne Farben haben. So wird es also auch euch einleuchten, daß unter den Steinen, die man in und auf der Erde findet, eine große Verschiedenheit ist. Die bekanntesten Steinarten sind folgende: Granit, Gneus, Porphir, Sandstein, Kalkstein, Marmor, Basalt, Thonschiefer, Kreide, aus welchen die Gebirge selbst bestehen, und deren viele zum Bauen gebraucht werden. Aus Sandstein und Marmor arbeitet der Bildhauer auch seine Kunstwerke. Der Kalkstein wird in Kalköfen gebrannt, dann mit Wasser gelöscht, und als der bekannte Kalk von den Maurern gebraucht. Aus Thonschiefer bestehen eure Schiefertafeln und man deckt auch Gebäude damit. Ferner: der Gyps, eine Art Kalkstein, der Weßstein, der Kiesel, der Feuerstein, der Serpentinstein, aus welchem allerlei Gefäße gemacht werden, der Asbest, der sich in feine Fäden zertheilt, aus denen man in alten Zeiten unverbrennliche Leinwand verfertigte; das russische Glas,

woraus man in Rußland Fensterscheiben bereitet; die Edelsteine. Zu den letztern gehören der wasserhelle Diamant, der hochrothe Rubin, der dunkelrothe Granat, der himmelblaue Saphir, der violette Amethyst, der grüne Smaragd, der blaßgelbe Topas, der goldgrüne Chrysopras, der röthliche Carneol, der milchweiße Opal, der buntfarbige Achat.

Aber ist denn in den Bergen nichts als Stein und immer Stein? Man gräbt doch hinein in die Berge, und man bringt, wie ihr schon gelesen habt, Steinkohlen, Eisen und andere Dinge heraus. Also es ist in den Bergen nicht alles Stein, und unter dem Erdboden nicht alles Erde, sondern es liegen da noch gar viele andere nützliche Dinge verborgen, die der Mensch erst mit Mühe und Arbeit herausholen muß. Die Leute, welche sich damit beschäftigen, nennt man Bergleute; ihr Geschäft den Bergbau, und einen Ort, wo sie in die Berge und in die Erde hinein arbeiten, ein Bergwerk.

Da findet man nun in der Erde unter andern das Steinsalz, was bei uns die Schafe gern lecken, was aber auch zum Kochen gebraucht wird, und welches zwar nicht in unserm Vaterlande, aber ganz in dessen Nähe, in Gallizien bei dem Städtchen Wieliczka, in großer Menge gebrochen wird. Schon seit 500 Jahren bricht man dort Steinsalz aus, und noch sieht man kein Ende dieser Salzsteine. Daß unser gewöhnliches Kochsalz aus Quellen ausgesotten wird, habt ihr schon einmal gelesen. Aus manchen Salzquellen gewinnt man auch noch ein anderes Salz, Glaubersalz genannt, welches als Arzneimittel gebraucht wird. Der Salpeter, der zum Einsalzen des Fleisches, zu Arzneien, zur Glasbereitung, zum Schießpulver benutzt wird, ist auch eine Art Salz, welche aber bei uns erst durch Kunst bereitet, nicht in der Natur selbst gefunden wird.

Ferner findet man in der Erde solche Stoffe, welche brennen, oder doch zur Unterhaltung des Feuers dienen. Dahin gehört der Schwefel, der zu Schwefelfaden, in der Färberei, und als Arzneimittel gebraucht wird; der Bernstein, welcher an den Küsten des Meeres gefunden und zu allerlei künstlichen Sachen verarbeitet wird, z. B. zu Stockknöpfen, Pfeifen, Tabackspfeifenspitzen, Hals- und Armbändern; das Reißbley, woraus eure Bleistifte bestehen; und die Steinkohlen, welche euch besonders wichtig sind, weil sie in Schlesien in so großer Menge gefunden werden. Sie liegen in großen Schichten unter der Erde, und werden durch Bergleute aus ihrem Lager losgehakt, in Kasten geschüttet, und in diesen längs den Schächten, die senkrecht, oder längs den Stollen, die schräg in das Bergwerk hineinführen, herausgezogen, und dann bald zum Gebrauch versendet.

Endlich findet man in der Erde, und besonders in den hohen Gebirgen, noch die Metalle, die sich von allen bisher genannten Körpern dadurch unterscheiden, daß sie im Feuer schmelzen, einen gewissen Glanz haben, und sich durch Hämmern biegen und dehnen lassen. Ihr kennet schon viele derselben. z. B. 1) das Eisen, welches uns so nöthig ist, daß wir ohne dasselbe fast gar nicht bestehen könnten, weil die meisten Werkzeuge, mit denen wir andere Metalle, Steine und Holz bearbeiten, mit denen wir überhaupt schneiden, stechen, graben, nähen, stricken, aus Eisen bereitet werden. 2) Das Kupfer, aus dem man viele Gefäße, als Kessel, Töpfe, Tiegel, Wannen verfertiget. 3) Das Zinn, welches auch zu Tellern, Kannen, Schüsseln und vielen andern Geräthschaften gebraucht wird. 4) Das Blei, woraus man Kugeln, Schrot, Knöpfe macht, und welches man auch zu Einfassung der Fensterscheiben benutzet. 5) Den Zink, womit man hier und da die Dächer der Häuser

deckt. 6) Das Silber, woraus man Münzen, Medaillen, Löffel, Becher, Leuchter u. dergl. mehr verfertigt. 7) Das Gold, was auf ähnliche Art benützt wird. 8) Die Platina, die dem Golde fast gleichgeschäkt wird, aber dem Silber ähnlich sieht. — Ihr fraget vielleicht, ob das Messing nicht auch ein Metall ist; allein merket, das Messing wird nicht in der Natur gefunden, sondern wird aus Kupfer und andern metallischen Stoffen durch Kunst bereitet. Eben so verhält es sich mit dem Tomback und mit dem Metall, aus welchem die häufig üblichen Löffel, Schnallen, Knöpfe und dergleichen verfertigt werden, die man immer schlechthin metallene Waare nennt. Doch habe ich euch nicht noch ein bekanntes Metall zu nennen vergessen? Meint ihr nehmlich nicht etwa, das Blech sey ein besonderes Metall? Aber da irret ihr. Wisset ihr nicht, daß man Eisenblech, Kupferblech, Messingblech, Silberblech hat? Blech heißt jedes zu dünnen Tafeln geschlagene Metall; wenn wir aber ohne weiteren Zusatz von Blech sprechen, so verstehen wir darunter Eisenblech.

Alle aus Metallen verfertigten Waaren sind entweder gehämmerte oder gegossene. Gehämmerte sind solche, welche bloß durch Schlagen und Klopfen in die bestimmte Form gebracht werden. Gegossene sind solche, welche aus zuvor geschmolzenem Metall gemacht werden, indem dasselbe sodann in Formen gegossen wird.

3. Von den Pflanzen.

In dem vorigen Abschnitte haben wir diejenigen Körper betrachtet, welche man in der Erde findet;

heute wollen wir diejenigen merkwürdigen Werke Gottes betrachten, welche er aus der Erde hervorzulassen lässt, und die man mit einem allgemeinen Namen Gewächse oder Pflanzen nennt. Zu diesen gehört nicht blos das Gras, und die Wiesen- und Gartenblumen, sondern auch die Sträucher und Bäume vom kleinsten bis zum grössten. Bei den Mineralien bemerken die Naturforscher wohl auch ein Wachsen oder Zunehmen, aber ein ganz anderes, als bei den Pflanzen. Die Pflanzen entstehen aus einem Keime, aus dem ein kleines Hälmchen hervorkommt, welches aus sich selbst immer grösser und länger wird, und aus sich selbst Blätter, Blüten, Früchte, Zweige, Aeste entwickelt; bei den Mineralien setzen sich nur gleichartige Theile von aussen an. Die Mineralien bleiben, was sie sind, auch wenn man sie aus dem Schoosse der Erde hinwegnimmt; eine Pflanze aber kommt gar bald um, verdorret, verwelket, wenn sie aus dem Boden weggenommen wird.

Bei jeder Pflanze bemerken wir eine Wurzel, welche zunächst der Pflanze zu ihrer Befestigung in dem Erdboden, oder an Felsen und Mauern, oder auch an andern Pflanzen dient, ausserdem aber auch zum Einsaugen von Wasser und andern Nahrungstoffen aus der Erde bestimmt ist, und deren feine Fäserchen deshalb hohle Röhren bilden. Ferner bemerken wir an den Gewächsen Stengel oder Stamm, Zweige und Blätter. Alle diese Theile saugen aus der Luft Nahrung ein, oder bei Wasserpflanzen aus dem Wasser, und wenn man einem Baume seine Blätter nehmen wollte, so würde er gar bald verdorren. Habt ihr auch wohl einmal ein Blatt recht genau betrachtet? Sehet nur, wie da in der

Mitte eine lange Rippe hinläuft, von der zu beiden Seiten wieder Aestchen, und aus jedem derselben wieder kleinere Aestchen auslaufen. Manche Blätter sind unten rauh, und saugen mit dieser Seite vorzüglich die Feuchtigkeit aus der Luft ein; auf der obern Seite aber glatt und wie mit einem Firniss lakirt, damit die Sonnenstrahlen abprallen und nicht das Blatt austrocknen. Manche sind gekräuselt, wie beim Kohle, damit die darein fallenden Wassertropfen darauf bleiben und eingesaugt werden können. Auch sind die Blätter, wie überhaupt die Pflanzen, grosse Freunde des Lichtes, und drehen sich meistens, so viel sie können, nach der Sonne und nach der Seite des Tageslichtes hin.

An dem Stamme einer Pflanze unterscheidet man mehrere Theile, die man besonders bei einem durchgesägten Baumstamme wahrnehmen kann. Dieser ist auswendig von der Rinde umgeben; unter dieser folgt der Bast, dann der Splint, aus welchem jährlich neues Holz sich bildet; bei jungen Bäumen und Zweigen findet sich in der Mitte des Holzes noch das Mark. — In jeder Pflanze befinden sich röhrenartige Gefässe, in denen die Feuchtigkeit oder die Säfte der Pflanzen auf- und absteigen, welche eben zum Wachsen und Bestehen der Pflanzen nöthig sind, und die ihr bei abgebrochenen Blumenstengeln sehen könnt. Bei den Bäumen liegen diese Gefässe in dem Baste, und wenn man daher einen Baum rund herum abschält, so vertrocknet er. Die Pflanzen nehmen aber nicht nur Nahrung zu sich, sondern aus ihren Blättern steigt auch Luft heraus, die am Tage bei Sonnenschein eine sehr gesunde und kühlende, bei Nacht aber eine den Menschen schädliche ist.

Daher ist es am Tage, wenn die Sonne scheint, im grünen Laubwalde so angenehm kühl, und zwar nicht bloß des Schattens wegen, sondern auch um der gesunden Luft willen; wenn man hingegen im Schlafzimmer viele Gewächse stehen hat, so leidet man den folgenden Morgen gar leicht an Kopfweh oder Uebelkeit. Aus den Wurzeln sondern sich auch solche Stoffe ab, welche den Pflanzen unnütz sind; daher wollen manche Gewächse in solchem Boden nicht gut fortkommen, in welchem vorher manche andere Pflanzen gestanden haben, weil sie die Stoffe nicht vertragen können, welche jene aus ihren Wurzeln von sich gegeben haben. So z. B. soll der Weizen niemals gut in einem Acker gedeihen, auf welchem vorher Flachs gestanden hat, wenn man nicht erst nach dem Flachs Erbsen darauf anbauet.

Was uns an den Pflanzeo, besonders an den Obstbäumen, am liebsten ist, ist die Frucht, und diese ist auch der wichtigste Theil jedes Gewächses. In der Frucht nemlich liegt der Kern oder der Samen, aus welchem, wenn er in die Erde gelegt wird, wieder eine neue Pflanze derselben Art entsteht. Alles ist zwar wunderbar an den Pflanzen, aber das Wunderbarste und das grösste Zeugniß der Allmacht Gottes in der Pflanzenwelt ist das, dass aus einem so kleinen Samenkörnchen eine neue Pflanze, ein grosser starker Baum sich entwickeln kann. Weil aber der Samen ein so wichtiger Theil ist, so hat ihn Gott auch wohl verwahret, damit ihm kein Schaden zukommen könne. Manche Pflanzen tragen ihn in Schoten, wie die Erbsen und Linsen; manche in Kapseln, wie der Mohn; manche in einer steinharten Schale, wie die Nüsse; manche in sogenanntem Fleische, wie die

Birnen und Aepfel; manche in Zapfen, wie die Nadelbäume; manche in Beeren, wie die Erdbeeren. Wenn der Samen reif ist, springen die Hülsen auf, und der Samen fällt auf die Erde, oder wird vom Winde, oder von Insekten und Vögeln fortgetragen, die ihn auch wieder fallen lassen; oder die reifen Früchte fallen ab, verfaulen, und der Kern wird von Thieren in die Erde getreten, oder durch Regen oder Wind von Erde bedeckt. So sorgt Gott für die Entstehung neuer Pflanzen. Vieles läßt er aber hierbei auch durch Menschen thun, die den Samen ausstreuen können, wo sie es für gut finden. — Die Menschen haben auch noch auf andere Weise die Gewächse fortpflanzen gelernt, indem sie einzelne Zweige derselben einsetzen, die dann Wurzel fassen und zu neuen Pflanzen hervordachsen. Wie gütig hat aber Gott auch darin sich bewiesen, dass er zugleich den Samen vieler Pflanzen, so wie auch ihre Früchte für Thiere und Menschen zu Nahrungsmitteln gemacht, und vielen sogar einen gar lieblichen Geschmack gegeben hat, wie dem Obste. Grosses Unrecht würdet ihr daher thun, wenn ihr diese Gaben Gottes, die er uns in den Früchten der Gewächse darbietet, nicht mit Danke empfangen und geniessen, wenn ihr die Gewächse des Feldes, die Bäume beschädigen wolltet. **Erinnert euch vielmehr bei jeder Frucht, die euch wohlschmecket, an den Vers:**

Wir wollen's auch keinmal vergessen,

Was uns dein Segen träget ein;

Ein jeder Bissen, den wir essen,

Soll deines Namens Denkmahl seyn;

Und Herz und Mund soll lebenslang
Für unsre Nahrung sagen Dank.

Weil aber aus dem Samen der Obstbäume nur solche Bäume entstehen, welche sogenanntes wildes Obst tragen, so haben die Menschen versucht, die Bäume zu veredeln, und die Gärtner verstehen diese herrliche Kunst, und indem sie Aestchen von guten Bäumen, oder auch nur sogenannte Augen an die Stämme wilder Obstbäume befestigen, so dass sie mit diesen zusammenwachsen, so bewirken sie es, dass nun gutes Obst auf diesen Bäumen wächst. Man nennt dies Oculiren und Pfropfen.

Bevor aber eine Pflanze eine Frucht bringt, trägt sie zuvor eine Blüthe, welche wieder durch ihre schöne Farbe und Gestalt, oder durch ihren angenehmen Duft uns ergötzt. Diese Blüthen können durch Kunst der Gärtner zu den schönsten vollen Blumen gebildet werden. An diesen Blüthen bemerken wir meistens einen Blütenkelch, welcher den Blättern zur Unterlage dient, dann die Blütenblätter selbst, und zwischen diesen die Staubfäden mit den Staubbeuteln, und den Stempel. Viele haben auch noch Honiggefäße, in welchen ein süßer Saft ist, der den Bienen zur Verfertigung des Honigs dient.

4. Von den Bäumen und Sträuchern.

Unter allen Gewächsen der Erde zeichnen sich die Bäume durch ihre Höhe und Stärke aus, zu denen man auch die Sträucher rechnen muß. Ein Baum unterscheidet sich von andern Gewächsen dadurch, daß er einen Stamm hat, aus welchem wieder Aeste und Zweige mit Blättern und Blüthen und Früchten hervorkommen. Ein Strauch ist dem Baume nur darin unähnlich, daß er nicht einen Stamm hat, sondern von der Wurzel aus mehrere Aeste oder Stämme in die Höhe treibt. Indes lassen sich manche Baumarten als Sträucher ziehen, wie die Weide, und manche Sträucher lassen sich in Bäume verändern, wie der Rosenstrauch. Was sie beide gemeinschaftlich haben, ist das Holz. Diejenigen Bäume, welche eßbare Früchte tragen, nennt man Obstbäume; alle übrigen, von denen man vorzüglich nur das Holz benutzt, nennt man Forst- oder Waldbäume. Auch einige Sträucher tragen eßbare Früchte, wie z. B. der Haselnußstrauch, der Stachelbeer-, Johannisbeer-, Himbeerstrauch und der Weinstock.

Unsere Obstbäume sind hinlänglich bekannt; nur zu bemerken ist, daß sie, wenige wilde Arten ausgenommen, bei uns nicht einheimisch, sondern aus wärmeren Ländern erst zu uns gebracht worden sind, und daher immer veredelt werden müssen, wenn sie gutes Obst tragen sollen. Das Obst ist eine herrliche Gabe Gottes, nicht bloß ein Leckerbissen für euch Kinder, sondern ein gesundes und erquickendes Nahrungsmittel, wenn es nämlich völlig reif genossen wird; halbreif oder unreif aber ist es schädlich, und der Genuß desselben ist die Ursache vieler Krankheiten, wie z. B. der gefährlichen Ruhr. Den größten Nutzen verschafft dasjenige Obst, welches aufbewahrt werden kann, entweder roh, wie die Äpfel, oder

abgebacken und gekocht; wie Pflaumen, Birnen und Kirschen. Welche stärkende Getränke werden aus Obst bereitet, wie der Wein, der, mäßig genossen, eine wahre Arznei ist, der Cyder- oder Obstwein, der Kirschsaft, der Himbeersaft, der manchem Kranken Erquickung gewährt.

Nicht minder wohlthätig sind viele ausländische Obstarten, die bei uns in Fruchthäusern gezogen oder durch Kaufleute zu uns gebracht werden. Wer kennt nicht die erquickende, heilsame Citrone, die Pomeranze, Apfelsine, Feige? Auch die meisten Gewürze, als die Gewürznelke, die Muskatennuß, der Zimmet, sind Erzeugnisse von Bäumen heißer Länder; eben so die Oliven, aus denen das gute und so überaus nützliche Baumöl bereitet wird; die Mandel, der Kaffee, die Kastanien. Alle diese Dinge sind Baumfrüchte, ausgenommen die Gewürznelken, welche eigentlich nur getrocknete Blüthenknospen sind, und der Zimmet, welcher die abgeschälte innere Rinde eines Baumes ist.

Die Waldbäume haben entweder Blätter, und heißen dann Laubbäume, oder Nadeln, und heißen dann Nadelbäume. Die Nadeln sind freilich auch eine Art Blätter, aber sie unterscheiden sich durch ihre schmale und spizige Form so deutlich von allen andern Blättern, daß man deshalb diejenigen Bäume, welche solche Nadeln haben, mit Recht unter einem besondern Namen zusammenfaßt. Nadelbäume könnet ihr in unsern Wäldern in Menge sehen. Zu ihnen gehören die Fichte, die Kiefer, die Tanne, der Lerchenbaum, die Ceder. Ihr schöner, grader Stamm eignet sich ganz vorzüglich zu Bauholz und wird daher dazu benutzt; besonders fest ist das Holz des Lerchenbaumes, welches auch dem Wurmfraße nicht ausgesetzt ist. Auch zu den Masten der Schiffe benutzt man diese hohen Baumstämme. Doch vielleicht eben so häufig wird das Holz der Nadelbäume zum Brennen gebraucht. Von mehreren Tannen- und Fichtenarten fließt ein zähes Harz

aus, oder wird durch Wärme herausgetrieben, welches Theer genannt und zum Bestreichen der Schiffe gebraucht wird. Aus dem Theer gewinnt man durch Einsieden das Pech. Der Terpentin wird auch aus dem Harz der Nadelbäume gemacht, und dabei zugleich das Geigenharz gewonnen, was man auch Kolophonium nennt.

Unter den Laubbäumen sind euch gewiß recht viele bekannt, als: die Eiche, die Buche, die Birke, die Erle, die Esche, die Kiefer, die Weide, die Pappel, die Linde, die Akazie, der Ahorn. Die Eichen und Buchen sind die stärksten unter ihnen, und ihr Holz ist das härteste; auch der Baum, dessen Rinde der Kork ist, aus welchem unsere Korkstöpsel geschnitten werden, ist ein Eichbaum. Von allen diesen Bäumen wird das Holz auf mannichfache Art, theils zum Brennen, theils zur Verfertigung hölzerner Geräthe gebraucht. So verfertigen die Tischler zwar vieles aus Kiefernholz, aber bessere Stücke machen sie aus Erle- oder Buchenholz; zu andern nehmen sie auch das Holz von Eschen, Ahorn, Birken, Pappeln, Linden. Stellmacher benutzen besonders Eschenholz; der Korbmacher die Zweige der Weiden; der Böttcher das Birkenholz und anderes; der Besenbinder die Reiser der Birken. Auch auf andere Weise werden die Laubbäume uns nützlich. So wird die Rinde von dem Gerber gebraucht; die Galläpfel, welche an gewissen Eichen wachsen, dienen zur Verfertigung der Dinte; die Lindenblüthe giebt einen heilsamen Thee; die Blätter der Birke werden in der Färberei benutzt; die Weide dient zur Befestigung der Ufer am Wasser; aus Lindenholz werden viele Spielsachen geschnitten.

Von mehreren ausländischen Bäumen ziehen wir auch bedeutende Vortheile. Welch ein schönes Holz giebt uns der Mahagonybaum, der Ebenholzbaum, der Buchs-

baum. Eine schöne Farbe bereitet man aus dem Brasilienholz.

Von den bloß als Sträuchern vorkommenden Gewächsen benutzen wir das Holz aller, außerdem aber auch manches andere, wie vom wilden Rosenstrauch die Frucht, die unter dem Namen Hagebutte bekannt ist, vom Fliederstrauch die Blüthen und Früchte, vom Haselnußstrauch die Nüsse! und unter den ausländischen vom Pfefferstrauch die Beeren, welche unreif den schwarzen, reif aber den weißen Pfeffer geben, vom Theestrauch die Blätter, vom Baumwollenstrauch die in der Fruchtkapsel enthaltene Baumwolle.

Eine eigene Art Bäume, die bei uns nicht gefunden werden, aber in heißen Ländern sehr häufig wachsen, sind die Palmbäume. Diese Bäume haben einen graden, hohen Stamm, aus welchem keine Aeste, sondern bloß Blätter hervordringen, die aber bei manchen an fünf Ellen lang und über eine Elle breit sind, und deren Früchte dicht am Stamme hängen. Am bekanntesten sind die Sagopalme, Dattelpalme und die Kokospalme. Letztere trägt Nüsse von der Größe eines Kinderkopfes, in welchen ein Milchsaft enthalten ist, der ein erquickendes Getränk giebt. Die Fasern, womit die Nuß umgeben ist, werden zu Stricken verarbeitet, die Schale selbst dient als Trinkgeschirr; und aus den großen Blättern dieses Baumes macht man Körbe und Hüte, und gebraucht sie auch zum Decken der Häuser, weil sie zugleich sehr dick und fest sind.

5. Von einigen wichtigen Pflanzen.

Eben so wichtig als die Bäume und Sträucher sind für uns mehrere Gewächse anderer Art, welche daher auch auf Aeckern oder in Gärten angebaut werden. Hierher gehören alle Arten des Getreides, die man eigentlich unter dem allgemeinen Namen Gräser begreift, weil sie mit dem gemeinen Grase die vollkommenste Ähnlichkeit haben. Schon im ersten Theile dieses Buches haben wir mehrere derselben betrachtet, als: den Roggen, Weizen, Hafer und die Gerste; und es ist hier nur noch zuzusehen: der Hirse und der Reis, welcher letztere in den wärmern Ländern angebauet wird, und der den Bewohnern Ostindiens in Asien zur täglichen Nahrung dient, wie uns der Roggen und Weizen. Zu den Gräsern zählt man auch die verschiedenen Arten Schilf oder Rohr, von denen die gemeinste in unsern Teichen und Gräben und Flüssen häufig wächst, die zum Ueberziehen der Wände und zu Verfertigung von Rohrschoben zum Dachdecken gebraucht wird. Die stärkern Arten Rohr, aus denen man Spazierstöckchen macht, und welche man zum Flechten von Stuhlsitzen nimmt, wachsen in wärmern Ländern; das sogenannte spanische Rohr kommt gar erst aus Ostindien zu uns, und hat seinen Namen nur daher erhalten, weil es zuerst durch Spanien zu uns gebracht worden ist. Das wichtigste Rohr ist das *Zuckerrohr*. Es wächst in Ostindien, und wird auch in vielen Gegenden Amerika's angebaut. In diesem Rohre selbst ist ein weißes Mark enthalten, welches einen süßen Saft in sich hat. Dieser Saft wird durch Walzen aus dem Rohre ausgepresst, indem dasselbe zwischen die durch ein Räderwerk gedrehten Walzen gebracht wird. Der ausgepresste Saft wird sodann gesotten und durch Sieden immer mehr verdickt, bis er endlich in hölzernen Gefäßen abgekühlt

wird, welche einen durchlöcherten Boden haben, unter dem wieder andere Gefäße stehen. In diese unteren Gefäße läuft nun die unnöthige Flüssigkeit ab, und in den obern Gefäßen bleibt der rohe Zucker, welcher braungelb ist, übrig. Der rohe Zucker wird sodann in den Raffinerien durch mehrmaliges Sieden gereinigt, bis er zu der Weiße und Härte gelangt, die wir an ihm kennen.

Ferner baut man auf dem Felde den Flachs, von dem schon früher erzählt worden, und den Hanf, welcher, auf ähnliche Art, wie der Flachs behandelt, zu Stricken, Sackleinwand, Packtüchern; Segeltüchern und Fischnetzen verarbeitet, und aus dessen Samen ein nützliches Del bereitet wird. In vielen Gegenden unsers Landes baut man auch Raps oder Rübsamen, aus welchem das bekannte und zum Brennen in Stubenlampen nützliche Rübensöl gemacht wird. — Auch viele Futterkräuter werden ordentlich angebaut, wie der Klee, die Esparsette, die Wicken; eben so die Cichorie, der Tabak, der Mohn, und viele Färbekräuter, als der Safflor, die Scharte, der Krapp, und in Schlesien besonders die Färberröthe, deren Wurzeln in Mühlen zu Farbstoff gemahlen werden. — Endlich gehören zu den Feldgewächsen auch die Gemüse und sogenannten Feldfrüchte aller Art, als die Hülsenfrüchte, Erbsen, Bohnen, Linsen; die Kohlarten, der Blumenkohl, der braune und grüne Kohl, der Spinat, der Welschkohl, der Weißkohl oder das Weißkraut, welches theils frisch, theils eingesäuert als Sauerkraut ein wichtiges Nahrungsmittel ausmacht; die Rüben aller Art, die Wasserrüben, die Oberkohlrüben, die Unterrüben oder Erdrüben, die Steckrüben, die Möhren, der Rettig, die Radischen, der Meerrettig, die Petersilie, die Sellerie; die Zwiebeln, der Schnittlauch, der Knoblauch; die Salatpflanzen, die Kopfsalat, die Kresse, die Endivien; die Knollengewächse, wie die

Kartoffeln. Mehr in Gärten als auf Feldbeeten zieht man Gurken, Kürbisse, Melonen, den Spargel, den Hopfen, und die zur Würze der Speisen dienenden Kräuter.

Viele Pflanzen begreift man unter dem Namen Arzneipflanzen, die zum Theil wild wachsen, wie die Kamille und Schafgarbe, zum Theil besonders angepflanzt werden, wie der Kalmus, der Eibisch, das Süßholz, die Rhabarber, die Pfeffermünze, Krausemünze und viele andere.

Einige Pflanzen zieht man bloß ihrer schönen Blumen wegen in Gärten, und die Gärtner verstehen die Kunst, durch Versetzung und durch besondere Pflege diese Pflanzen dahin zu bringen, daß sie immer schönere und vollere Blüthen tragen. Bei Erreichung dieses Zweckes verliert die Pflanze jedoch meistens die Kraft, Samen zu tragen; indeß läßt man sich diesen Mangel gern gefallen, um nur recht schöne Blumen erhalten zu können.

Gewächse von ganz besonderer Art sind die Schwämme, Moose, Flechten und Farrenkräuter. Letztere wachsen an sumpfigen und schattigen Orten, zwischen Steinen; zu ihnen gehört der Schachtelhalm, der zum Glätten und Scheuern gebraucht wird. Die Moose haben kleine Stiele und Blätter, bei den Flechten aber sind Wurzeln, Stiele und Blätter in einander verwachsen. So unansehnlich sie auf den ersten Anblick erscheinen, so sehr wird man bei genauerer Betrachtung ihre feinen Blättchen und ihre ganze Gestalt bewundern, indem ein Stückchen Moos fast so aussieht, wie ein kleiner niedlicher Wald. Sie sind auch von gar großem Nutzen, denn sie schützen die Bäume, an deren Rinde sie wachsen, vor der Kälte; sie bewahren viele Samenkörnchen, die in sie fallen, vor dem schädlichen Einfluß der Witterung, und besonders der Kälte, bis diese unter ihrer Bedeckung keimen und in ihrem Geslecht mit ihren feinen Wurzeln sich fest halten;

sie schützen Strohdächer vor dem Eindringen des Regens; sie saugen auf hohen Bergen das Wasser der Nebel und Wolken ein, welches dann von Moos zu Moos fortträufelt und fortrinnt, und zuletzt die Wiesen befeuchtet am Abhange der Berge. Wenn sie verwesen, bilden sie eine fruchtbare Erde, in welcher andere Pflanzen herrlich gedeihen. In Sümpfen wird durch ihre Wurzeln der Torf gebildet. Viele Vögel und andere Thiere machen aus Moos ihre Nester. Einzelne Arten von Flechten geben guten Färbestoff, wie die Orseille, aus welcher der Lakmus gemacht wird. Die isländische Flechte, oder das isländische Moos, welches in Island und auch auf mehreren Gebirgen Deutschlands, selbst in unserm Schlesien auf dem Riesengebirge, und in der Grafschaft Glatz auf dem Schneeberge wächst, ist ein vortreffliches Arzeneimittel in auszehrenden Krankheiten. In Island kocht man es mit Milch zu Speisen, oder trocknet es, macht es zu Mehl und bäckt Brot daraus, und die Isländer achten es höher, als alle andern Kräuter ihres armen Landes. In Lappland wächst eine ähnliche Flechte, die Rennthierflechte genannt, welche den Rennthieren zur Nahrung dient, und deshalb von den Lappländern sehr hoch geschätzt wird. Seht, lieben Kinder, so hat Gott in die unscheinbarsten Pflanzen einen Nutzen gelegt, der durch nichts zu ersetzen wäre. Zu den flechtenartigen Gewächsen gehört auch das Beilchenmoos, welches auf unserer Riesenkoppe an Steinen gefunden wird, die davon Beilchensteine heißen und ganz wie Beilchen riechen.

Unter Schwämmen versteht man die Pilze, den Feuerschwamm, die Morcheln, die Trüffel, und auch den Schimmel. Pilze sind für wenige Menschen eine verdauliche Speise, und sehr schwer ist es, eßbare Pilze von schädlichen zu unterscheiden; meistens sind diejenigen, welche am schönsten aussehen, die schädlichsten. Der Feuerschwamm wächst

an Bäumen, und besonders an Birken. Der Schimmel hat wirklich kleine Stiele, mit Kapseln, in welchen ein feiner Samenstaub enthalten ist.

6. Von den Giftpflanzen.

Auf einige Pflanzen, welche ganz oder in einzelnen Theilen, entweder durch ihren Genuss oder durch ihren Geruch, oder durch Berührung ihres Saftes dem Menschen schädlich und selbst tödtlich werden können, und die man deshalb Giftpflanzen nennt, müssen Kinder ganz besonders aufmerksam gemacht werden, um nicht durch Unwissenheit zu Schaden zu kommen. Es giebt

1) scharfe Giftpflanzen, deren Saft auf der Haut einen brennenden Schmerz, Blasen und Entzündung erregt, und deren Genuss selbst den Tod zur Folge haben kann. Zu diesen gehören die Kaiserkrone, die man in Gärten zieht, und deren Zwiebel besonders schädlich ist; die Herbstzeitlose, die dem Safran ähnlich ist und sich im Herbste auf den Wiesen findet, von welcher die Zwiebel schädlich ist und die Samenkörner, welche an manchen Orten Kukulxeier heissen; der Fingerhut, besonders der mit rothen Blüten; die Küchenschelle oder der Bocksbart, deren Geruch auch die Augen angreift; der Hahnenfuss, von dem fast alle Arten einen höchst scharfen Saft haben,

der Blasen zieht; er blüht fast den ganzen Sommer hindurch, und die bei uns bekannten Butterblumen sind auch eine Art desselben, aber eine unschädliche; die Wolfsmilch; der Kellernhals, ein Strauchgewächs, dessen frühzeitige schöne rothe Blüten Kopfweh erregen, und dessen zuerst grüne, nachher rothe Beeren höchst giftig sind; die Zaunwinde mit ihrer schönen weissen Blume, die an Hecken und feuchten Orten wächst; das Pfaffenhütchen mit schönen rothen, aber sehr gefährlichen Samenkapseln; die Zaunrübe.

2) Betäubende Giftpflanzen, deren Geruch Kopfweh und Erschlaffung, und deren Ausdünstung in Stuben Schwindel und Schlafsucht erregt. Viele haben einen angenehmen Geschmack, verursachen aber nach dem Genusse Wahnsinn und Wuth, oft sogar Verlust des Gesichts, des Gehörs und der Sprache, zuletzt den Tod. Zu ihnen gehören der Stechapfel, der an Gräbern, auf Kirchhöfen und an unbebauten Plätzen sich findet, eine röthlich weisse Blüthe und eine einer wilden Kastanie ähnliche stachelichte Frucht trägt; — das schwarze Bilsenkraut, was auf Schutthaufen häufig gefunden wird, und eine blassgelbe, mit rothen Aederchen durchwachsene Blume hat; — die Trespe oder der Taumellolch, welche unter dem Getreide angetroffen wird.

3) Solche Giftpflanzen, welche scharf und betäubend zugleich sind. Von diesen sind zu merken die Tollkirsche oder Belladonna, welche eine runde schwarzglänzende Beere trägt, die einer Kirsche ähnlich ist, und daher Kinder verleitet, sie zu kosten; — der schwarze Nachtschatten, welcher an Mauern und Zäunen wächst, und glänzend schwarze Beeren von der Grösse einer Erbse trägt. Man könnte sie mit den Heidelbeeren verwechseln, wenn sie nicht auf diesem hohen Gewächse sich befänden. Es giebt noch mehrere giftige Arten des Nachtschattens. Zu dieser Pflanzenart gehören auch unsere Kartoffeln, die nun freilich nicht giftig sind, aber doch auch sehr nachtheilige Wirkungen auf unsere Gesundheit zeigen, wenn man sie unreif genießt, oder nachdem sie in Kellern schon stark gekeimt haben, oder wenn sie schwarzgrüne Wasserflecken haben. — Der Schierling, von dem es 3 Arten giebt, 1) den Gleiss oder die Hundspetersilie, die oft unter der Petersilie aufwächst, und nur durch ihren unangenehmen Geruch und durch den Glanz ihrer Blätter auf der untern Seite sich von dieser unterscheidet, wogegen die Petersilie einen eigenthümlichen Geruch und nicht so glänzende Blätter hat. 2) Den gefleckten Schierling oder Tollkörbel, dessen Wurzel wie Pastinak riecht, dessen Stengel rothfleckig ist,

und der sich überhaupt durch einen widrigen Geruch auszeichnet. 3) Den Wasserschierling oder giftigen Wüthrich, der an Gräben, Sümpfen und feuchten Stellen gefunden wird, und dessen Wurzel der Selleriewurzel ähnlich sieht. Diese Wurzel hat inwendig grosse Zellen, woraus, wenn sie durchgeschnitten wird, ein safrangelber Saft fliesst, welcher zwar süsslich schmeckt, aber ein starkes Gift ist.

4) Die lähmenden Giftpflanzen, welche eine Abspannung des Körpers bewirken, die tödtlich werden kann. Zu ihnen gehören der Giftlattich oder die Giftsalat; die Niesewurz, die auf Gebirgen wächst; alle Arten von Eisenhütchen, die blauen, so wie die gelben, die grössern, so wie die kleinern; sie werden in Gärten gern gezogen und Kinder spielen oft damit, weil die Blume in ihrem Innern zwei sogenannte Täubchen hat, welche unter einer Blattkapsel verborgen liegen, eigentlich aber Honiggefässe sind. Alle Theile dieses Eisenhütchens sind sehr giftig und bewirken einen schmerzvollen Tod. Man braucht sie manchmal, um Wölfe damit zu tödten. — Die Einbeere, deren Frucht, eine einzeln stehende, schwarzblaue runde Beere, sehr gefährlich ist. — Die bunte Kronenwicke, auch Vogelwicke genannt; sie wächst in Wäldern und auf Wiesen, und hat eine röthliche Blüthe.

Um sich nicht durch giftige Pflanzen, zu denen ausser den genannten gewiss noch manche andere, besonders aber die meisten Pilze gehören, Schaden zuzuziehen, ist euch Kindern überhaupt zu rathen, dass ihr von keiner Pflanze, die nicht zum Nahrungsmittel der Menschen bestimmt ist, irgend etwas geniesset, weder Wurzeln, noch Blüthen, noch Blätter, auch nicht den in den Blüthen enthaltenen Honigsaft. Ihr entbehrt dabei nichts, denn solche Pflanzen können uns wohl durch ihre Blüthe erfreuen, aber zum Genusse sind sie uns nicht gegeben, und niemand wird seinen Hunger damit stillen. Diejenigen aber unter euch, welche Pflanzen pflücken zu Kräutersuppen oder zu arzneilichem Gebrauch, müssen durchaus nur solche pflücken, die sie genau kennen, und dabei mit der grössten Vorsicht zu Werke gehen. Zwar werden aus giftigen Pflanzen sehr heilsame Arzeneimittel bereitet, aber deren Anwendung muss den Aerzten überlassen bleiben, die allein wissen können, in welchen Fällen und in welchem Masse solche Arzeneimittel zu gebrauchen sind. Was in einem Falle vom Tode retten kann, kann in einem andern Falle den Tod bringen, und was in kleinem Masse Arznei ist, kann, in einem grösseren Masse genossen, tödtliches Gift seyn.

7. Von den Infusions- und Pflanzenthieren.

Wenn man auf Pflanzensamen etwas Wasser gießet, und es einige Zeit stehen läßt, oder wenn man Wasser nimmt, worin Blumen gestanden, oder unreines Wasser aus Pfützen, und betrachtet es durch ein Vergrößerungsglas: so sieht man unzählige kleine lebendige Wesen darin sich bewegen. Manche sehen aus wie kleine Kügelchen, und haben wieder viele kleine Kügelchen in sich; manche nur wie kleine Fädchen, manche wie Sterne. Diese Thierchen nennt man Infusionsthierchen.

Etwas mehr in die Augen fallend sind die kleinen Armpolypen, welche man im Frühjahre und Herbst an Wasserpflanzen sehen kann, an denen sie feststehen wie kleine Pflänzchen, und an welche sie mit einem Stengel angewachsen sind, welcher sich in viele bewegliche Arme endet. Mit diesen Armen erhaschen sie kleine Wasserthierchen und bringen sie zu dem zwischen den Armen befindlichen Munde. Das ganze Thierchen gleicht einer belebten Gallert; zerschneidet man es in mehrere Stücke, so wird aus jedem ein neuer lebendiger Polyp. Es pflanzt sich fort wie eine Pflanze, und eines wächst aus dem andern wie ein Zweig heraus.

Im Meere giebt es unzählige solche Polypen mit Fangarmen in ganzen großen Gesellschaften bei einander, deren Säfte allmählig eine steinartige Masse absetzen, die nach und nach eine Art steinernen Baum mit Aesten und Zweigen bildet, an deren Ende sich diese Thierchen befinden. Weil diese Thiere in so vielem den Pflanzen ähnlich sind, nennt man sie Pflanzenthiere. Ein Erzeugniß solcher Pflanzenthiere ist der bekannte Schwamm, dessen wir uns zum Waschen bedienen, und welcher daher Badeschwamm heißt, und die Korallen, die wie die Bäume in großer Menge im Meere stehen, oft ganze Fel-

sen bilden, an denen Schiffe scheitern können, und aus denen die guten Korallen geschnitten werden, welche man zum Fuße trägt.

8. Von den Würmern und Schalthieren.

Schon vollkommener, als die früher betrachteten Pflanzenthier, sind diejenigen Thiere, welche man Würmer nennt. Ihr nennt zwar manchmal jedes kleine Thierchen ein Würmchen, aber eigentlich versteht man darunter nur solche Thiere, welche noch keine gegliederten Füße, noch keine Fühlhörner und nur einen weißen Saft in ihrem Körper haben, aber kein Blut. Sie sind theils nackte, theils in Schalen lebende Thiere. Manche der nackten Würmer leben in den Eingewänden der Thiere und Menschen, wie die Finnen in den Schweinen; die Würmer in dem Gehirn der Schafe, wo sie die Drehkrankheit verursachen; die Spulwürmer in den Menschen, eben so der furchtbare Bandwurm. In der Erde lebt der Regenwurm, welcher die Wurzeln der Pflanzen abfrisst, und der bei Nacht, wo er aus seinen Löchern herauskommt, gefangen werden kann. — Ein sehr wohlthätiger Wurm ist der Blutigel, der in Teichen lebt, und bei vielen Krankheiten zum Wegsaugen des Blutes angewendet wird. Wie manches unter euch Kindern mag schon durch diese Thiere vom Tode gerettet worden seyn, und doch sehen diese Thiere so häßlich und unansehnlich aus, daß manche Menschen einen Ekel bei ihrem Anblicke empfinden.

Die Schalthiere haben eine oder zwei oder mehrere Schalen. Letztere leben im Meere, und es giebt wenige Arten derselben. Sehr zahlreich sind die zweischaligen, die man auch Muscheln nennt, und die sämmtlich im Wasser leben, vorzüglich im Seewasser, doch auch im

Flußlande findet man viele. Sie sind ziemlich ungestaltete Fleischmassen, bei denen man noch wenige Theile unterscheiden kann, doch bemerkt man ein Maul und manche haben einen Fleischlappen, den man ihren Fuß nennt, weil sie damit fort kriechen können. Sie sind in zwei Muschelschalen eingeschlossen, die an einer Stelle fest an einander hängen, an den übrigen Stellen aber sich öffnen und schließen können. Manche sitzen fest an Felsen, andere kriechen auf dem Boden der Gewässer herum. Die größte Muschel ist die Riesenmuschel, welche an sechs Centner wiegt, und an der sich an 40 Menschen satt essen können; sie hat eine solche Stärke, daß sie mit ihren Schalen einem Menschen den Arm abquetschen kann. Ihre Schalen kann man zu Waschgefäßen gebrauchen. In unsern Flüssen findet sie sich nicht, denn sie lebt nur in der See. — Für reiche Leute eine beliebte Speise sind die Austern, auch Bewohnerinnen des Meeres, die in solcher Menge vorhanden sind, daß jährlich viele Millionen derselben allein in Europa gegessen werden. — Die Perlen, welche als Geschmeide so hohen Werth haben, kommen auch aus Muscheln. In Europa ist es die Perlenmuschel, welche sie enthält; die besten Perlen aber haben die Perlenmutter = Muscheln, die in den Meeren der heißen Gegenden der Erde leben. An der inneren Fläche der Schalen oder auch in dem darin lebenden Thiere selbst sitzen die Perlen. Aus diesen Muscheln kommt auch das ächte Perlenmutter, woraus allerlei künstliche Arbeiten gemacht werden, und welches die innere Fläche der Schale in ziemlicher Dicke bekleidet.

Das Sammeln der Perlenmutter = Muscheln ist eine sehr gefährliche und mühsame Arbeit. Die Perlenfischer werden aus Schiffen an langen Tauen ins Meer hinabgelassen, wo sie mit einem starken Messer die Muscheln von den Felsen losbrechen und in einen umgehängten Sack

strecken. Damit sie unter dem Wasser es aushalten können, verstopfen sie sich Ohren und Nasenlöcher, und nehmen einen mit Del getränkten Schwamm in den Mund. Manche halten es so an zehn Minuten unter dem Wasser aus, worauf sie dann nach einem an dem Taue gegebenen Zeichen wieder hinaufgezogen werden. Wenn sie wieder an die Luft kommen, schießt ihnen oft das Blut aus Mund und Nase heraus. Manche kommen auch unter dem Wasser um, entweder indem sie ertrinken oder ersticken, oder indem ein großes Wasserthier sie verschlingt oder ihnen Arme oder Beine abreißt. So oft ihr Perlen sehet, so erinnert euch an die Gefahr, die ihre Ausfischung manchen eurer Nebenmenschen gekostet haben mag.

Diejenigen Schalthiere, welche nur eine Schale haben, heißen Schnecken. Ihre Schalen sind gewundene oder ungewundene, und die Thiere selbst sind schon vollkommener, als die zweischaligen, da sie Fühlwerkzeuge haben, man auch mehrere Theile an und in ihrem Körper unterscheiden kann, bei manchen sogar Augen, einen Rüssel, eine Art Zunge. Manche derselben sind inwendig in den Schalen auch mit Perlenmutter bekleidet. Sie leben nicht bloß im Meere, sondern manche derselben auch auf dem Lande. Die Seeschnecken, die man, besonders wenn sie nicht gewunden sind, oft auch Muscheln nennt, haben so schöne Farben, daß man sie um derselben willen sammelt und theuer bezahlt. Auch ihre mannichfaltige Gestalt ist bemerkenswerth, und wer einmal eine Sammlung von Schalthieren sehen kann, versäume nicht diese Gelegenheit, sich zu überzeugen, welche herrliche Formen Gott diesen sonst so unansehnlichen Thieren gegeben hat. Zu den Landschnecken gehört unsere gewöhnliche Gartenschnecke, von der es aber mehrere verschiedene Arten giebt.

Zu den Würmern zählt man noch die Dintenfische, die einen fleischigen Körper haben, der in einer

Scheide steckt, und die sehr häßlich aussehen. Vorn haben sie acht Arme, viele auch zwei lange Fühlfäden, und zwei Augen, die funkeln, wie die einer zornigen Katze. Sie haben einen schwarzen Saft bei sich, den sie von sich geben, wenn sie verfolgt werden, und woraus eine unter dem Namen Sepia bekannte schwarze Farbe bereitet wird. Manche von ihnen sind so groß und stark, daß sie selbst Menschen mit ihren Fangarmen ergreifen und aus den Schiffen oder vom Ufer ins Wasser hinabziehen.

Alle diese Schalthiere sind von mancherlei Nutzen für andere Thiere und für die Menschen. Sie dienen vielen Fischen zur Nahrung, und viele Menschen, die am Meeresufer wohnen, nähren sich von ihnen wenigstens zum Theil. Diese Leute benutzen auch die Schalen zu allerlei Geräthschaften, zu Trinkgeschirren und zum Schmuck. Aus diesen Schalen wird auch eine Art Kalk zum Mauern gebrannt, und eine Art guter Dünger bereitet.

9. Von den Insekten.

Ihr kennet, lieben Kinder, die Käfer, die Schmetterlinge, die Wespen, die Bienen, die Fliegen, die Mücken, die Flöhe, die Spinnen, auch wohl die Heupferdchen. Diese und viele andere kleinere und grössere Thiere haben Füße, einen gegliederten Leib, an dem ihr Kopf, Brusttheil und Hinterleib unterscheiden könnet, haben Fresswerkzeuge und in ihrem Leibe einen weissen Saft, aber kein Blut. Zu den Würmern kann man sie nicht zählen, weil sie weit vollkommene Glieder, auch Augen und Fühlhörner haben; man fasst sie also in eine besondere Klasse

zusammen, und nennt sie von den Kerben oder Einschnitten, durch welche ihr Kopf, Vorder- und Hinterleib von einander abgesondert sind, Kerbthiere oder gewöhnlicher Insekten.

Sie haben sämmtlich mehr als vier Füße, die Vielfüßer sogar 200 Füße. Sie haben Augen, manche mehrere Paare, wie die Spinnen; Fühlhörner und Fühlfäden; ihr Maul öffnet sich nicht auf- und niederwärts, sondern seitwärts, manche haben auch blos einen Saugrüssel. Knochen haben sie nicht, aber manche eine harte, steife Hautdecke, wie die Käfer. Viele sind beflügelt, aber nicht alle, wie z. B. die Spinne, die Wanze, der Floh, die Laus, der Krebs.

Die meisten geflügelten Insekten erleiden eine merkwürdige Verwandlung, ehe sie ihre geflügelte Gestalt erlangen. Aus den Eiern, welche sie legen, und die sie so wohl verwahren, dass nicht leicht etwas sie beschädigen kann, indem sie sie an Baumästchen kleben, die sie wie ein fester Ring umgeben, oder in den Mist verbergen, oder in das Fleisch anderer Thiere legen, wie viele Fliegen — aus den Eiern also kommen kleine Maden oder Raupen zum Vorschein, welche die Sonnenwärme oder die Wärme des Ortes, der ihnen zum Lager dient, ausbrütet, ohne dass sich die Eltern darum bekümmern dürfen. Diese jungen Thierchen sind äusserst gefräßig, fressen in einem Tage mehr, als sie selbst wiegen, eine Rau-

pe oft viermal mehr, und ihre Nahrung finden sie auch bald, denn ihre Mütter haben schon dafür gesorgt, indem sie sie an Plätze gelegt haben, die ihnen beim Auskriechen diese Nahrung schon darbieten. So sind die Blätter der Bäume schon da, ehe die Raupen auskriechen, welche die Schmetterlinge im Herbste an die Aeste gelegt haben; die Maden, die aus den Eiern der Fliegen kriechen, finden im Mist, die Engerlinge, die aus den Eiern der Käfer kriechen, in der Erde ihre Nahrung. Hässlich sehen diese Thiere fast alle aus und richten mancherlei Schaden an, dienen aber andern Thieren, besonders den Vögeln, zur Speise. Man nennt diese Thiere alle mit einem allgemeinen Namen Larven. Haben sie eine Zeitlang gefressen, so werden sie träge, ihre Haut springt auf und sie kriechen mit einer neuen Haut aus ihrem alten Balge heraus. Nun treiben sie es wieder fort, wie vorher, bis sie sich endlich krümmen und als Larve sterben, nachdem sie sich noch vorher ein Gespinnst zu ihrem Sterbekleide bereitet, oder sich für ihren Leichnam einen sichern Platz ausgesucht haben. Wenn nun ihre Haut zum letztenmal zerspringt, so sieht man statt der Raupe eine Puppe da liegen, welche nur wenig Zeichen des Lebens giebt, und in stiller Ruhe bleibt, ohne etwas zu geniessen oder zu thun. Nach einiger Zeit springt diese letzte Hülle entzwei, und ein schöneres geflügeltes Thier, das vollkommene Insekt,

kommt aus der Puppenhülle hervor. Viele dieser Insekten, wie die Schmetterlinge, leben nun nicht mehr lange, legen Eier und sterben; manche leben gar nur wenige Tage, wie die Mücken; manche nur vom Morgen bis an den Abend, wie die Eintagsfliegen; manche aber noch mehrere Wochen und Monate, und treiben erst jetzt recht ihre Geschäfte, wie die Ameisen und die Bienen. Die ungeflügelten Insekten erleiden diese Verwandlungen nicht, aber viele häuten sich doch mehrmals.

Merkwürdig ist die körperliche Stärke vieler Insekten, welche im Verhältniss zu ihrem kleinen Körper die Stärke anderer Thiere bei weitem übertrifft. Die Ameise trägt mit ihrem Munde eine Last ohne Mühe, die sechsmal schwerer ist, als sie selbst; der Rosskäfer kann auf seinem Rücken ein Stück Blei fortschleppen, so gross, als er selbst ist, und der Floh springt hundertmal höher, als er lang ist.

Aber sind denn diese Thiere auch nützlich? Sind nicht viele den Menschen blos zur Plage? Freilich sind manche den Menschen eine Plage, und wir nennen sie Ungeziefer, aber wie viele andere dienen den Menschen zur Speise, wie uns die Krebse, und den Bewohnern heisser Länder die Heuschrecken; wie viele werden uns nützlich auf andere Weise, wie z. B. die Seidenraupe durch ihr Gespinnst; die Biene durch ihren Honig und durch ihr Wachs; die Cochenille, eine Art Schildlaus, dadurch, dass man aus ihr eine

Art Farbe bereitet; die Gallwespe dadurch, dass sie durch ihren Stich die Entstehung der Galläpfel verursacht; die spanische Fliege dadurch, dass man ein sehr heilsames Zugpflaster aus ihr macht. — Indess können und wollen wir nicht leugnen, dass die Insekten uns mancherlei Schaden bringen, aber vergesset nur nicht, dass wir Menschen nicht der einzige Zweck der Schöpfung sind. „Gott schuf die Welt nicht blos für mich, der Wurm ist sein Geschöpf, wie ich.“ — Ohne die Insekten hätten viele Millionen Vögel und Fische keine Speise, und ohne die Insekten würden viele Blumen nicht blühen, und viele Bäume nicht Früchte tragen. Denn wisset, dass die Früchte nicht entstehen würden, wenn nicht der Staub der Blüthen von einer Blüthe auf die andere getragen würde, und die Insekten sind die geschäftigen Diener der Natur, welche den Blüthenstaub an ihrem Leibe hängend von Blüthe zu Blüthe forttragen. Aber gesetzt auch, der Schaden schiene immer noch den Nutzen zu überwiegen, ist's denn nicht ein grosser Nutzen, den uns die Insekten bringen, dass wir in ihnen die Allmacht Gottes und seine Weisheit wie in einem Spiegel erblicken? Betrachtet doch nur die genannte Verwandlung der Insekten, welche Wunder zeigt sie uns! Betrachtet die Mittel alle, durch welche in der Natur für die Erhaltung und Ernährung dieser kleinen Thierchen gesorgt ist; ist's nicht vor unsern Augen ein Wunder, dass das Leben in

dem kleinen Ei des Schmetterlings den ganzen kalten Winter hindurch nicht erstirbt? dass die Insekten, ohne Wissen und ohne eigne Einsicht, für ihre künftige Brut so zweckmässig sorgen, so dass dieselbe beim Beginn ihres Lebens keiner sorgenden Mutter mehr bedarf? Betrachtet den künstlichen Gliederbau einer Fliege, einer Mücke, deren Füße uns wie Fädchen erscheinen und doch aus vielen Theilen zusammengesetzt seyn müssen, da sie sich so schnell und verschieden bewegen; betrachtet ein Auge einer Fliege, es kann sich nicht drehen, aber es hat unzählige Flächen, durch welche alle, wie durch unzählbare Augen, es nach verschiedenen Richtungen sehen kann; betrachtet die schönen bunten Flügel eines Schmetterlings; die bunten Federchen, die seine Farbe bilden, haben Kiele und Fähnlein, wie die Schreibfedern, und scheinen doch dem unbewaffneten Auge nur Staub; betrachtet den Floh, die Mücke durch ein Vergrößerungsglas, ihr werdet staunen über die feinen Theile derselben, und ihr werdet euch schämen, so künstlich gebaute Thiere so gering geachtet zu haben. Seht ihr nicht hier überall Werke der Weisheit und Allmacht, wie sie kein Mensch hervorzubringen vermag? Und wie wird die Bewunderung des Schöpfers erst steigen, wenn ihr die künstlichen Arbeiten betrachtet, welche von so vielen Insekten gemacht werden. Wir wollen dieselben genauer betrachten.

10. Von einigen merkwürdigen Insekten.

Als ich euch von den Insekten erzählte, machte ich euch zuletzt auf die Kunsttriebe derselben aufmerksam. Wahrhaftig, wenn man diese betrachtet, sollte man glauben, die Thierchen hätten Verstand, wie wir Menschen, und wüßten, was sie wollten, und doch haben sie den nicht, und es ist nur der Verstand und die Weisheit ihres Schöpfers, die durch diese Thiere handelt und in ihren Werken sichtbar wird; sie selbst sind nur die bewußtlosen, willenlosen, lebendigen Werkzeuge Gottes, in denen er uns zeigt, wie vollendet gut auch unsere Werke werden können, wenn wir sie ganz nach seinem Willen verrichten und seinen Willen zu dem unsrigen machen. Ich werde euch diese Kunstfertigkeit bei der Betrachtung einzelner Insekten genauer darstellen.

Damit ihr aber doch diese zahlreiche Klasse von Thieren einigermaßen ordnen könnet, so merket euch diese Eintheilung. Man theilt sie ein: 1) in Käfer, welche eine harte Flügeldecke, womit sie wie mit einem Schilde bedeckt sind, und sechs Füße haben; ihre Larven leben in der Erde, im Holze oder sonst wo verborgen; — 2) in Halbflügler, die nur eine halbe Flügeldecke, 4 oder auch nur 2 Flügel haben, bei denen die Weibchen mitunter ungeflügelt sind, und die schon in ihrem ersten Zustande, wie sie aus den Eiern kommen, dem vollendeten Thiere sehr ähnlich sind; — 3) in Schmetterlinge, welche die Verwandlung am vollständigsten erleiden. — 4) in Netzflügler, welche 4 zarte gegitterte Flügel haben; — 5) in Hautflügler, mit 4 häutigen Flügeln; — 6) in Zweiflügler, mit 2 häutigen Flügeln; — 7) in ungeflügelte Insekten.

Nun will ich euch einige merkwürdige Insekten von jeder Klasse nennen. Unter den Käfern kennt ihr den

Maikäfer wohl am besten. Er lebt als Engerling fünf Jahre in der Erde, kommt im sechsten, nachdem er einige Zeit im Puppenzustande zugebracht, als Käfer heraus, und lebt dann nur noch einen Monat. — Der Rospkäfer, groß und blauschwarz, legt seine Eier in den Mist, jedes in eine Kugel, die er daraus zusammenknetet, und die Larve desselben findet alsdann an diesem Miste ihre Nahrung und höhlt diese ihre Wohnung nach und nach ganz aus. — Der Goldkäfer lebt als Larve in den Ameisenhaufen mehrere Jahre hindurch, und die Ameisen leiden ihn auch, als ob er ihnen zur Pflege anvertraut wäre. — Der Todtengräber ist röthlich und schwarz gefärbt, und hat seinen Namen davon, daß er mit seinen Gefährten kleine todte Thiere in die Erde verscharrt, in deren Leichname er hernach seine Eier legt. — Das Johanniswürmchen, das bekante Thierchen, welches im Sommer am Abende so schön glänzt oder leuchtet, ist auch ein Käfer.

Zu den Halbflüglern gehören die häßlichen braunen Schaben oder Schwaben, wie sie auch bei uns heißen, welche sehr lange, stark gegliederte Fühlhörner und am Schwanze zwei Hörnchen haben. Sie scheuen das Tageslicht, kommen aber bei der Nacht zum Vorschein, und fressen dann Brot, Butter, Käse, Speck, wollenes Zeug, Leder und alles an, was ihnen vorkommt. Sie sind auf manchen Dörfern in den Häusern eine wahre Plage, indeß kann man sie durch sinkenden Dampf ausrotten. — Ferner die Grillen, die wir in Häusern und Küchen zuweilen finden, wo sie sich durch ihren zirpenden Ton verrathen; — die Heuschrecken, welche in heißen Ländern oft in solchen Scharen ziehen, daß sie die Sonne verdunkeln, und wo sie sich niederlassen, alles Gras und alle Baumblätter abfressen. In den Jahren 1747 und 1748 kamen große Scharen von ihnen auch in unser

Land, wo sie erst durch die eintretende Kälte getödtet wurden. — Ferner die Wanzen, welche sich leider gar sehr vermehren, indem sie im März, Mai, Julius und September Eier legen, und jedes Weibchen jedesmal wenigstens 50. Sie sind erst aus Amerika zu uns gekommen, und zwar erst vor etwa 150 Jahren. Unsere Bettwanzen sind ungeflügelt, aber andere Wanzenarten haben Flügel. — Ferner die schädlichen Blattläuse, die uns um so manche schöne Rose bringen, und sich unbeschreiblich vermehren, nämlich alle 14 Tage. Schon nach 14 Tagen kommen von den so alt gewordenen Blattläusen wieder neue hervor, und das geht neunmal so fort den Sommer hindurch. — Endlich die Schildläuse, welche man auch auf Pflanzen findet, wo sie wie kleine Beeren aussehen. Unter ihren Schilden liegen zugleich die Eier verborgen, bis sie auskriechen, worauf die Mutter stirbt. In Amerika giebt es eine Art derselben, Cochenille genannt, welche aus einer gewissen Pflanze, die man *Duntia* nennt, und auf der sie leben, den Saft aussaugen, der sich in ihnen zu einem herrlichen Farbestoff verfeinert. Man sammelt sie daher dort, tödtet und trocknet sie, wonach sie wie kleine schwarze Beeren aussehen, die man Cochenillekörner nennt. Jährlich sollen an 800,000 Pfund derselben nach Europa gebracht werden. Wenn man nun bedenkt, daß auf ein einziges Quentchen an 432 solcher Körnchen gehen, so muß man über die große Menge dieser Thierchen erstaunen. In Polen findet man eine dieser ähnliche Schildlaus, und eben so eine andere im südlichen Europa, die auch in der Färberei gebraucht wird. Bei den Blatt- und Schildläusen haben nur die Männchen Flügel.

Die Schmetterlinge sind euch allen gewiß hinlänglich bekannt. Man theilt sie ein in Tagvögel, Abendvögel und Nachtvögel. So schön sie sind, so ist doch

außer dem Seidenschmetterlinge, dessen Raupe uns durch ihr Gespinnst die Seide liefert, keiner hier besonders zu merken. Ihre Raupen sind uns bekanntlich sehr schädlich, und berauben alle Frühjahre gar viele Bäume und Sträucher ihrer Blätter.

Zu den Netzflüglern gehören unter andern die Wasserjungfern, auch Schneider genannt; das Ufer-aas, welches als geflügeltes Thierchen nur wenige Stunden des Abends über und am Wasser lebt; und die Ameisenjungfer, deren Larve unter dem Namen des Ameisenlöwen bekannt ist, der, in kleinen trichterförmigen Sandgrübchen verborgen, den Ameisen und andern kleinen Thierchen auflauert, die er, sobald sie auf dem lockern Sande in die Mitte des Grübchens hinabrollen, mit seinen Fangzangen ergreift, aussaugt, und dann ihre leere Hülle von sich wirft.

Unter den Hautflüglern mit vier Flügeln sind diejenigen Insekten, bei denen wir gerade die vollendetsten Kunsttriebe finden, nämlich die Bienen, Wespen und Ameisen. Diese Insekten haben einen Stachel am Hinterleibe, womit sie ein Loch machen können, um darein ihre Eier zu legen, und durch welchen sie uns auch gar empfindlich verwunden können. Wenn sie uns stechen, so lassen sie zugleich einen scharfen Saft in die Wunde fließen, der nachher eine entzündliche Geschwulst verursacht. Sie alle machen sich künstliche Wohnungen, die ihnen kein Mensch nachzuahmen im Stande ist, und viele Arten derselben verschaffen uns zugleich große Vortheile. Die Gallwespen veranlassen durch ihren Stich die Entstehung der nützlichen Galläpfel an den Eichen. Die Schlupfwespen helfen Tausende von Raupen vertilgen, indem sie in den Leib derselben ihre Eierchen legen, die dann die Raupen mit sich forttragen, und die entweder in der Raupe, oder gar erst in der Puppe auskriechen, von dieser

sich ernähren, sich in ihr verwandeln, und dann herauskriechen, so daß statt des Schmetterlings mehrere Schlupfwespen aus der Schmetterlingspuppe herausfliegen. Ueberhaupt sind die Wespen wahre Raubthiere unter den Insekten, und indem sie andere Insekten verfolgen und fressen, so helfen sie deren zu große Anhäufung verhindern. Aus den Ameisen wird stärkender Spiritus bereitet, mit welchem man die Kinder zur Stärkung ihrer Glieder mit vielem Nutzen wäscht; auch tödten die Ameisen viele Raupen. Und wer von euch kennet nicht den süßen Honig, der nicht bloß zur Leckerei, sondern auch als Arzneimittel gebraucht wird, und das nützliche Wachs, welches beides die Bienen verfertigen.

11. Von einigen merkwürdigen Insekten.

Fortsetzung.

Wollen wir die künstlichen Arbeiten der Insekten kennen lernen, so müssen wir vor allen andern zu den Bienen gehen, und sie in ihrem Bienenstocke betrachten. In einem Bienenstocke findet man dreierlei Bienen, die Königin, die Drohnen und die Arbeitsbienen. Die Königin, auch der Weisel genannt, ist die einzige Mutter im ganzen Stocke und zeichnet sich durch ihre Größe aus; die Drohnen lassen sich nur manchmal beim warmen Sonnenscheine um das Flugloch eines Bienenstockes sehen; die Arbeitsbienen sind diejenigen, welche man auf den Blumen herumschwärmen sieht.

Zuerst sammeln die Arbeitsbienen das sogenannte Borchwachs ein, ein Harz, was sie von den Knospen und jungen Reifern vieler Bäume abkneipen und womit sie alle Ritzen des Stockes verkleben. Alsdann holen sie den Blütenstaub aus den Blumen, der ihnen zur Nahrung

dient; sie kleben ihn an ihre Hinterfüßchen an, und legen ihn dann in ihren Zellen ab. Aus ihrem Leibe schwißt sodann durch sechs Ringe oder Gelenke eine zähe Materie aus, die alsbald verhärtet, und diese ist das Wachs. Sechs Blättchen gerade dienen nun zu einer Zelle, die wie ein Sechseck von ihnen gebildet wird. Alle helfen dabei einander, denn diejenige Biene, welche das Wachs ausschwißt, kann sich dasselbe nicht auch abnehmen. Weil die Bienenarten nicht alle gleich groß sind, so bauen sie auch verschiedene Zellen, andere für die Arbeitsbienen, andere für die Drohnen, andere für die Weiseln. Alsdann machen sie Honig, indem sie den Honigsaft der Blüthen oder auch andere süße Säfte der Pflanzen mit ihrem Rüssel einsaugen; diese bilden sich in ihrem Magen zu Honig, den sie durch den Rüssel wieder von sich geben. Mit dem Honig füllen sie einen Theil der Zellen aus, und verkleben dieselben sodann mit einer Wachssdecke. Diejenigen Zellen, welche für die junge Brut bestimmt sind, werden nur von der Königin besucht, die in jede ein Ei legt; zuerst legt sie solche, aus denen Arbeitsbienen werden sollen, dann solche zu Drohnen, und zuletzt noch einige zu Königinnen; und dabei verirrt sie sich nicht, sondern leget jede Art Eier in die für sie bestimmte Art Zellen. Dabei begleiten sie einige Arbeitsbienen und stärken sie von Zeit zu Zeit durch Honig, den sie ihr reichen. Durch die im Bienenstocke natürliche Wärme werden die Eier ausgebrütet, und die aus ihnen ausgekrochenen Maden werden von den Arbeitsbienen mit Honig und Blüthenstaub gefüttert. Kommt die Zeit ihrer Verwandlung heran, so wird ihnen noch solcher Futterbrei in die Zellen gelegt, und diese werden dann mit Wachs zugeklebt. Kommt endlich eine neue Biene aus, so durchbeißt sie ihren Wachssdeckel, wird einmal von den andern Bienen gespeiset, und geht dann bald an ihre Arbeit, die sie so gut

wie die andern versteht, ohne sie erst zu lernen. Die Drohnen sind eigentlich die Männchen der Königin, und werden nur bis zum Ausgange des Sommers gebildet, wo die Arbeitsbienen über sie herfallen und sie tödten. Diesen großen Krieg nennt man die Drohnenschlacht. Wenn die Bienen sich in einem Stocke so stark vermehrt haben, daß der Raum für sie zu klein wird, so ziehet eine ansehnliche Schar mit einer Königin aus, und fängt wo anders einen neuen Bau an. Man fängt solche Bienenschwärme in Körbchen auf und bringt sie in einen leeren Stock.

Fast eben so künstlich sind die Wohnungen der Ameisen. Die Ameisen sind theils Männchen, theils Weibchen, theils Arbeitsameisen. Letztere sind ungeflügelt, und sind diejenigen, die wir bei einem Ameisenhaufen so emsig ab- und zulaufen sehen; die Weibchen sind auch ungeflügelt, die Männchen aber haben Flügel und schwärmen in der Luft herum. Aus den Eiern kriechen kleine Maden aus von der Größe eines Hirsekorns, die von den Arbeitern versorgt werden. Die Made spinnt nach 10 bis 14 Tagen ein zartes und zähes Häutchen um sich von weißer Farbe und wird darin zur Puppe; diese Puppen nennt man fälschlich Ameiseneier; man füttert Nachtigallen damit. Die aus ihnen herauskriechenden Ameisen wachsen noch eine Zeit lang. Die Puppen bedürfen einer Pflege, und werden daher des Morgens von den Arbeitern an die Luft getragen, jedoch nicht an die Sonne, sondern an schattige Stellen, und bei eintretendem Regen oder des Abends tragen sie dieselben wieder in ihre Wohnung zurück. Man kann bei jedem Ameisenhaufen sehen, wie emsig die Ameisen dieses Geschäft betreiben. Die Wohnung der Ameisen ist nicht der aus Erde und Holzspähnen und Fichtennadeln bestehende Haufe, in dem wir sie unter den Bäumen erblicken, sondern dieser ist nur das Dach der-

selben. Die wirkliche Wohnung ist unter demselben in der Erde und besteht in vielen Gängen und Kammern, die oft an zwei Ellen in die Tiefe gehen. Von ihr aus legen sie Gänge auf dem Erdboden an, die man an dem dort abgebissenen Grase erkennen kann. In ihre Wohnungen schleppen sie allerlei Saamenkörner und das von den Bäumen abgenagte Harz ein; doch sammeln sie eigentlich nicht für den Winter, weil sie diesen in einer Art Schlaf zubringen, sondern für den Frühling, in welchem sie wieder erwachen, und in welchem sie doch nicht gleich Nahrung finden würden. Im Junius verlassen die geflügelten Männchen die Gesellschaft, und schwärmen in der Luft herum, wo sie wahrscheinlich andern Thieren zur Beute werden. Im Julius ziehet aus jeder Wohnung ein ansehnlicher Theil der Ameisen aus, gründet eine neue Gesellschaft, und fängt einen neuen Bau an. — Einen noch künstlicheren Bau, als unsere Ameisen machen, bereiten die Termiten, eine Art Ameisen in Afrika, welche sich Gebäude über der Erde errichten, die von thoniger Erde zusammengesetzt und so hoch sind, wie die Hütten der Einwohner, oft an 10 Fuß hoch, worin sie unzählige Höhlen, Kammern und Gänge machen.

Zu den Zweiflüglern gehören die Bremsen, Fliegen und Mücken. Ihre Larven sind kleine Maden, von welchen viele das rohe Fleisch, den Käse und andere Speisen lieben. Die Bremsen legen ihre Eier in die Haut, oder in die Nase, oder in den After der Pferde, der Schafe und des Rindviehes, und die alsdann in diesen Thieren lebenden Maden erregen in ihnen heftige und gefährliche Schmerzen und Geschwüre. Bei den Fliegen ist besonders das Auge merkwürdig, indem man auf einem einzigen Fliegenauge durch Vergrößerungsgläser 4000 sechseckige Flächen entdeckt hat, welche alle nach verschiedenen Richtungen stehen, und durch deren jede die Fliege nach

einer andern Richtung hinsehen kann. Wie schön schillern nicht auch die Flügel, der Stubenfliege! Die meisten Stubenfliegen sterben im Herbst, und nur manche halten einen Winterschlaf, aus dem sie bei der Frühlingswärme wieder erwachen. Die sehr kleinen Fliegen, die man oft im Frühjahr sieht, sind nicht jüngere Fliegen, und die größeren nicht ältere, sondern beide sind verschiedene Arten, da jede Fliege, sobald sie aus ihrer Puppe auskriecht, ihre bestimmte Größe sehr bald erhält. Merkwürdig ist es zu sehen, wie eine Fliege ein Stückchen Zucker frisst. Durch ihren feinen Rüssel kann sie es nicht einziehen; aber sie läßt erst ein Tröpfchen Feuchtigkeit aus ihrem Rüssel darauf fallen, so daß der Zucker zergeht, und dann saugt sie ihn ein. Auch bewundernswürdig ist der feine Gliederbau der Mücken; wie dünn ist ihr Stachel, und doch ist er hohl, und wenn sie uns stechen, kann man es sehen, wie das Blut durch den feinen Rüssel in ihren Leib bringt und denselben ausdehnt.

Unter den ungeflügelten Insekten sind auch manche, die unsere Bewunderung erregen, so unangenehm sie uns auch werden. So ist die Laus, so ist der Floh gar künstlich gebildet, und durch Vergrößerungsgläser angesehen, erscheinen sie uns fast als ganz andere Thiere. Der Floh geht auch die Verwandlung durch. Die Milben sind so klein wie ein Gerstenskorn, und haben doch acht Füße, Augen, Saugrüssel, Fressspitzen und Fühlhörner. Man glaubt manchmal, daß diese und die vorigen kleinen Insekten aus Unrath entstehen; aber darin täuscht man sich, ihre Eier liegen nur oft im Unrath verborgen und sind so klein, daß man sie gar nicht sieht. Wie künstlich arbeitet eine Spinne, und ihre Kunstfertigkeit steht wahrlich der der Raupe bei Verfertigung ihrer Gespinnste nicht nach. Seht nur einmal einer solchen kleinen Weberin zu, wie sie ihre Faden, die aus ihrem Hinterleibe

herauskommen, erst anklebt, dann mit Behendigkeit auf ihnen hin- und herläuft, und immer wieder mit ihren Füßen neue Fäden zusammendreht und anknüpft, bis sie endlich ihr Rad vollendet hat, in dessen Mitte sitzend sie auf ihren Raub lauert. Wie schnell erhascht sie dann eine Fliege, die sich in ihr Netz verliert; wie eilig, sicher und fest umschlingt und erwürgt sie dieselbe, damit sie sie aussaugen kann, wenn es ihr beliebt. Man hat beobachtet, daß die Spinnen die Musik lieben, und derselben sich gern nähern. Aus der Beobachtung ihrer verschiedenen Bewegungen und ihrer Arbeit kann man eine bevorstehende Wetterveränderung erkennen. Der fliegende Sommer und die feinen Fäden, womit man manchmal am Morgen die Felder und Wiesen übersponnen sieht, sind auch ein Gewebe einer Art von Spinnen. Giftig sind die Spinnen nicht, ja manche werden sogar in heißen Ländern gegessen. Das scheint euch seltsam, und doch esset ihr alle ein Insekt recht gern, welches doch um nichts reinlicher ist, als die Spinne, nämlich den Krebs, der sogar auch todte Thiere frißt. Man sagt immer, der Krebs habe seinen Magen im Kopfe, und wirklich liegt er auch dort bald hinter den Augen. Er häutet sich bekanntlich mehrmals, und dann häutet sich auch sein Magen und seine Eingeweide, und die alte innere Haut dient ihm alsdann zur Nahrung. Oft leben die Krebse in Streit mit einander und zwicken einander die Scheeren ab; aber der Verlust ist nicht eben zu groß, denn es wachsen ihnen wieder neue. In der See leben Krebse von beträchtlicher Größe, und der größte, Hummer genannt, wiegt gewöhnlich 12 Pfund, und dient den Leuten an der Seeküste zur sättigenden Nahrung. — Zu den ungeflügelten Insekten gehören auch die Asseln oder Kellerwürmer, wovon die sogenannten Schäschen eine Art sind, die man häufig aus den Mauerritzen hervorkommen sieht, und die 14 Füße

haben. Noch mehr, ja bis 200 Füße und darüber haben die Vielfüße, und sind doch nur einen bis zwei Zoll lang.

Ihr habt nun gelesen, wie viele und wie wunderbar künstliche Thiere es unter denen giebt, die wir doch im Grunde nur als geringe und kleine Thierchen verachten, die aber eben der künstlichen Einrichtung und der wunderbaren Geschicklichkeit wegen, die ihr Schöpfer ihnen gegeben, unsere größte Aufmerksamkeit verdienen. Betrachtet diese Thierchen, so viel ihr nur könnet, aber tödtet sie nicht, wenn sie euch nicht schaden, und auch dann tödtet sie nicht martervoll. Wohl müssen wir uns von dem uns plagenden Ungeziefer befreien, aber einem Schmetterlinge, einem Käfer eine Nadel durch den Leib zu stechen und ihn daran umkommen zu lassen, dazu haben wir kein Recht, und das ist eine Sünde. Der Naturforscher wird die Insekten, deren Körper er betrachten und zergliedern will, schnell und ohne Marter tödten; was soll man aber von dem Knaben halten, der es ohne Mitleiden ansehen kann, wie ein gespießter Schmetterling ängstlich flattert und zuckt, bis er an der Nadel sich krümmend stirbt?

12. Von den Fischen.

Würmer, Schalthiere und Insekten haben zwar mancherlei Verschiedenheiten, aber ein Merkmal haben sie alle gemeinsam, nämlich: in ihrem Körper fließt kein rothes Blut, sondern man findet darin nur einen weissen Saft. Alle andern Thiere aber haben rothes Blut, und demnach kann man alle Thiere in zwei grosse Hauptabtheilungen bringen, in die ohne eigentliches Blut, und in die mit wirklichem Blute.

Die letztern zeigen wieder eine auffallende Verschiedenheit unter einander, und zerfallen wieder in zwei Abtheilungen, nämlich in diejenigen, welche rothes kaltes Blut haben, und in diejenigen, bei denen dieses Blut im Zustande des Lebens warm ist.

Zu den kaltblütigen Thieren gehören die Fische und Amphibien. Die Fische haben keine Knochen, sondern Gräten, und ihr Körper ist mit Schuppen oder Schilden, oder auch nur mit einer glatten festen Haut bedeckt. Alle sind mit einem dichten Schleime überzogen, welcher das Eindringen des Wassers in die Haut verhindert. Zu ihrer Bewegung im Wasser dienen ihnen die Flossen; mit der Rückenflosse halten sie sich im Gleichgewichte; mit den Brustflossen lenken sie sich nach der rechten oder linken Seite, einige Arten von Fischen können damit sich über das Wasser erheben und eine kleine Strecke hinfliegen; die Schwanzflossen gebrauchen sie zum Schwimmen, indem sie mit denselben nach beiden Seiten schlagen und dadurch vorwärts schwimmen; die Brustflossen dienen ihnen, um sich auf dem Grunde des Wassers auf sie zu stützen. Gesicht, Geschmack, Geruch, Gefühl fehlt ihnen gewiss nicht, auch lassen manche, wie die Karpfen, sich durch Pfeifen locken, und der Sinn des Gehörs fehlt ihnen also wohl auch nicht, ob sie gleich keine äusseren Ohren haben. Die meisten Fische haben Kiemen an der Seite des Kopfes, die ihnen zum Einsaugen der im Wasser enthaltenen Luft dienen; und durch welche sie das durch den Mund eingeschlürfte Wasser wieder ausstossen. Ganz eigenthümlich ist ihnen die in ihrem Leibe liegende Schwimmblase; wenn sie dieselbe zusammenziehen, so sinken sie in die Tiefe des Wassers hinab; wenn sie dieselbe wieder

ausdehnen, so steigen sie im Wasser in die Höhe. Die Fische legen Eier, welche, so lange sie im Leibe der Fische sind, Rogen, nachher aber Laich heissen. Bei uns gehören die Fische zu den seltenern Nahrungsmitteln, aber in den Ländern an der See dienen sie den Bewohnern zur alltäglichen Speise, und machen ein vorzügliches Nahrungsmittel aus. Viele Fische werden frisch gegessen, viele aber auch eingesalzen und getrocknet, und diese sind ein wichtiger Gegenstand des Handels; ohne sie hätte ein grosser Theil der Menschen nichts zu essen; ja, in den kalten Ländern macht man aus gedörrten Fischen sogar eine Art Mehl, aus der man Brot bäckt, und selbst die Hunde und Kühe füttert man dort mit Fischen. Aber auch in dem grossen Haushalte der Natur sind die Fische sehr wichtig, denn theils dienen die kleinen den grössern, theils dienen sie überhaupt andern Wasserthieren zur Nahrung, theils ist auch ihr Rogen für viele Thiere eine alltägliche Speise. Deshalb vermehren sie sich auch so ausserordentlich stark, und legen eine so ungeheuer grosse Menge Eier ab, dass man in manchen Fischen viele Millionen derselben zählen könnte. Auch ihnen hat der Schöpfer merkwürdige Naturtriebe gegeben, indem sie nicht nur die ihnen Nahrung bietende Gegend zu finden wissen, sondern auch ihre Eier dahin legen, wo sie am besten fortkommen können. Wenn sie laichen wollen, so ziehen viele derselben in unermesslichen Scharen an die Ufer, um dort ihre Eier abzulegen, und solche Züge der Fische sind eben die Gelegenheit, bei welcher sie am häufigsten gefangen werden.

Ein solcher Zugfisch ist der Häring, der eigentlich in der offenen See lebt, aber zur Laichzeit

dreimal des Jahres an die Küsten von den nördlichen Ländern Europa's kommt, wo sich oft viele Millionen derselben in einer einzigen Bucht zusammendrängen. Sie ziehen dann in der Keilform, vorn wenige und hinten viele, in einer breiten Reihe. Vor 400 Jahren hat ein gewisser WILHELM BEUKEL die Kunst erfunden, die Häringe einzusalzen, ohne welche wir hier in unserm Lande keine geniessen könnten. Eben so ziehen die Lachse zur Laichzeit gar weit, und kommen aus dem Meere in die Flüsse, wie in den Rhein und in die Elbe, manchmal auch in die Oder; die aus ihren Eiern ausgekommenen jungen Lachse finden aber gar bald wieder den Weg ins Meer. Man hat in Flüssen gefangene Lachse durch Ringe, die man um ihre Flossen legte, bezeichnet, und dann wieder ins Wasser gesetzt; und man hat bemerkt, dass die nächsten Jahre dieselben Lachse wieder an dieselben Stellen des Ufers kamen, um zu laichen. Die Lachse scheuen auf ihren Flussreisen auch keinen kleinen Wasserfall und kein Wehr, sondern schnellen sich darüber hinweg. Ihnen ähnlich sind die Forellen, die in unsern Gebirgswässern häufig gefunden werden und für die Gebirgsbewohner eine sehr angenehme Speise sind.

Die Fische sollen ein sehr hohes Alter erreichen können. Man hat in Fischeichen Karpfen gezogen, die an 150 Jahre alt wurden, und von Hechten behauptet man, dass sie an 200 Jahre leben können.

Unter unsern Fischen ist der Karpfen der häufigste, und so gemein er bei uns ist, so hoch schätzt man ihn in Petersburg und Schweden, wohin jährlich ganze Schiffsladungen derselben geschickt werden. Die bei uns seltenen Aale sind dagegen in nördlichen Gegenden Europa's eine ganz gemeine Speise.

Der bei uns auf dem Markte in grossen Stücken feile Stockfisch ist das Fleisch eines im Meere lebenden grossen Fisches, Kabeljau genannt, der, nachdem man ihm den Kopf abgeschnitten und ihn ausgeweidet hat, an der Luft getrocknet wird. Der Fang dieses Fisches, so wie der Fang der Häringe, beschäftigt alljährlich eine grosse Menge Menschen, und gehört daher zu den wichtigsten Erwerbszweigen.

Eine besondere Art von Fischen sind die sogenannten Knorpelfische, welche keine eigentlichen Gräten haben, sondern deren feste Theile Knorpel sind. Sie leben nur im Meere, und haben zum Theil ein hässliches widerliches Ansehen. Zu ihnen gehören die Priken, die man auch Neunaugen nennt, weil man die Luftlöcher an ihren Seiten fälschlich für Augen gehalten hat. Am hässlichsten unter ihnen sehen die Rochen aus, deren viele rund oder eckig sind, und grossen Tellern oder Scheiben mit einem Schwanz gleichen. Die grössten Knorpelfische sind die Haifische, die auch den Seefahrern nachstellen, oft die Schiffe begleiten, und die Menschen, die sich ins Wasser wagen, verschlingen, oder ihnen ein Bein, oder einen Arm abreissen. Sie sind im Stande, ein ganzes Pferd auf einmal zu verschlingen. Ihr Rachen ist mit vielen Reihen sehr spitziger Zähne besetzt. Doch erzählt man Beispiele, dass Matrosen, die von ihnen verschlungen worden, wenn man eine Kanonenkugel sogleich auf sie abfeuert, auch wieder von ihnen ausgespien worden und noch am Leben gewesen sind. — Ein grosser Knorpelfisch, der Stör, geht den Lachsen zur Laichzeit nach, und kommt da oft in die Flüsse, daher auch in der Oder nicht selten Störe gefangen werden, deren Fleisch gegessen wird. (Der Rogen des-

selben wird eingesalzen und heisst dann Kaviar. Aus der Blase eines ihm ähnlichen Fisches, des Hausen, wird die bekannte Hausenblase und der Mundleim bereitet. Merkwürdig wegen seiner Gestalt ist noch der Sägefisch, welcher vorn ein mehrere Fuss langes Schwert, eigentlich eine verlängerte Kinnlade, hat, welche zu beiden Seiten mit spitzen Zähnen versehen ist, mit denen er den grössten Fischen den Bauch aufzureissen im Stande ist. — Die Haut, mit welcher die Haifische bekleidet sind, wird zu Chagrin (sprich Schagräng) bearbeitet, die des Sägefisches zu Sohlenleder, und das Fett vieler Fische giebt den nützlichen Thran.

13. Von den Amphibien.

Amphibien heißen gewisse Thiere, welche sowohl im Wasser als auf dem Lande leben können. Sie haben alle rothes kaltes Blut, keine Knochen, sondern Knorpel, haben ein sehr zähes Leben, pflanzen sich durch Eier fort, welche die Sonne oder die Wärme ausbrütet, und haben eine sehr verschiedene, meistens hässliche, oder doch abschreckende Gestalt. Manche haben Füße, andere nicht, und daher theilt man sie in kriechende und schleichende ein. Sie können lange ohne Luft und ohne zu athmen fortdauern, und man hat ihrer gefunden in Steinrißen und in Eisschollen, wo sie mehrere Jahre in einem todtenähnlichen Zustande zubrachten, die aber bei Eröffnung ihres Kerkers wieder zum Leben kamen. Bei manchen wachsen einzelne Gliedmaßen wieder, wenn sie dieselben im Streit mit andern Thieren oder auf andere Weise verloren haben.

Die schleichenden Amphibien nennt man Schlangen, deren viele giftig sind. Ihr Gift sitzt in den Gift-

zähnen, aus denen sie es herausspritzen können. Sie haben einen Kachen, der sich sehr weit öffnen kann, und der mit scharfen spitzigen Zähnen besetzt ist. Ihre Zunge ist gespalten. Sie häuten sich zuweilen, und ihre Haut wird zu Chagrin verarbeitet. Ihre Bewegung ist mannichfaltig, sie kriechen einher, winden sich zusammen, dehnen sich wieder lang aus, richten sich mit dem Kopfe in die Höhe, springen oder schnellen sich fort. Ihr Gift dient ihnen zur Verdauung ihrer Speisen, die sie meistens ganz verschlingen. Viele derselben werden auch gegessen, selbst die giftigen, nachdem man ihnen schnell den Kopf abgehauen hat. Manche Schlangen werden in Afrika in den Stuben gehalten, um Ratten und Mäuse wegzufangen. Mit vielen treiben die Gaukler und Taschenspieler allerlei Künste. Die bei uns lebenden Schlangen sind selten giftig, wenigstens ist es nicht die Blindschleiche, und auch nicht die Ringelnatter. Letztere ist stahlfarbig mit weißen oder rothgelben Seitenflecken, die besonders am Halse deutlich sind, und da ins Gelbliche fallen, so daß es aussieht, als wenn die Natter ein Halsband hätte; man nennt sie bei uns auch Otter, welcher Name aber eigentlich einer bräunlichen Schlange mit einem Zickzack über dem Rücken zukommt, die sehr giftig ist, und auch manchmal bei uns sich findet. Die Blindschleiche ist bräunlich oder grau, mit kleinen Schüppchen besetzt, und spielt etwas ins Kupferrothe; wenn man auf sie schlägt, springt sie in Stücken. In den heißen Ländern leben dagegen gar gefährliche Schlangen, wie die Klapperschlange, deren Biß einen schnellen Tod zur Folge hat; die Natter, vor der man dort selbst in Häusern nicht sicher ist; die Brillenschlange, und die große Riesenschlange, die an 20 Ellen lang wird und dick wie ein Baumstamm, und welche große Büffel und Dieger umschlingt, ihnen die Knochen im Leibe zerquetscht und zerbricht und jene dann ver-

zehrt; solch ein Fraß macht sie aber auf einige Zeit so dick und unbehülflich, daß sie dann leicht erschlagen werden kann.

Zu den kriechenden Amphibien, die sämmtlich Füße haben, gehören die Schildkröten, deren Fleisch vielen Völkern zur Speise dient, und aus deren Schilden viele künstliche Sachen bereitet werden. Die größte ist die Riesenschildkröte, die in heißen Gegenden lebt, oft über 4 Ellen lang und 2 Ellen breit wird, und an 900 Pfund wiegt. Ihr Schild ist so fest, daß es selbst von einem Lastwagen nicht zerdrückt wird. — Das Krokodil lebt auch in heißen Gegenden, ist oft an 15 Ellen lang, und stellt vielen Thieren nach. Ein Glück für die andern Thiere ist es, daß jenes sich nicht schnell wenden kann, aber desto schneller kann es sich vorwärts bewegen. — Unter den bei uns lebenden Thieren dieser Klasse sind besonders die Eidechse, die Kröte und der Frosch zu merken. Die Eidechsen sind gar nicht giftig, weder die graue, noch die grüne, sind vielmehr nützlich, weil sie viele Insekten vertilgen. Die Kröten sind auch nicht giftig, doch spritzen sie, wenn sie zornig werden, einen häßlichen Saft aus, welcher die Haut etwas roth macht; eben so wenig sind die Frösche schädlich, ja beide Thierarten vertilgen manche anderen schädlichen Thiere, besonders viele Insekten. Beide Thiere kommen aus den Eiern nicht gleich in ihrer vollkommenen Gestalt hervor. Zuerst sehen sie aus wie kleine Fischchen und sind fast nur Kopf und Schwanz, man nennt sie dann Kaulpadden; nach einigen Monaten bekommen sie die Hinterfüße, dann die Vorderfüße, der Schwanz verschwindet, und das Thier hat seine vollendete Gestalt.

14. Von den Vögeln.

Dem Menschen viel näher, als alle bisher betrachteten Thiere, stehen die Vögel; sie hat er schon gern zu seinen Gesellschaftern; sie gewöhnen sich an ihn, werden zahm, lernen ihren Herrn kennen, viele zeigen eine gewisse Anhänglichkeit an ihn, hören auf seine Stimme und kommen von ihm gelockt herbei. Wie todt wäre uns die Natur, ohne diese sie belebenden Bewohner der Wälder und der Luft! Sie ergötzen uns nicht bloß durch ihre Farben, sondern noch vielmehr durch ihre Stimme, und durch diese gerade beleben sie erst die Natur um sich her. Wer fühlt sich nicht entzückt, wenn er hoch in den Lüften die Lerche schwirren, am stillen Abend im Gebüsch die Nachtigall ihr Lied anstimmen, oder am heitern Morgen bei seinem Erwachen die Finken und andere Bewohner der Bäume einander durch ihren Gesang locken hört! Ja, selbst die Stimmen derjenigen Vögel, die nicht singen, haben etwas Ungeheures für uns; wir hören gern in der Stille der Nacht das Krähen der Hähne, im Hofe das Geschnatter der Gänse und Enten, und selbst das Geschrei der Krähen giebt dem sonst so todten Winter ein gewisses Leben.

Aber die Vögel verdienen auch aus andern Rücksichten unsere Beachtung. Wie zweckmäßig ist ihr ganzer Körper eingerichtet! Sie sollen fliegen können; dazu mußten sie leicht seyn, und darum sind ihre Körper klein, aber mit vielen leichten Federn bedeckt; ihre Flügel sind so eingerichtet, daß sie dieselben leicht aufwärts bewegen, beim Herunterschlagen aber die Luft damit auffangen, und so durch diese fortgestoßen werden können; ihre Brust ist vorn kantig, damit sie die Luft leicht durchschneiden können. Sie sollen sich künstliche Nester bauen, dazu dienen ihnen ihre Schnäbel, ihre Füße und ihre Flügel. Manche sollen schwimmen können, und dazu haben sie eine Schwimmhaut zwischen

ihren Behen. Auch an natürlichen Kunstfertigkeiten fehlt es ihnen nicht; ein Beweis davon sind die Nester, die kein Mensch ihnen nachmachen kann; und sie machen sie immer zu rechter Zeit und am passenden Orte, daß ihren Jungen es nicht am weichen Lager und an einem sichern Bette fehle, und lieber rupfen sie sich aus ihrer Brust Federn dazu aus, als daß sie jenen nicht weich betten sollten. Bei ihnen zeigt sich schon eine gewisse Liebe der Männchen und Weibchen, und eine gewisse zärtliche Sorge für ihre Brut. Während das Weibchen des Singvogels auf seinen Eiern sitzt, singt ihm das Männchen ein Liedchen vor. Sie füttern und äßen ihre Jungen aus ihren Schnäbeln und begleiten sie auf ihrem ersten Fluge. Sorgsam birgt die Henne ihre Küchlein unter ihre Flügel, wenn sich ein Feind nahet; sie wehret ihnen nicht, die hingestreuten Körner vor ihren Augen wegzufressen. Enten und Gänse führen ihre Jungen ins Wasser und verlassen sie nicht. — Bewundernswürdig sind die Reisen vieler Vögel, die man deshalb Zugvögel nennt. In ferne Länder ziehen sie, wenn es ihnen bei uns zu kalt wird, und kommen im Frühjahr in ihre alten Wohnplätze zurück, ohne sich auf dem weiten Wege zu verirren; ja viele, wie die Kraniche und Wachteln, ziehen über große Meere hinweg. — Je nachdem sie vom Fleische anderer Thiere, oder von Körnern, oder von Früchten leben sollen, haben sie auch dazu eingerichtete Klauen und Schnäbel. Sie haben ein scharfes Gesicht, ein feines Gehör, ob sie gleich nicht mit äußeren Ohren versehen sind. Wollt ihr die Kunst betrachten, mit der sie Nester bauen, so sehet einer Schwalbe bei ihrer Arbeit zu, wozu es leicht Gelegenheit giebt.

Und wie groß ist der Nutzen, den uns die Vögel bringen! Nicht bloß dient ihr Fleisch zur Speise, sondern auch ihre Eier, und welche eine wohlthätige Speise sind diese! Nicht bloß zum Schreiben dienen uns ihre Federn, sondern

auch zu Betten und zum Puz, und zu letzterem mehr noch als uns den wilden Völkern, die sich aus den bunten Federn der bei ihnen einheimischen Vögel ganze Kleidungsstücke verfertigen. Manche öde Insel würde ohne den Mist der Vögel, der ihr zum Dünger dient, ganz unfruchtbar seyn. Zwar giebt es auch Raubvögel, aber diese gerade sind, wie alle Raubthiere, in der großen Haushaltung der Natur unentbehrlich, indem sie der zu großen Vermehrung vieler andern Thiere Einhalt thun; auch befreien sie uns von vielem Aase, welches sonst die Luft verpestet würde. Andere Vögel vermindern die Uebersahl der Insekten, indem sie sich von ihnen nähren, und man darf z. B. die Sperlinge nicht ausrotten, wenn man nicht will der Raupen sich nicht mehr erwehren können. Zwar fressen die Vögel manches nützliche Saamenkorn weg, aber eben so auch die Saamenkörner des Unkrautes, und vielleicht würde ohne sie das Unkraut so mächtig werden, daß das Getreide nicht fortkäme.

15. Von einigen merkwürdigen Vögeln.

Man kann die grosse Menge der Vögel am bequemsten ordnen, wenn man sie eintheilt in 1) Strausse, 2) hühnerartige Vögel, 3) Raubvögel, 4) Waldvögel, 5) Singvögel, 6) Sumpfvögel, 7) Schwimmvögel.

Die Strausse können nicht fliegen, aber schnell laufen, haben einen grossen Körper und einen kurzen Schnabel. Der merkwürdigste Vogel dieser Ordnung ist der afrikanische Strauss,

der aufrecht stehend an 5 Ellen hoch ist, und dessen Schwanzfedern zum Putz gebraucht werden.

Zu den hühnerartigen Vögeln gehört der Pfau, der uns durch seine schönen Farben und besonders durch seinen herrlichen Schweif ergötzt; der Truthahn, der aus Amerika zu uns gebracht worden ist; der Fasan, der aus Ostindien stammt; das Huhn, welches in Ostindien zu Hause ist, jetzt aber bei uns als einer der nützlichsten Vögel gehalten wird; ferner eine grosse Menge wilder Hühnerarten, die in Wäldern und Gebirgen leben, worunter auch die Wachteln und Rebhühner bekannt seyn werden. In Aegypten giebt es eine Stadt, Kairo genannt, wo man die Hühnereier in grosser Menge in Oefen ausbrütet. Auch die Tauben pflegt man hierher zu rechnen, die nie ganz Hausvögel werden, indem sie weit ausfliegen aus ihren Ställen, um sich Körnchen zu ihrer Speise zu suchen. Manche Arten derselben lassen sich abrichten zu Briefträgern, indem sie sehr bestimmt immer an den Ort hinfliegen, wohin man sie zu fliegen gewöhnt hat. Ihre Zärtlichkeit unter einander zeichnet sie vor vielen andern Vögeln aus.

Die Raubvögel leben vom Fleische lebendiger und todter Thiere, und haben dazu zweckmässige Schnäbel und Klauen, womit sie ihren Raub ergreifen, forttragen und zerreißen können. Sie nisten meistens auf hohen Felsen oder Bäu-

men, und haben ein vorzüglich scharfes Gesicht. Der Greifgeier oder Kontur ist der grösste, und misst mit seinen ausgebreiteten Flügeln an 8 bis 9 Ellen; er stellt auch den Kindern nach und raubt sie; doch zum Glück für uns lebt er nur in Amerika. Der Steinadler misst mit seinen ausgebreiteten Flügeln über 4 Ellen, und nistet zuweilen auch in Deutschland, mehr aber noch auf den hohen Gebirgen der Schweiz. Der Habicht, die Weihe, der Sperber gehören mit dem Adler in das Geschlecht der Falken, und sind in Deutschland häufig. Die Eulen sind von sehr verschiedener Grösse, lieben die Dunkelheit und werden vom Tageslicht geblendet.

Zu den Waldvögeln gehören alle die Bewohner der Wälder, welche nicht singen, als die Papageien, von denen es in den heissen Ländern sehr verschiedene Arten giebt, und welche gezähmt einzelne Worte sprechen lernen; der herrliche Paradiesvogel in Asien; der sehr kleine Kolibri, den die Wilden in Amerika sich zum Putz an die Ohren hängen; die Spechte aller Art; die Raben und Krähen, welche auch das Fleisch todter Thiere nicht verschmähen, der Kukuk, der seine Eier durch die Bachstelzen ausbrüten lässt oder durch andere kleine Vögel, welche dann auch für die ausgebrüteten Jungen zärtliche Sorge tragen; der Wiedehopf, die Elster, der Heher. Alle diese Vögel helfen das Heer der Insekten vermindern.

Bekannt sind auch viele der Singvögel. Sie bauen ihre Nester auf Bäumen, leben von Körnern und Insekten, und haben mehr oder weniger angenehme Stimmen, viele von ihnen sind Zugvögel, und verlassen uns daher im Winter. Hierher gehören die Lerche, die auch häufig zur Speise dient, der Staar, die Drosseln oder Krammetsvögel, auch eine beliebte Speise, der Kreuzschnabel, der bei uns im Winter auf hohen Kiefern und Tannen brütet, der Gimpel, der Fink, der gemeine Sperling, der Zeisig, die Goldammer, der Stieglitz, die Meise, das Rothkehlchen, die Bachstelze, die Nachtigall, die Schwalbe, und der ausländische, bei uns nur in Käfigen lebende Kanarienvogel. Viele dieser Vögel können auch abgerichtet werden, Melodien, die sie oft hören, nachzupfeifen.

Die Sumpfvögel zeichnen sich durch lange Beine, einen langen Hals und meistens auch durch einen langen spitzigen Schnabel aus. Hätten sie nicht lange Füße, so könnten sie nicht in die Sümpfe gehen; hätten sie nicht einen langen Hals und einen langen Schnabel, so könnten sie ihre Speise, die in Wasserinsekten und Fischen besteht, nicht erreichen. Man isst von vielen das Fleisch, und benutzt von vielen die Federn. Die bekanntesten von ihnen, die sich auch in unserm Lande aufhalten, sind die Schne-

pfen, Zugvögel, von denen einige Arten bei uns nisten, andere uns nur im Durchreisen besuchen; der Kibitz, der im Winter uns verlässt; die Reiher, träge Thiere, die lange Zeit am Wasser stehen und auf ihren Raub lauern; der Storch, der auf Mauern und Dächern nistet, und im Herbst in grossen Scharen bis nach Afrika ziehen soll; der Kranich, selten bei uns, er macht auch weite Reisen; die Rohrdommel, die einen dumpfen Ton hervorbringt, wenn sie den Schnabel ins Wasser steckt.

Die Schwimmvögel leben gänzlich oder doch gern auf dem Wasser, und sind deshalb mit Schwimmhäuten zwischen ihren Zehen versehen. Sie nützen uns durch ihre Federn, durch ihre Eier, deren sie sehr viele legen, und durch ihr Fleisch. In vielen kalten Ländern, wo die Leute nicht einmal mehr Hühner halten können, dienen diese Vögel und ihre Eier ihnen zu der gewöhnlichen Speise, und ihr Fett zugleich zum Brennen. Bei uns zu Hause sind von diesen Vögeln die nützlichen Gänse und Enten, sowohl die zahmen als die wilden; die Schwäne, Zugvögel, deren Fortziehen man aber da, wo man sie zum Vergnügen hält, verhindert; die Wasserhühner und manche andere wilde Vögel. An den Seeküsten Europa's und anderer Erdtheile leben die Möven, deren Federn zu Betten sehr brauchbar sind, und deren Eier in

Menge gegessen werden. Auf den Meeren der kalten südlichen Erdgegend findet man zu Tausenden die Pinguins oder Fettgänse, deren Fleisch oft den Seefahrern sehr willkommen ist. In den nördlichen kalten Gegenden findet man am Meere die Sturmvögel, deren Fett wie Talg zum Brennen dient; und die Eidergänse, die an hohen Felswänden nisten, auf welche die Leute mit Lebensgefahr hinaufklettern, um aus ihren Nestern die schönen Eiderdunen zu holen.

16. Von den Säugethieren.

Noch näher als die Vögel stehen dem Menschen in ihrer körperlichen Bildung die Säugethiere, ja der Mensch gehört seinem Leibe nach selber zu ihnen. Sie sind nämlich diejenigen Thiere, welche ihre Jungen eine Zeit lang mit ihrer Milch ernähren, und haben rothes warmes Blut. Die meisten derselben haben vier Füße und leben auf dem Lande, aber viele derselben leben auch im Wasser, oder auf dem Lande so wie im Wasser, und deren Füße sind flossenartig, oder wirkliche Flossen, und ihre ganze Gestalt hat Aehnlichkeit mit der Gestalt der Fische. Alle Säugethiere haben feste Knochen, auch die Wasser-säugethiere, und dadurch unterscheiden sich diese auch in ihrem Innern von den Fischen. Alle Säugethiere athmen durch die Lungen, die in ihrer Brust liegen, und das haben sie nur mit den Vögeln und einigen Amphibien gemein, denn die Fische athmen durch ihre Kiemen.

Aber nicht bloß durch ihren Leib, auch durch ihre Seelenfähigkeiten kommen diese Thiere vor allen dem

Menschen am nächsten. Bei den kaltblütigen und weißblütigen Thieren bemerken wir gar keine Spuren von einer eigentlichen Seele; sie leben nur, und ihre Bewegungen und ihre Thätigkeiten sind durch Naturtriebe geleitet und erfolgen fast bewusstlos. Bei Vögeln und Säugethieren wird das anders: der Kanarienvogel, der Hund, das Pferd, der Elephant zeigen Gedächtniß, eine Art Ueberlegung und Klugheit. Doch sind wir noch gar wenig im Stande, die Thierseelen zu beurtheilen, weil ihnen das Mittel fehlt, sich uns und einander selbst ganz verständlich zu machen, das ist die Sprache; und diese fehlt ihnen gewiß nicht bloß der Bildung ihrer Kehle und ihres Maules wegen, sondern wegen des Mangels der höheren Seelenvermögen, die vor ihnen der Mensch voraus hat. Sie bleiben immer Thiere, auch wenn wir sie noch so mühsam unterrichten, und gelangen nie zu menschlichen Kenntnissen und Fertigkeiten.

Wie bei den Vögeln und mehr noch zeigt sich bei mehreren Arten der Säugethiere eine Anhänglichkeit an den Menschen, besonders bei denen, die als Hausthiere seiner bedürfen, und sie werden demjenigen zugethan, der ihnen Nahrung giebt und sie pflegt; ja sie suchen ihn zu schützen und zu bewahren, wie z. B. der Hund.

Sehr wichtig sind uns die Säugethiere um des mannigfachen Nutzens willen, den sie uns bringen. Sie versorgen uns mit Speise durch ihr Fleisch, mit Kleidung durch ihr Fell und ihre Haare; es ist fast kein Theil ihres Körpers, den wir nicht zur Befriedigung unentbehrlicher Bedürfnisse oder zur Bequemlichkeit benutzen; und wie könnten wir ohne den Beistand bestehen, den die Last- und Zugthiere uns in ihrem Leben gewähren! Wer würde den Pflug ziehen, wer unsere Erndte einbringen, wer uns das Holz des Waldes zuführen und die Steine der Berge, wer würde unsere Frachten fortbringen, ja, wer uns selbst

schnell an ferne Orte fördern, wenn wir nicht Zug- und Lastthiere hätten! Darum aber sollen wir auch diesen Thieren dankbar seyn, oder vielmehr dem Schöpfer, der sie uns gab, dadurch, daß wir sie nicht gegen ihre Bestimmung gebrauchen, sie nicht über ihre Kräfte beschweren und anstrengen, ihnen ihr nöthiges Futter geben und sie, wenn sie alt und kraftlos werden, nicht verstoßen. Zwar bleibt es immer lächerlich und thöricht, wenn Menschen mit Hunden und Katzen umgehen, als wären diese Thiere auch Menschen, doch ist dieß eine verzeihliche Thorheit; aber wenn der Mensch das Thier, was ihm dient, hungern läßt, wenn er es durch Schläge zu Anstrengungen zwingt, unter denen es erliegen muß, das ist eine unmenschliche Grausamkeit.

Man sucht die große Menge der Säugethiere in gewisse Abtheilungen zu bringen, und hat dazu ihre Füße als Grund der Eintheilung angenommen. Hiernach theilt man sie in acht Ordnungen, und zwar 1) in solche, welche einen mehr als einmal gespaltenen Huf haben, 2) in solche mit einem einmal gespaltenen Hufe, 3) in solche mit ungespaltenem Hufe, 4) in solche mit vier Händen, 5) in solche mit Zehen ohne Schwimmhaut, 6) in solche mit Flughäuten, 7) in solche mit einer Schwimmhaut zwischen den Zehen, 8) in solche mit flossenähnlichen Füßen.

17. Von einigen merkwürdigen Säugethieren.

Zu der ersten Ordnung gehöret der Elephant, das größte Lastthier, welches bei aller Plumpheit des Körpers eine große Geschicklichkeit und ein feines Gefühl in seinem Rüssel besitzt, und in heißen Ländern gezähmt mit großem Nutzen als Lastthier gebraucht wird. Seine Zähne geben das beste Elfenbein.

Zu der zweiten Ordnung gehören die nützlichen Kameele, Ziegen, Schafe, Rinder, Schweine, Hirsche, Rehe, Rennthiere, Gemsen. Diese Thierarten haben die Eigenheit, daß sie das einmal genossene Futter noch einmal in den Mund bringen und wiederkäuen, nur das Schwein ausgenommen. Wie nützlich diejenigen dieser Thiere uns werden, die bei uns leben, ist bekannt; aber nicht minder nützlich wird das Kameel den Bewohnern Asiens und Afrikas und das Rennthier den Bewohnern des Nordens. Das Kameel ist durch seine hohen Füße vorzüglich geschikt, die Sandwüsten zu durchwaten, und bei seiner schlechten Nahrung, bei seiner Fähigkeit lange zu dursten, ist es möglich, mit ihm weite Reisen zu machen in jenen oden und wasserarmen Gegenden. Das Rennthier giebt Milch und Fleisch zur Nahrung, sein Fell dient zu Kleidern, Bettdecken und Zelten, seine Sehnen zu Zwirn, seine Knochen zu Nadeln, seine Geweihe zu allerlei Geräthschaften; und lebend dient es als Zugthier am Schlitten. Dabei nährt es sich von selbst von dem Rennthiermoose und bedarf keiner Pflege und keines Stalles.

Zu der dritten Ordnung gehören das Pferd und der Esel, deren Gebrauch und Nutzen auch hinlänglich bekannt sind. Bei uns wird zwar der Esel nicht häufig gehalten, aber in wärmeren Ländern ist er ein sehr häufig gehaltenes Lastthier, und in gebirgigen Gegenden zum Reiten vorzüglich tauglich.

Zu der vierten Ordnung gehören die Affen, deren Hinterfüße die Gestalt der Hände haben, und die in den heißen Ländern zu Hause sind. Manche von ihnen können auf den Hinterfüßen gehen, aber sie haben keine Fersenknochen, keine Waden, und gehen immer mit gebogenen Knien. Obgleich einzelne Arten sich zu allerlei Diensten abrichten lassen, bleiben sie doch immer einfältige und boshafte Thiere, und sind mit dem Menschen, dem man sie so ähnlich finden will, nicht

zu vergleichen. In ihren Seelenkräften stehen sie dem Hunde, dem Elephanten, ja selbst dem Pferde weit nach.

Zu der fünften Ordnung gehöret das Raugeschlecht, welches die Kage, den Löwen, den Tiger, den Leopard, den Panther, den Luchs und viele andere Raubthiere in sich begreift, von denen außer der Kage und dem Luchs alle den heißen Gegenden angehören. Auch diese furchtbaren Raubthiere hat der Mensch zähmen gelernt, und bei den Völkern der Vorzeit spannte man Löwen an Wagen. Sie sind uns gleichsam Bilder der ungezähmten Raubgier, und in ihnen zeigt uns die Natur die Leidenschaften der Wuth, des Zornes, der Mordlust, der Tücke in ihrer ganzen Größe zum warnenden Beispiele. — Ferner gehöret hierher das Hundegeschlecht, welches die grausame Hyäne, den mordlustigen Wolf, den listigen Fuchs und auch den treuen Gefährten des Menschen, den Hund in sich faßt. — Eben so das Bärengeschlecht mit dem in Polens und Rußlands Wäldern lebenden Landbäre, dem auf dem Eise der Meere wohnenden Eisbäre, und dem in Höhlen sich aufhaltenden Dache. — Ferner die Wieselarten; das Wiesel selbst, der Martek, der Iltis, der Zobel, die alle uns durch ihre Felle zu Winterkleidern nützlich sind — Die Eichhörchen und alle Arten von Schläfern, die mehrere Monate hindurch in hohlen Bäumen unthätig schlafen. — Die Hasen mit den Kaninchen; die Mäuse, Ratten, Hamster, der Maulwurf, das in den Bergen der Schweiz und Tyrols lebende Murmelthier, der Igel. — Endlich gehöret noch hierher das Faulthier, mit einem fast menschenähnlichen Gesicht, welches Tage braucht, um einen Baum zu erklettern, der ihm dann durch seine Blätter lange zur Nahrung dient. Zu seinem Glück kann es lange ohne zu saufen aushalten, sonst müßte es umkommen.

Die sechste Ordnung begreift die uns bekannten Fle-

dermäuse, deren Flughaut sie in den Stand setzt, sich eine kleine Strecke weit durch die Luft zu bewegen.

Die siebente Ordnung enthält die bei uns lebenden Fischottern und den Biber, der gesellschaftlich in Nordamerika und Nordasien lebt, und sich künstliche Wohnungen am Wasser erbaut, wozu er sich mühsam Holz und Reiser zusammenschleppt.

Die achte Ordnung faßt die Wassersäugethiere in sich, die verschiednen Arten von Robben, die in großer Menge an den Küsten der See leben, und deren Fleisch gegessen und deren Thran und Haut benutzt wird; und die verschiedenen Arten von Wallfischen, unter denen der grönländische uns das Fischbein liefert und dessen Fett uns den meisten Thran giebt.

Von dem Menschen.

18. Von den Vorzügen des Menschen vor den Thieren.

Ihr habt jetzt die um euch lebende Welt der Thiere kennen gelernt, wendet nun auch eure Aufmerksamkeit auf das edelste Geschöpf Gottes auf dieser Erde, auf den Menschen selbst. Wie weit erhaben ist er über alle, auch über die flügsten Thiere. An seinem Körper und besonders in den innern Theilen desselben ist er zwar den Säugthieren gleich gebaut, aber dennoch gewähren ihm sein aufrechter Gang, seine zu so mannichfachen Verrichtungen geschickten Hände, die aufrechte Stellung seines Kopfes, der Ausdruck, der in seinem Gesichte liegt, die Fähigkeit zu sprechen und zu singen, zu lachen und zu weinen, große Vorzüge auch schon in Hinsicht seiner körperlichen Bildung. Dabei kann er in allen Gegenden der Erde, in den heißesten wie in den kältesten leben, und seine Lebensdauer wird von der Lebensdauer weniger Thiere übertroffen. Weit mehr aber noch steht er über allen Thieren durch die Kräfte seiner Seele, und durch diese wird ihm auch Ersatz gegeben für die Hülfslosigkeit, mit der er in das Leben tritt. Denn es ist nicht zu leugnen, daß er keine angeborenen Waffen mitbringt, wie die Thiere, daß sein Gesicht, sein Gehör, sein Geruch nicht so scharf sind, wie diese Sinne sich bei vielen, besonders bei Raubthieren zeigen; daß er ohne fremde Hülfe die ersten Jahre seines Lebens nicht be-

stehen könnte; aber allen diesen Schwächen soll und kann die Kraft seines Geistes abhelfen, und was das Thier nur nach Naturtrieben zu seiner Erhaltung thut, kann der Mensch durch Nachdenken und Uebung erlernen, und er kann noch mehr, er kann Kenntnisse sammeln und in Geschicklichkeiten und Fertigkeiten wachsen, so lange er lebt. Darum, nämlich weil er eine vernünftige Seele hat, ist er auch der Herr der Thiere, und kann über alle herrschen, sie zu seinem Nutzen gebrauchen und die ihm gefährlichen unschädlich machen.

Wir wollen jetzt den künstlichen Bau des menschlichen Körpers genauer betrachten.

19. Von dem menschlichen Körper.

Diejenigen Theile, welche unserm Körper Festigkeit geben, sind die Knochen. Sie sind theils röhrenförmig, wie in den Schenkeln und Armen; theils in die Breite gehend, wie die Schulterblätter, die Hüftknochen, die Kniescheiben, und der größere Theil des Hirnschädels; theils zackig und eckig, wie die Wirbelbeine, deren wir 24 haben, und an denen die Rippen sitzen, von denen die Brusthöhle eingeschlossen wird. In ihren Höhlungen findet sich das Mark und sie selbst sind mit einer feinen Haut, der Weinhaut überzogen, deren Verletzung beim Stoßen leicht gefährlich werden kann. Sie haben die Eigenschaft, daß sie gebrochen wieder zusammenwachsen können, doch ist es nur bei gehöriger Sorgfalt möglich, einen gebrochenen Knochen wieder so zu heilen, daß er völlig wieder brauchbar wird, und man hat sich daher vor dem Fallen mehr zu hüten, als man gewöhnlich glaubt. An den Enden derseligen Knochen, welche sich bewegen sollen, sind weichere Theile, Knorpel, befindlich, die durch eine aus Drüsen kommende Fettigkeit immer geschmeidig erhalten werden, und diese Knochen selbst sind durch Gelenkbänder mit einander verbunden. — Bei Kindern sind die Knochen noch knorpelartig, und können durch falsche Gewöhnungen, oder durch Fallen, Drücken, Stoßen, oder

durch zu enge Kleidungsstücke eine unrichtige Form oder Lage bekommen, die bei vielen Menschen nach Jahren eine Verkrüppelung zur Folge hat. — Man zählt im ganzen Körper an 250 Knochen; viele derselben können wir deutlich beim Anfühlen unseres Körpers unterscheiden, wie besonders die in Armen und Beinen. Auch die Zähne gehören zu den Knochen, und zwar zu den härtesten. Wir besitzen deren, wenn ihre Anzahl vollständig ist, in jeder Kinnlade 16, nämlich 4 Schneidezähne, 2 Eckzähne und 10 Backenzähne, von denen die Schneidezähne, Eckzähne und die ersten 2 Backenzähne sich bei jedem Menschen einmal erneuern. — Bei Kindern sind die Knochen des Hirnschädels am obern Theile desselben noch nicht geschlossen, sondern nur durch eine Haut verbunden, die man das Blättchen nennt: erst im vierten oder fünften Jahre wachsen an dieser Stelle die Knochen dicht an einander. Daher muß man bei Berührung des Kopfes kleiner Kinder vorsichtig seyn, indem ein starker Druck auf das Blättchen höchst gefährlich ist.

Ueber den Knochen liegt das Fleisch, oder die Muskeln, deren jeder aus einzelnen Fleischfasern besteht. Durch Zusammenziehung und Ausdehnung bewirken sie die Bewegung der einzelnen Glieder. Ihre Stärke und ihre schnelle Thätigkeit ist bewundernswürdig und nimmt durch Uebung zu.

Zur äußern Decke des Körpers dient die Haut, welche aus drei verschiedenen Häuten zusammengesetzt ist, und deren äußerer Theil, die Oberhaut, durch harte Arbeiten leicht verhärtet.

Die Haare sind feine, mit einer Feuchtigkeit angefüllte Röhren; wenn diese Feuchtigkeit vertrocknet, so stirbt das Haar ab und fällt aus. Die Kopfschaare dienen zur Bedekung und Erwärmung des Kopfes.

Die Nägel an Fingern und Zehen sind hornartig. Ihr Nutzen ist bei den Nägeln an den Fingern einleuchtend; bei denen an den Füßen ist er für uns nicht bedeutend, weil wir beschuht gehen müssen.

Wenn wir uns verwunden, kommt bekanntlich sogleich Blut zum Vorschein. Das Blut ist eine sehr wichtige Flüssigkeit unseres Körpers, und befindet sich in festen elastischen Röhren, welche wir Adern nennen, und welche sich durch den ganzen Körper verbreiten. Es ist in beständiger Bewegung in uns, und diese Bewegung geht vom Herzen aus.

Das Herz ist ein großer zusammengesetzter Muskel, welcher durch immer fortbauernde abwechselnde Zusammenziehung und Ausdehnung, die wir das Schlagen des Herzens nennen, das Blut aus sich herausstößt, und dem wieder eintretenden den Zugang eröffnet. Aus dem Herzen geht das Blut zuerst in die in der Brust liegenden Lungen, welche aus unzähligen feinen Gefäßen bestehen, kehrt dann wieder ins Herz zurück, und geht dann aus dem Herzen in den ganzen übrigen Körper, bis es wieder nach dem Herzen zurückkehrt. Diejenigen Adern, durch welche das Blut aus dem Herzen herausgeführt und in dem Körper verbreitet wird, heißen Pulsadern oder Arterien; diejenigen, in welchen es dem Herzen wieder zugeführt wird, heißen Blutadern oder Venen. Sene sind in einer beständigen wurmförmigen Bewegung, indem sie sich immer an einer Stelle zusammenziehen und an der daneben liegenden ausdehnen. Wir fühlen diese Bewegung und nennen sie das Schlagen des Pulses. Bei einem erwachsenen Menschen zählt man etwa 70 Pulschläge in einer Minute. Wenn jemandem eine Ader geöffnet wird, so geschieht dieß an einer Blutader, weil diese wieder zuwächst. Nicht alles aus dem Herzen ausgeströmte Blut kehrt wieder in dasselbe zurück, sondern während seines Umlaufes setzt es viele Theile ab, welche entweder als Schweiß oder Ausdünstung weggeschafft werden, oder zur Bildung anderer dem Körper nöthiger Theile dienen. Dagegen wird ihm auch wieder während seines Umlaufes neuer gesunder Stoff zugeführt, und besonders wird es in den Lungen durch hinzutretende Luft erfrischt. Zu allen diesen Geschäften befinden sich unzählig viele feine Gefäße in unserm Körper.

Die schon erwähnte Lunge steht durch die Luftröhre und den Kehlkopf mit dem Munde in Verbindung. Damit nicht Speise in die Luftröhre komme, liegt über dem Kehlkopf der Kehledeckel. Die Lunge selbst theilt sich in zwei Theile zu beiden Seiten der Brust. Sie dient zum Athmen, und dieses dient wiederum dazu, unserm Blute die nöthige frische Luft zuzuführen, und unser Leben zu erhalten. Das Athmen selbst entsteht durch Erweiterung der Brusthöhle, wodurch die äußere Luft in die Brust eindringt, und durch Zusammenziehung derselben, wodurch die unbrauchbare Luft wieder ausgestoßen wird.

Diejenigen Werkzeuge, welche zur Verdauung der Speisen und Getränke dienen, sind die Eingeweide des Unterleibes: der Magen, die Gedärme, die Leber, die Milz und die Nieren. Wenn die Speisen im Munde durch die Zähne und den Speichel gekaut worden, gehen sie durch die hinter der Luftröhre liegende Speiseröhre in den Magen, wo sie durch den Magensaft und durch die reibende Bewegung des Magens in einen Brei verwandelt werden. Aus dem Magen geht dieser Speisebrei in die Gedärme über. Diese bilden einen einzigen Kanal, Darmkanal genannt, der etwa sechsmal so lang ist als der ganze Mensch. In den Gedärmen wird durch Beimischung der Galle, zu deren Bereitung die rechts des Magens liegende Leber dient, und die sich in der Gallenblase sammelt, die Verdauung fortgesetzt, die dem Körper dienenden Stoffe werden als eigentliche Nahrungstheile durch unzählige Gefäße eingesogen, und die unbrauchbaren Theile der Speisen werden durch den letzten Theil der Gedärme fortgeschafft. Die Nieren, welche hinten am Rücken liegen, dienen zur Bereitung des Harnes, der sich dann in der Harnblase sammelt, aus welcher er ausgeführt wird.

Sehr wichtig sind die durch unseren ganzen Körper gehenden Nerven, weiße Fäden von verschiedener Dicke, welche die Werkzeuge unseres Gefühls oder unserer körperlichen Empfindungen sind. Wie es mit dieser Empfindung eigentlich zugeht, wissen wir nicht, aber wo keine Nerven sich endigen, wie in den Haaren und Nägeln, da haben wir keine Empfindung, und können uns daher Haare und Nägel ohne Schmerzen abschneiden; und an allen Stellen unsers Körpers, wo wir etwas empfinden, sind auch Nerven vorhanden. Diese Nerven sind es auch, ohne welche kein Muskel sich zusammenziehen und ausdehnen, und also keine Bewegung unserer Glieder stattfinden würde; denn wenn die nach einem Gliede hinführenden Nerven zerschnitten sind, so kann man dieses Glied nicht mehr freiwillig bewegen. Sie sind also die Organe, durch welche unser Wille auf die Muskeln wirkt. Sie entspringen aus dem im Hirnschädel liegenden Gehirn und aus dem in dem Rückgrath enthaltenen Rückenmarke. Das Gehirn und Rückenmark ist eine weiche, weißlich graue Masse, und wegen seiner großen Wichtigkeit in so feste Knochen eingeschlossen.

20. Von den Sinnen.

Wir wollen jetzt noch unsere Sinneswerkzeuge oder Sinnenorgane näher betrachten. Das über unsern ganzen Körper und in allen inneren Theilen desselben verbreitete Gefühl liegt in den Nerven, die jeden Druck, der auf sie gemacht wird, empfinden. Es ist am feinsten im Auge, daher schon jedes kleine Stäubchen darin uns Schmerz macht; und an den Fingerspitzen, mit denen man Unterschiede erkennt, die oft dem Auge verborgen bleiben. Hier an den Fingern und an der ganzen Hand nennen wir es den Tastsinn. Den Blinden ersetzt der Tastsinn in vielen Fällen die Augen, sie lernen durch denselben nicht nur im Hause sich zurecht finden, sondern auch künstliche Arbeiten verrichten, wovon man sich in dem Institut für Blinde in Breslau überzeugen kann. Durch harte Arbeit wird dieser Sinn abgestumpft. Die Eindrücke des Gefühls sind angenehm oder unangenehm, oder gleichgültig. Suchet einzelne Beispiele dazu selbst auf. Wie fein unser Gefühl auch an andern Theilen unseres Körpers, z. B. an den Fußsohlen ist, könnet ihr erkennen, wenn ihr auf ein, auf dem Fußboden der Stube liegendes, kleines Sandkorn tretet; ihr werdet es selbst durch die Schuhsohle hindurch fühlen. Eine weise Einrichtung Gottes ist es, daß er unsern inneren Theilen nicht so viel Nerven gegeben hat, wie den äußeren, denn sonst würde uns das Schlagen des Herzens und die Verdauung der Speisen sehr schmerzhaft seyn.

Der Geschmack hat seinen Sitz auf der Zunge, auf der sich viele Nervenwärtchen befinden, die uns die auf

sie gebrachten Dinge nach einem verschiedenen, aber unerklärbaren Eindrücke, den sie auf dieselben machen, unterscheiden lassen. Es gehört zu den unerkannten Wohlthaten Gottes, daß er die Speisen und unsere Zunge so eingerichtet hat, daß unsere Nahrungsmittel uns nicht bloß sättigen, sondern auch durch ihren Genuß ergötzen.

Der Geruch entsteht durch feine Nervenenden, die sich in der Nase wie ein feiner Schleier ausbreiten, und welche die besondere Eigenschaft haben, daß sie die sich berührenden feinen Dunsttheilchen eines riechenden Stoffes empfinden. Da aber die Nase, aus welcher auch eine Oeffnung in den Mund geht, durch das Einathmen der Luft leicht vertrocknen würde, so tritt in sie ein Schleim ein, welcher die Geruchsnerven immer befeuchtet. Bei manchen Wilden ist der Geruch fast so stark, wie bei Hunden, und sie können durch ihn eine Spur verfolgen. Uebrigens ist der Geruch mit dem Geschmack nahe verwandt, und wenn der eine leidet, leidet der andere gewöhnlich mit, wie bei heftigem Schnupfen. Sehr wohlthätig ist dieser Sinn, nicht nur weil er uns Vergnügen verschafft, sondern auch weil wir durch ihn Eigenschaften der Dinge erkennen, die kein anderer Sinn zu erkennen im Stande ist. Doch fehlt es uns an Worten, die sehr mannigfachen Gerüche anzugeben, und es wird uns immer daran fehlen, weil die Eindrücke, die ein und derselbe riechende Stoff auf verschiedene Menschen macht, immer verschieden sind. Wir können immer nur durch Vergleichen über den Geruch der Dinge uns verständlich machen, und wir bezeichnen den Geruch daher nur nach den riechenden Stoffen.

Wenn wir schmecken und riechen, so müssen gewisse Stoffe unsere Zunge und unsere Nase berühren, und wir empfinden den verschiedenen Eindruck, den diese Stoffe auf unsere Geschmacks- und Geruchsnerven machen. Ganz

anders ist es beim Hören und Sehen, wo nicht die Verschiedenheit eines Stoffes empfunden wird, wie ihr bald erfahren werdet.

Das Werkzeug unsers Gehörs, das Ohr, besteht nicht bloß aus dem äußern Theile, den wir Ohr nennen, und welcher eigentlich die Ohrmuschel genannt wird. Aus dieser führt vielmehr eine gekrümmte, immer enger zulaufende Röhre, der Gehörgang, tiefer in den Kopf hinein. In ihm befindet sich das Ohrenschmalz, eine bittere, zähe Feuchtigkeit, welches in Verbindung mit kleinen, im Gehörgange sitzenden Härchen fremden Theilen, auch kleinen Thierchen, den Eingang in das Ohr fast unmöglich macht, welches aber, wenn es sich zu sehr anhäuft, auch dem Hören hinderlich wird, und daher zuweilen vorsichtig herausgeschafft werden muß. Der Gehörgang ist an einem Ende mit einer dünnen Haut, dem Trommelfelle verschlossen, und von der dahinterliegenden kleinen Trommelhöhle getrennt. In dieser Höhle befinden sich drei zarte Knöchelchen, der Hammer, der Amboss und der Steigbügel genannt, und aus ihr geht ein enger Gang bis an den Hintergrund der Mundhöhle, wodurch immer frische Luft in jene gebracht wird. Hinter ihr kommt eine andere Höhle, mit mehreren kreisförmigen Kanälen, welche das Labyrinth genannt wird, und worin sich eine wässrige Feuchtigkeit befindet. Auch befindet sich hier ein sehr künstlicher Knochen, den man die Schnecke nennt. Die gesammten Knochen des inneren Ohres liegen im Felsenbeine, einem sehr festen Knochen.

Was empfinden wir nun aber eigentlich, wenn wir hören? Wenn ein Schall entstehen soll, so muß immer ein Körper in allen seinen Theilen in eine zitternde Bewegung gesetzt werden. Das sehen wir bei einem mit Wasser gefüllten Glase; wenn wir mit einer Gabel oder mit einem Messer daran schlagen, so daß das Glas tönert,

zittert das darin befindliche Wasser, was nothwendig eine Erzitterung des Glases voraussetzt. Wie nun aber das Wasser, so geräth auch die um das Glas befindliche Luft in eine zitternde Bewegung, und wenn diese erzitternde Luft an unser Ohr und in dasselbe hineindringt, so hören wir den Ton des Glases. So ist es die Luft, durch welche wir den Schall vernehmen, oder durch welche er unserm Ohre zugeführt wird. Durch die Luft, die sich in der Ohrmuschel auffängt, wird nun eine Erschütterung an der Trommelfelle, und durch dieses in allen inneren Theilen des Ohres hervorgebracht, die zuletzt der Gehörnerve empfindet. Wir können auch hören, wenn wir den zitternden tönenden Körper selbst ans Ohr halten, z. B. wenn wir eine Feuerzange an einen Faden hängen, diesen Faden ins Ohr legen und mit der Zange an einen Tisch schlagen. Daß übrigens der aus dem Ohr in den Mund gehende Kanal auch am Hören beiträgt, ist daraus klar, weil schwer hörende Personen, wenn sie uns verstehen wollen, gewöhnlich den Mund öffnen. Sehr wunderbar ist die ganze Erscheinung des Hörens; wir hören nicht nur einen, sondern viele Töne auf einmal; wir hören nicht bloß den Knall einer Kanone, das Rollen des Donners, sondern auch das leise Rauschen der Luft in den Blättern eines Baumes; wir unterscheiden die Worte der Sprechenden und die leisesten Töne der Musik. Wie wohlthätig aber der Sinn des Gehörs für uns ist, darüber kann euch euer Nachdenken selbst belehren. Ohne das Gehör gäbe es keine Wortsprache, keine Musik, ja fast keine Geselligkeit und kein Mittel der geistigen Bildung. Der Taube steht fast immer einsam in der Welt.

Nicht minder künstlich als das Ohr ist unser Auge gebaut, das Werkzeug des Sehens. Eine knöcherne Höhle, die Augenhöhle, schützt diesen zarten Körper vor äußern Verletzungen; die Augenbraunen verhindern das Ein-

dringen des von der Stirn herabrinneuden Schweißes; die Augenlieder bedecken es vor den Sonnenstrahlen und sind seine Decke im Schlafe; die Augenwimpern lassen nicht leicht Staub oder kleine Insekten hineindringen und beschatten die Augen; die Thränenfeuchtigkeit reiniget und wäscht sie. Der Augapfel selbst ist umgeben von einer harten Haut, welche vorn durchsichtig und etwas erhaben wird, und da die Hornhaut heißt. Inwendig ist die harte Augenhaut mit der Aderhaut bekleidet, welche mit einem schwarzen Schleim bedeckt ist; an dieselbe schließt sich vorn die farbige Haut an, nach welcher wir die Farbe der Augen bestimmen, und welche blau, schwarz, bräunlich oder grau aussieht, eine runde Gestalt und in der Mitte ein rundes Loch, den Stern hat. Diese farbige Haut heißt die Regenbogenhaut oder Iris; sie kann sich zusammenziehen, so daß der Stern groß wird, wie immer bei schwachem Lichte geschieht, und auch sich ausdehnen, so daß der Stern klein wird, wie immer bei starkem Lichte geschieht. Bei den Katzen zieht sie sich noch auf andere Art zusammen, daher ihr Stern manchmal die Gestalt eines schmalen Streifens annimmt. Den Stern nennt man auch die Pupille. Die Iris ist auf der inneren Seite mit einer schwarzen Haut bedeckt, welche die Traubenhaut heißt. In dem Hintergrunde des Augapfels tritt der Sehnerv in denselben ein, und verbreitet sich als eine zarte Haut, Netzhaut genannt, über den inneren Augapfel. — Vorn zwischen der Hornhaut und Iris befindet sich eine wässerige Feuchtigkeit, und den hinten größern Theil des Augapfels füllt die zähe glasähnliche Feuchtigkeit aus. Zwischen beiden hinter dem Stern liegt die Krystall-Linse, ein völlig durchsichtiger linsenförmiger Körper.

Wollet ihr nun wieder wissen, wie es mit dem Sehen zugeht, so merket euch, daß vermöge der in unserm Auge

enthaltenen Feuchtigkeiten, und besonders vermöge der Krystall-Linse die von einem Gegenstande kommenden Lichtstrahlen auf der gedachten Netzhaut ein kleines Bild des Gegenstandes darstellen, und daß dadurch unsere Seele die Empfindung hat, welche wir das Sehen dieses Gegenstandes nennen. Fällt kein solches Bild auf die Netzhaut, so mögen noch so viele Lichtstrahlen unser Auge treffen, wir sehen doch nichts; eben so sehen wir nichts, wenn sich zwar die Bilder auf der Netzhaut darstellen, diese aber durch Krankheit unempfindlich geworden ist. Daraus erkennen wir, daß der Sehnerv es ist, der unserer Seele die Vorstellung von den äußern Gegenständen durch diese Bilder zuführt; aber die Art und Weise, wie das geschieht, begreifen und erkennen wir immer nicht.

Wir können sehr ferne Gegenstände nicht deutlich sehen, weil die von ihnen entstehenden Bilder zu klein sind, um sie deutlich zu unterscheiden. Manche Menschen sind weit-sichtig, d. h. ihr Auge ist so eingerichtet, daß die entferntesten Gegenstände sich deutlich auf ihrer Netzhaut abbilden, wogegen nahe Gegenstände ein undeutliches Bild von sich entwerfen. Bei den kurz-sichtigen Personen ist es gerade umgekehrt. Beide können sich durch Augengläser oder Brillen helfen; jene durch hochgeschliffene, diese durch hohlgeschliffene Augengläser. Verdunkelt sich die Krystall-Linse, oder zieht sich eine feine undurchsichtige Haut darüber, so kann man nichts sehen. Man nennt dieses Uebel den grauen Star, und es kann durch eine Operation oft gehoben werden. Wird aber die Netzhaut unempfindlich, so ist selten, fast niemals Hülfe möglich; man nennt dieses Uebel den schwarzen Star.

Wie wohlthätig uns der Sinn des Gesichts ist, braucht euch nicht gesagt zu werden. Der Blinde ist gewiß sehr unglücklich. Jeder von euch, der gesunde Augen hat, danke daher Gott täglich für diese große Wohlthat.

21. Von der nöthigen Sorge für unsere Gesundheit im Allgemeinen.

Nicht wahr, ihr wollt gern immer gesund seyn? Wollt ihr das, so müßet ihr auch dafür sorgen, daß euer Körper durch nichts verlegt, daß die Bewegungen in seinem Innern nicht gestört werden. Beachtet daher recht ernstlich, was ich euch jetzt über die Erhaltung der Gesundheit mittheilen will. Wir wollen zwar nicht allzu ängstlich für unsere Gesundheit sorgen, denn dadurch verfehlt man grade seinen Zweck, und wird weichlich, und für jede Krankheit anfällig; aber was ich euch hier mittheilen werde, das ist nöthig und auch immer möglich zu beobachten, ohne dadurch höhere Pflichten zu verletzen.

1. Seyd reinlich, und zwar sowohl an eurem Leibe, als an allen euren Sachen. Sikt ihr wohl gern neben einem Kinde, welches schmutzige Hände hat, in dessen Haaren ihr Federn oder wohl gar noch etwas Häßlicheres wahrnehmet, dessen Bücher Fettflecken haben, dessen Schuhe und Kleider bei jeder Berührung Staub von sich geben? Wie häßlich und widerlich ist also ein unreinliches Kind! Aber die Unreinlichkeit ist auch der Gesundheit nachtheilig. Ungeziefer raubt uns gesunde Säfte, und eine von Schmutz bedeckte Haut kann nicht frei ausdünsten, woraus mancherlei Hautkrankheiten, Ausschläge, Beulen und Geschwüre entstehen. Daher reiniget euch alle Morgen den Mund und Hals mit frischem Wasser, waschet euch jeden Morgen und wenigstens im Sommer auch jeden Abend, kämmet euch eure Haare aus, und haltet euch eure Kleider, Schuhe, Bücher und alle eure Sachen rein. Dadurch werdet ihr euch auch vor vielen Ansteckungen bewahren, und damit mancher Krankheit entgehen. — Ein gutes Reinigungsmittel ist auch das Baden in frischem Flußwasser, doch muß das nicht ohne Erlaubniß eurer Eltern, nur an sichern Bade-

plätzen und mit gehöriger Vorsicht geschehen, denn sonst kann der Schaden größer werden als der Nutzen. Zu der dabei nöthigen Vorsicht gehört vorzüglich, daß man nicht erhitzt und schwitzend ins kalte Wasser trete, denn dadurch kann man sich einen plötzlichen Tod zuziehen.

2. Hütet euch vor Verletzungen eures Körpers durch unvorsichtiges Springen, Ringen, Stoßen, Ausgleiten, Fallen. Ihr seyd darin manchmal zu leichtsinnig und meint immer, es könne nicht leicht schaden; allein ein einziger Fall hat oft einen zerbrochenen Arm oder ein zerbrochenes Bein zur Folge; ein unvorsichtiges Ringen ist oft die Ursache von Verrenkungen und Schiefwachsen oder Auswachsen; ein Stoß an den Schlaf kann die Besinnung rauben oder gar das Leben; ein Ausgleiten, ein Stoß an den Unterleib kann das Austreten der Gedärme aus der Bauchhöhle veranlassen, was man einen Bruchschaden nennt, der, wenn er nicht bald gehoben wird, den Tod in wenigen Tagen herbeiführt. Ein Knabe stieß sich einmal an eine Wagendeichsel, die grade seinen Unterleib traf, er bekam einen Bruch, verhehlte dies, weil er es nicht verstand, und nach wenigen Tagen starb er.

3. Kitzelt euch nicht und berühret keinen von Kleidern gewöhnlich bedeckten Theil eures Leibes ohne Noth.

4. Kleidet euch nicht zu warm und nicht eng. Ein Theil des Leibes ist es, den wir durch Kleider immer warm halten müssen, nämlich der Unterleib; übrigens aber ist zu warme Kleidung schädlich und stört die Ausdünstung. Wer kränklich und schwächlich ist, muß auch seine Füße warm halten. Vorzüglich nachtheilig ist es, seine Füße in enge Schuhe einzuzwängen, denn sie können alsdann nicht ordentlich wachsen, und es bilden sich dadurch auch die schmerzhaften Hühnerwarzen auf den Füßen. Was sollen wir aber erst dazu sagen, wenn Men-

schen ihre Brust und ihren Unterleib durch Schnürkleider so zusammenpressen, daß sie kaum athmen, sich nicht bücken und nichts aufheben können? Wie ist es möglich, daß dabei die edlen Theile, welche in der Brust und dem Unterleibe liegen, ordentlich wachsen können! Wie leicht werden bei diesem Schnüren die Rippen verbogen, und wie viele Menschen sind durch solche unnatürliche Verunstaltung ihres Leibes, der leider von vielen für Schönheit gehalten wird, zu Krüppeln geworden!

5. Lasset Arbeit und Ruhe abwechseln. Ein träger Mensch ist selten gesund, aber Arbeit ohne Ruhe nach der Arbeit strengt zu sehr an, und schwächt die Kräfte.

6. Machtet euch daher oft körperliche Bewegung, dadurch wird der Leib munter erhalten, dabei fließt das Blut leicht, und der Geist bleibt heiter und fröhlich; besonders ist Bewegung in freier Luft stärkend.

7. Schlafet nicht zu viel und sorget für einen ruhigen Schlaf. Der Schlaf ist das vorzüglichste Stärkungsmittel für unsere Kräfte; man kann eher die Speise als den Schlaf entbehren. Wollt ihr ruhig schlafen, so müßt ihr am Tage gearbeitet haben, damit ihr am Abende müde seyd, müßet nicht kurz vor dem Schlafe viele und starke Speisen essen, nicht durch Bier euer Blut erhitzen, und euch im Bette nicht zu warm halten. Zu viel Schlaf macht aber träge; daher müßt ihr aufstehen, wenn ihr ausgeschlafen habt, und nicht wachend im Bette bleiben. Seyd ihr etwas träger Natur, so bittet, daß man euch zu rechter Zeit wecke, und dann stehet bald auf; ihr werdet sehen, nach einigen Wochen werdet ihr von selbst zu gehöriger Zeit erwachen. Ein verschlafener Faulenzer ist ja auch sehr übel daran; er verschläft viele Stunden, die er zu nützlicher Thätigkeit anwenden könnte und sollte, und kommt zulezt in keinem Verhältnisse fort. Wird ein Handwerker, ein Kaufmann gern einen Lehrling haben, der

noch in Federn liegt, wenn er schon arbeiten soll? Wird es wohl im Hause stehen, wenn die Töchter noch im Bette sich herumdrehen, während die Mutter schon die Wirthschaft besorgt?

8. Sorget in euren Wohnungen für reine frische Luft. Ihr wisset schon, daß nur die reine Luft unsern Lungen nützlich ist, die unreine aber wieder ausgeathmet wird. Wenn nun in einem kleinen Zimmer viele Menschen eine Zeitlang sich aufhalten, so werden nach und nach alle die zum Athmen tauglichen Lufttheile von ihnen eingeathmet, und es bleiben nur die schädlichen ausgeathmeten Theile der Luft übrig; daher ist in einem solchen Zimmer der Aufenthalt ungesund. Dies fühlen wir auch bald, denn es wird uns unwohl, wir fühlen uns beklommen, und das Athmen wird uns lästig. Was ist dann zu thun, wenn man noch in dem Zimmer bleiben muß? Nichts anderes, als die Fenster zu öffnen, damit wieder frische, gesunde Luft herein ziehe. Daher ist es auch am Morgen in einer Stube, in der viele Personen geschlafen haben, so höchst unangenehm, und man muß die Fenster öffnen, wenn uns wieder wohl darin werden soll. Dazu kommt, daß nicht nur durch das Athmen, sondern auch durch die Ausdünstung des Menschen, die am ganzen Leibe beständig stattfindet, die Luft verdorben wird. Noch mehr wird die Stubenluft verdorben, wenn Lichter darin brennen, es seyen Talglichter oder Wachlichter oder Del-Lampen. Die Lichtflamme bedarf nämlich zum Brennen gerade derselben Bestandtheile der Luft, die unserer Lunge zuträglich sind, und verzehrt dieselben, während sie brennt; daher auch in Stuben, worin viele Menschen lange sich aufhalten, die Lichter zuletzt nur trübe brennen. Feuchte Ausdünstungen, z. B. nasse Wäsche, die in der Stube trocknen soll, stark dampfende Ofentöpfe verderben auch die Stubenluft. Diese Dinge lassen sich nun freilich nicht

immer vermeiden, denn wir können die kleinen Stuben nicht größer machen, und die häuslichen Verhältnisse machen auch oft das Trocknen nasser Wäsche am Ofen, und Ofen-
 töpfe unvermeidlich; allein aus allem dem folgt nur, daß es nöthig ist, die Stuben oft zu lüften, und dies auch im Winter nicht zu unterlassen. — Eine Art von schädlicher und sehr gefährlicher Luft in den Stuben könnet ihr aber immer vermeiden, das ist diejenige, welche durch Kohlen-
 dampf entsteht, wenn Klappöfen durch die Klappe verschlossen werden, während noch Holzbrände oder glimmende Kohlen in ihnen sich befinden, und welche dann durch das Ofenthürchen, auch wenn dieses noch so fest zugemacht ist, in die Stube dringt. Diese Luft erregt Betäubung, Kopfweh, Ohnmacht, und wenn nicht bald Fenster und Thüren geöffnet werden, ein völliges Ersticken. Wir lesen fast alle Winter Anzeigen, daß Leute, die des Abends den Ofen geheizt und zu früh die Klappe zugedreht haben, um die Wärme zusammen zu halten, am Morgen todt in ihren Betten gefunden worden sind. — Gefährlich ist es auch, in der Schlafstube viele starkriechende Blumen stehen zu haben; sie erregen Kopfschmerz und Uebelkeit, die oft Erbrechen zur Folge haben. — Wie wohlthätig frische, reine Luft ist, fühlt ihr besonders, die ihr in engen Straßen einer Stadt wohnet, wenn ihr einmal ins Freie kommt; da wird euch so leicht, so wohl, ihr werdet durch und durch gestärkt. Darum verschaffet euch diesen wohlthuenden Genuß recht oft, so oft es eure Arbeiten und eure Verhältnisse erlauben, und eure beste Erholung im Sommer, wie im Winter, sey ein Gang ins Freie.

9. Seyd mäßig und vorsichtig im Genuß von Speisen und Getränken. Speisen und Getränke müssen von unserm Magen verarbeitet werden; wenn wir nun unserm Magen mehr geben, als er verarbeiten kann, oder solche Speisen und Getränke, deren Bestandtheile

unserm Körper höchst schädlich sind: so muß nothwendig der ganze Leib darunter leiden. Die zu große Masse von Speisen kann nicht verdauet werden, bleibt im Magen oder in den Gedärmen lange liegen, wird dadurch faulig und schädlich, und wird so zu einer Art Gift für den Leib. Ungesunde Säfte entwickeln sich aus ihr und die Folge ist eine Zerrüttung der Gesundheit. Sehr viele Krankheiten haben daher ihren Grund in dem Magen und im Darmkanal, und Unmäßigkeit ist ihre Ursache. Darum seyð mäßig und esset nicht mehr, als ihr bedürfet, um satt zu werden. Wie zerstörend die Unmäßigkeit im hitzigen Getränken wirke, ist euch wohl schon bekannt. Sie bewirkt zuerst eine Verwirrung des Verstandes, raubt dem Menschen das Vermögen ordentlich zu denken, deutlich zu sprechen, und versetzt ihn in den Zustand, in dem er von sich selbst nichts weiß und nicht Herr seiner selbst ist. Dieser furchtbare Zustand der Trunkenheit ist um so schlimmer, je unbemerkter er eintritt; wer zu viel hitzige Getränke zu sich nimmt, fühlt zuerst sich bloß etwas schläfrig, oder lustiger als gewöhnlich; achtet er auf diesen Augenblick nicht, und fährt er fort zu trinken, so weiß er bald nicht mehr, was er thut, und wird mit jedem neuen Zuge des Getränkes immer mehr seiner Sinne und seines Bewußtseyns beraubt. Und denket euch, diese Liebe zum Trunke kann so herrschend werden, daß mancher Mensch glaubt, gar nicht mehr leben zu können, wenn er nicht täglich sich berausche. — Nicht wahr, solch ein Trunkenbold will keiner von euch werden? Wollt ihr aber nicht in dieses Laster verfallen, so hütet euch vor dem ersten Schritte, und lasset euch durch nichts verleiten, Branntwein zu trinken. Dieses Getränk ist Kindern auf keinen Fall gesund; für Erwachsene mag es in gewissen Fällen in kleinem Maße heilsam seyn können, darüber will ich nicht streiten, aber Kindern ist es gewiß immer schädlich. — Die Unmäßigkeit im Trinken hitziger

Getränke ist aber auch ein Verderben für die Gesundheit, wenn sie auch nicht zum herrschenden Laster geworden ist; sie erhitzt das Blut, hindert die Verdauung, schwächt den Darmkanal, und wird so die Ursache einer endlichen Zerstörung der künstlichen Organe der Verdauung und Ernährung.

Glaubt aber nicht, daß zu den hitzigen Getränken bloß der Brantwein gehöre. Der Kaffee, das Bier, der Wein, im Uebemaß genossen, sind niemandem, am wenigsten Kindern gesund. Genießet davon, was eure verständigen Eltern euch geben, aber nöthiget sie nicht durch thörichte Bitten, euch vielleicht mehr davon zu geben, als sie selbst für gut halten.

Wie ihr aber mäßig seyn müßet, wenn ihr gesund bleiben wöllet, so müßet ihr auch vorsichtig seyn bei eurer Nahrung. Esset nicht, wenn ihr nicht hungert; trinket nicht, wenn ihr nicht durstet. Hunger und Durst sind uns von der Natur gegeben als Zeichen, wenn wir Nahrung bedürfen. Damit euch euer Essen gedeihe, so gewöhnet euch an bestimmte Ordnung darin. Es ist sehr schädlich, wenn Kinder fast alle Stunden etwas essen; solche Kinder hungern niemals, sind immer satt, und fühlen sich niemals recht wohl. Kinder bedürfen zwar öfter Speise, als die Erwachsenen; aber eine gewisse Ordnung im Essen wird dadurch nicht unmöglich. Im Trinken ist diese Ordnung weniger zu beobachten, da ist der Durst das beste Zeichen des Bedürfnisses.

Seyd vorsichtig in der Wahl eurer Speisen und Getränke. Gewählt zu seyn in Speisen, ist zwar ein sehr häßlicher Fehler; aber dennoch muß man sich hüten, daß man nichts schädliches genieße. Für euer Alter kann noch die kurze Regel gelten: esset und trinket nichts, was mehr euren Appetit reizt, als euch sättiget und euren Durst stillt. Daher hütet euch vor allen sogenannten Mäschereien, sie

J. Balluffsch.

verderben euern Magen und sättigen euch nicht. Nur eine gesunde Mäscherei giebt es, die uns die Natur fertig bereitet, sie ist das reife Obst; aber auch nur das reife; unreifes ist gleichsam noch nicht fertig, schmeckt auch nicht gut und ist sehr gefährlich.

10. Hütet euch vor starker Erhitzung und vor Erkältung. Denket euch einen Knaben, der so läuft und springt, ein Mädchen daß so heftig und viel tänzt, daß ihr Blut gleichsam kocht, und kaum Zeit hat, die feinen Aederchen zu durchlaufen, wird bei ihnen das gewaltig sich drängende Blut nicht z. B. die feinen Gefäße der Lunge leicht zersprengen? So istz wirklich, und zu große Erhitzung hat oft den Tod zur Folge, und legt wenigstens den Grund zu schnellerer Herbeiführung desselben. — Erkältung ist eine plößliche Abkühlung des erwärmten Körpers im Ganzen oder in einzelnen Theilen, oder eine Entziehung der dem Körper nöthigen Wärme. Ohne Wärme ist kein Leben, wer also bei großer äußerer Kälte seinen Leib nicht warm hält, schadet ihm, und büßt dafür durch Krankheit, durch Erfrieren einzelner Theile, oder durch Unterdrückung aller Lebensbewegungen. Wenn unser Körper erwärmt ist, dünstet er stark aus, alle Poren der Haut sind weit offen, alle Gefäße sind ausgedehnt. Wenn nun derselbe plößlich abgekühlt wird, so folgt eine schnelle Zusammenziehung aller vorher ausgedehnten Theile, der Blutlauf und die Bewegung aller Säfte wird gehemmt, die Ausdünstung wird schnell unterbrochen. Daraus entstehen Anhäufung der Ausdünstung unter der Haut, Zersprengung feiner Gefäße, Fäulniß des Blutes in den Lungen, kleine Geschwüre, die leicht weiter um sich greifen und dieses alles hat oft eine augenblickliche, oft eine langsam tödtende Zerrüttung der ganzen Maschine unsers Leibes zur Folge. — Daher trinket nicht kalt, wenn ihr erhitzt seyd; entkleidet euch nicht gleich, wenn ihr erhitzt seyd, sondern wartet so lange da

mit, bis der Schweiß nachläßt; tretet nicht erhitzt in Zugluft. Werdet ihr diese wenigen Regeln nicht befolgen, so wird Schmerz am Kopf, in den Zähnen, Reissen an den Händen, in den Beinen, im Rücken, Leibschmerz, euch bald zeigen, daß ihr gefehlt habet, wenn nicht etwa gar, wie bei heftiger Erkältung nach Erhitzung geschehen kann, ein Schlagfluß euer Leben schnell endiget; und solltet ihr diese Uebel nicht bald fühlen, so wird doch eure Lunge gewiß dabei leiden, und über kurz oder lang wird eine Brustkrankheit euch den Tod bringen.

11. In Krankheit ziehet einen Arzt zu Rathe. Bei leichten Anfällen von Unwohlseyn kann man sich wohl durch Enthaltung von Speise, durch Schweiß, durch einige bekannte Hausmittel helfen; aber sobald diese Mittel das Uebel nicht heben, oder sobald sich Fieberanfalle zeigen, muß man zu einem Arzt seine Zuflucht nehmen. Dann aber folget auch den Anordnungen desselben, denn sonst ist alle seine Mühe vergebens.

22. Von der Sorge für die Gesundheit einzelner Theile des Körpers.

Unter den einzelnen Theilen unseres Körpers, die einer besonderen Sorgfalt bedürfen, merket die Zähne und die Sinnenwerkzeuge.

Die Zähne sind wichtig, weil wir ohne sie nicht deutlich sprechen, und die Speisen nicht gehörig kauen können. Sie sind Knochen, welche an ihrem obern Theile, der Krone, mit einer sehr festen Glasur überzogen sind, wodurch sie vor äusseren Verletzungen geschützt werden. Sobald diese Glasur abspringt, wird der Zahn von den Speisen und von der Luft angegriffen, wird schadhast, bricht aus oder

ab, und wird hohl. In jedem Zahne befinden sich eine feine Pulsader, eine feine Blutader und ein Nerve. Wenn der Zahn hohl wird, so wird der Nerve desselben der Berührung von der Luft oder von Speisetheilchen ausgesetzt, und diese Berührung erregt den sehr empfindlichen Zahnschmerz. Ihr müsset also alles vermeiden, wodurch die Glasur der Zähne angegriffen werden kann. Deshalb ist es sehr heilsam, sich nach genossenem Essen den Mund mit lauwarmem Wasser auszuspühlen, und dies eben so am Morgen bald nach dem Aufstehen zu thun, wo man auch kaltes Wasser dazu gebrauchen kann; denn sowohl die zwischen den Zähnen stecken bleibenden Speisetheilchen, als auch der Schleim, mit welchem am Morgen unsere Zähne überzogen sind, greifen die Glasur nach und nach an, und zerstören sie endlich. Zur Reinigung der Zähne ist dabei gestossene Lindenkohle am besten als Zahnpulver anzuwenden. Ferner ist auch zu rathen, dass ihr euch hütet, zwischen dem Genusse warmer Speisen und Getränke kalt zu trinken, denn dadurch bekommt die Glasur der Zähne leicht Risse, und bröckelt aus. Endlich hütet euch vor dem Zerbeißen sehr harter Körper, z. B. dem Aufbeißen der Nüsse, weil dadurch die Zähne leicht abbrechen.

Das Gefühl fordert keine besondere Sorge; auch für den Geschmack und Geruch können wir wenig thun, ausser dass wir uns vor zu stark reizenden Genüssen und vor Erkältung hüten.

Dem Gehör können wir ebenfalls durch Erkältung schaden; aber auch durch unnöthiges Grübeln in den Ohren, besonders mit scharfen Ohrlöffeln, wodurch die feine Haut leicht verletzt, und schwer zu heilende Geschwüre erzeugt werden.

Den Augen schadet vorzüglich blendendes Licht, eine zu schnelle Abwechslung von Licht und Finsterniss, und eine zu lange Anstrengung, besonders bei zu schwachem Lichte. Es sind Menschen schon erblindet blos dadurch, dass sie bei ihren Arbeiten immer eine blendend weisse Wand gegenüber hatten. Auch die Schirme an den Lampen kann nicht jedes Auge aushalten, indem das Licht durch die Zurückwerfung von denselben blendend wird. Sehr gefährlich ist es, lange in die Sonne oder in flammendes Feuer zu sehen; ja, schon das Arbeiten bei der Lichtflamme halten schwache Augen nicht lange aus. In der Dämmerung zu lesen ist durchaus schädlich; man sollte hier dem Winke der Natur folgen, und die Zeit der Dämmerung den Augen zu einer Zeit der Ruhe und Erholung gönnen. — Ihr wisset schon, dass sich bei starkem Lichte die Iris ausdehnt, und der Stern des Auges verkleinert, und bei Dunkelheit der Stern sich vergrössert, indem die Iris sich zusammenzieht. Wenn nun vor dem Auge Licht und Dunkelheit schnell abwechseln, schnell auf einander eintreten, so muss diese Veränderung der zarten Iris so schnell erfolgen, dass sie eine Schwächung ihrer Kraft, zuweilen auch ein Zerreißen dieser Haut zur Folge hat. Ich habe immer, wenn ein solcher schneller Wechsel nicht vermieden werden kann, es sehr gut gefunden, auf wenige Augenblicke stehn zu bleiben und die Augen zu schliessen; wenn ich sie dann öffnete, konnte ich den neuen Eindruck leicht ertragen. — Sehr erprobte Stärkungsmittel für die Augen sind: öfteres Waschen mit kaltem Wasser, oder, wenn dieses schmerzhaft wird, mit lauem Wasser, jedoch bei verschlossenen Augenlidern; Umgebung mit grünesfarbten Gegenständen, als z. B. ei-

ner grügefärbten Stubenwand, grünen Fensterrollos; öfterer Genuss freier Luft, wobei der Anblick grüner Felder und Bäume sehr heilsam wirkt, und Schutz der Schlaf- und Arbeitsstuben vor grellem zurückgeworfenem Lichte. — Augenkrankheiten sind nicht nur gefährlich für das Gesicht, sondern auch meistens sehr schmerzhaft. Wenn man von ihnen befallen wird, was sich bald durch Schmerz ankündigt, so ist das erste und wichtigste Erforderniss vollkommene Ruhe und Schonung der Augen vor aller Anstrengung. Durch dieses einfache Mittel kann man oft das Uebel in seinem Ausbruche ersticken, und hat dann die Freude, nach wenigen Tagen seine Augen wieder ohne allen Schmerz, und ohne Gefahr brauchen zu können. Sind die Augen durch langes Wachen und angestrenzte Arbeit zu sehr angegriffen, so ist auch oft der Schlaf ein hinreichendes Stärkungsmittel für dieselben.

23. Von der menschlichen Seele.

Ihr wisset schon, daß dasjenige, was eigentlich in uns lebt, was denkt, fühlet und will, nicht unser Leib ist, sondern unsere Seele. Die Seele ist ein unsichtbares Wesen, was, so lange wir leben, in unserm Leibe wohnt, und durch denselben wirket und thätig ist, daher auch im Leben gar sehr von ihm abhängt. Wenn ihr müde seyd, könnt ihr nicht arbeiten; wenn ihr Schmerzen habt, könnt ihr nicht gut nachdenken; wenn ihr heiter und gesund seyd, geht alle Arbeit gut von statten; daraus erkennt ihr, wie sehr die Thätigkeit eurer Seele von dem Zustande eures Leibes abhänget, und wie ihr auch deshalb für eure Ge-

fundheit sorgen müßet, damit eure Seele recht ungehindert thätig seyn könne. Aber die Seele hat auch Einfluß auf den Zustand des Leibes: sie bestimmt ihn nicht bloß zu seinen Handlungen, sie macht nicht bloß, daß die Hände und Füße und die Sprachwerkzeuge und alle andern äußern Theile sich bewegen, wie sie gerade will; sondern wenn sie heiter und froh ist, befördert sie eben dadurch die Gesundheit des Lebens, wogegen Kummer, Sorge, Betrübniß auch eine Schwächung der Gesundheit zur Folge hat.

In unserer Seele können wir keine einzelnen Theile unterscheiden, aber wir bemerken bei ihr verschiedene Arten der Thätigkeit. Wir thun offenbar etwas anderes, wenn wir nachdenken, als wenn wir bloß auf etwas acht geben, was uns erzählt wird; etwas anderes, wenn wir uns über etwas freuen oder betrüben, als wenn wir uns zu etwas entschließen; etwas anderes, wenn wir etwas auswändig lernen, als wenn wir uns an eine schöne Gegend erinnern, die wir einmal gesehen haben. Wegen dieser verschiedenen Arten der Thätigkeit legen wir unserer Seele verschiedene Kräfte oder Vermögen bei. Man nimmt gewöhnlich drei Hauptvermögen an, das Erkenntniß-, das Gefühls- und das Begehungsvermögen.

24. Vom Erkenntnißvermögen.

Erkenntnisse erlangen wir zuerst durch unsere Sinne; wir sehen, wie ein Haus aussieht und bekommen so die Kenntniß eines Hauses; wir hören eine Nachtigall schlagen, und gelangen so zu der Vorstellung von dem Schlage der Nachtigall; eben so erhalten wir Vorstellungen vom Geschmack und Geruch der Dinge durch Zunge und Nase, und von der Gestalt und Härte oder Weiche der Dinge durch das

Gefühl. Diese Vorstellungen, welche wir durch die Sinne erlangen, werden noch vermehrt durch die Vorstellung von unserm eigenen Zustande; so nehmen wir wahr, daß wir betrübt oder froh sind, daß wir denken, daß wir gesund sind. Dieses Vermögen, uns unser selbst und unser jedesmaligen Zustandes bewußt zu werden, nennen wir den inneren Sinn. Alle diejenigen Vorstellungen, welche wir durch die äußern Sinne oder durch den innern Sinn erhalten, nennen wir Anschauungen, und insofern das Erkenntnißvermögen uns fähig macht, Anschauungen zu erlangen, nennen wir es das Anschauungsvermögen oder auch das sinnliche Erkenntnißvermögen.

Die erlangten Anschauungen können wir ferner unter einander vergleichen, können ihre Merkmale unterscheiden, können die gemeinsamen Merkmale derselben zu neuen Vorstellungen, die wir Begriffe nennen, verbinden. So können wir, nachdem wir eine Gans, eine Ente, ein Huhn, eine Taube, einen Sperling, eine Nachtigall, u. s. w. gesehen haben, den Begriff von einem Vogel bilden, indem wir uns dabei bloß diejenigen Merkmale denken, welche alle diese Thiere gemein haben. Aus den Begriffen Vogel, Insekt, Fisch, Säugethier u. s. w. können wir den Begriff eines Thieres überhaupt bilden. Insofern das Erkenntnißvermögen Begriffe bilden kann, nennt man es den Verstand.

Diese Begriffe und Anschauungen können wir mit einander verbinden, können unterscheiden, ob z. B. der Begriff der Brauchbarkeit einem Werke zukomme oder nicht, ob der Begriff der Schönheit einem Gemälde zukomme oder nicht; diese Thätigkeit unsers Erkenntnißvermögens nennen wir urtheilen und das Vermögen dazu die Urtheilskraft. Wir urtheilen also, wenn wir denken, wie etwas ist oder seyn kann, oder seyn soll oder muß.

Wir können endlich aus mehreren Urtheilen neue Urtheile bilden und ihre Wahrheit oder Falschheit erkennen.

Wenn wir z. B. bemerkt haben, daß der Regen immer die Fruchtbarkeit der Saaten befördert hat, so können wir, wenn es nach Dürre regnet, daraus erkennen, daß dieser Regen auch den Saaten vortheilhaft seyn werde. Wir nennen diese Seelenthätigkeit Schließen, und das Erkenntnißvermögen, insofern es schließen kann, die Vernunft. Diese Vernunft führt uns sodann zu den edelsten Begriffen; sie lehrt uns Recht und Unrecht, Gutes und Böses, Schönes und Häßliches, Zweckmäßiges und Unzweckmäßiges erkennen; und insofern sie besonders Recht und Unrecht uns erkennen lehrt, heißt sie auch das Gewissen. — Merket indeß, daß man im Gebrauch dieser Ausdrücke, Verstand und Vernunft nicht übereinstimmend ist, und haltet es daher nicht für falsch, wenn ihr auch einmal andere Erklärungen davon hört. Für eure Kräfte sind die hier mitgetheilten Erklärungen die deutlichsten.

Alle diese Vermögen würden uns aber wenig nützen, wenn wir nicht auch die Fähigkeit besäßen, einmal geübte Vorstellungen, einmal gebildete Begriffe, Urtheile und Schlüsse wieder in unsere Seele zurückzurufen, uns ihrer als schon geübter wieder zu erinnern. Dieses Vermögen heißt das Gedächtniß, und wird mit zu dem Erkenntnißvermögen gerechnet. Es kann durch Auswendiglernen, durch öftere absichtliche Zurückrufung dessen, was wir bemerkt und gelernt haben, außerordentlich geschärft werden, und ein gutes, sicheres Gedächtniß ist eine so vorzüglich wichtige Seelenkraft, daß ihr gar nie genug euch bemühen könnet sie zu erlangen. Wer kein gutes Gedächtniß hat, der genießt nur die Gegenwart; wer im Alter noch seiner Jugend sich freuen, wer seine in der Jugend erlangten Kenntnisse sein Lebenslang benutzen will, der muß sich ein gutes Gedächtniß zu erwerben, sich keine Mühe verdrießen lassen.

Wir können besonders auch Anschauungen uns wieder

vergegenwärtigen, ohne daß die Gegenstände, durch welche sie erweckt werden, selbst vor uns stehen. Ihr könnet euch eine Gegend, die ihr einmal gesehen, eine Musik, die ihr einmal gehört, wieder vorstellen, ohne sie noch einmal zu sehen und zu hören. Wir können uns auch selbst Bilder von Dingen in unserer Seele zusammensetzen, denen nichts Wirkliches entspricht, die wir uns erfinden. So bildet sich der Maler eine Landschaft nach seiner Erfindung, so erdichtet sich der Dichter ein Märchen, eine Geschichte. In sofern wir dieses können, legen wir unserer Seele Einbildungskraft bei; eine Kraft, die uns vieles Vergnügen verschaffen, aber wenn wir ihre Bilder für Wahrheit halten auch sehr gefährlich werden kann. Sie kann uns alsdann nämlich nicht bloß zu Irrthümern verführen, und abergläubische Furcht erzeugen, sondern uns selbst bis zu derjenigen Verwirrung unsers Verstandes bringen, welche man Wahnsinn und Berrückung nennt, und welche darin besteht, daß man gewisse leere Einbildungen anhaltend für Wirklichkeit und Wahrheit hält.

Alle Thätigkeiten unsers Erkenntnißvermögens, in sofern sie nicht in bloßen Anschauungen bestehen, nennen wir auch denken, und theilen also auch das Erkenntnißvermögen in das Anschauungs- und in das Denkvermögen.

25. Vom Gefühlsvermögen.

Unter dem Gefühls- oder Empfindungsvermögen versteht man nicht den körperlichen Sinn des Gefühls, sondern die Kraft der Seele zu angenehmen oder unangenehmen Empfindungen überhaupt. Das körperliche Gefühl ist nur die Fähigkeit, eine Berührung wahr-

zunehmen; — so fühlen wir es, wenn uns jemand anrührt. Das Gefühlsvermögen der Seele macht aber, daß wir Freude oder Traurigkeit, Lust oder Unlust auch bei mancherlei Veranlassungen empfinden, von welchen wir nicht sagen können, daß dabei unsre Nerven berührt werden. Diese Gefühle der Seele werden nun zwar zum Theil auch durch unsere Sinne erregt; wir freuen uns über eine schöne Musik; uns ist wohl, wenn nach langer drückender Hitze wir uns im Schatten eines Baumes abkühlen können; wir empfinden Unlust bei einem üblen Geruche, und Freude beim Anblicke einer schönen Gegend, eines heitern Himmels; und dann nennen wir sie sinnliche Gefühle. Aber sie können auch rege werden durch bloße Vorstellung von Schönheit oder Häßlichkeit, von Nutzen oder Schaden, von Recht oder Unrecht, von Zweckmäßigkeit oder Unzweckmäßigkeit, und dann nennen wir sie vernünftige Gefühle. So freut ihr euch über eine Erzählung, in welcher ihr die Tugend belohnt sehet; ihr könntet bis zu Thränen gerührt werden durch die Erzählung von den Leiden unsers Erlösers; ihr freuetet euch, als ihr hörtet, wie Joseph nach langem Gefängniß in Aegypten zu Ehren kam, So ist ein Vater, welcher einen ungerathenen Sohn hat, schmerzlich über ihn betrübt, durch die Vorstellung von dessen Undankbarkeit und durch den Gedanken an dessen künftiges Schicksal. So sind wir betrübt über den Verlust eines Freundes durch den Tod.

Die Gefühle sind uns sehr wichtig, sie sind es, in denen eigentlich unser Wohl, unsere Glückseligkeit, aber auch unser Unglück, unser Wehe ruht. Wenn euch wohl ist, sagt ihr: wir fühlen uns recht glücklich; wer unglücklich genannt wird, fühlt sich so und ist es weniger, wenn er es weniger fühlt. So ist der Blindgeborne nur darum weniger unglücklich, als der Blindgewordene, weil er sein Unglück weniger fühlt. So ist der kranke Reiche

nicht glücklich, weil er immer von einem schmerzlichen Gefühl geplagt wird. So ist der, welcher mit dem, was Gott ihm giebt, immer zufrieden ist, glücklich, weil er sich niemals unglücklich fühlt.

Wollt ihr aber durch eure Gefühle zu eurem Wohl beitragen, so müßt ihr stets diese Gefühle mit dem was recht ist in Uebereinstimmung zu erhalten suchen, und euch nicht durch ein Wohlgefallen am Schlechten verführen lassen. Wenn ihr euch nur über das Gute freuet, und alle Freude über das Böse und Unerlaubte unterdrückt, dann habt ihr ein reines Gefühl, oder, wie man auch sagt ein reines Herz. Wer dagegen seine Gefühle abstumpft oder über das Böse sich freuen kann, der ist zu allen Lastern fähig, denn das Laster wird ihm zur Lust. Darum müssen wir unsere Gefühle der Vernunft unterwerfen, die uns sagt, was recht und unrecht ist, und die vernünftigen Gefühle müssen über die bloß sinnlichen Gefühle herrschen.

Sehr heftig gewordene Gefühle nennt man Affecten, und jedes Gefühl kann zum Affect werden. Das ist aber selten heilsam, denn sehr leicht beherrscht uns ein Affect so sehr, daß er uns in unsern Entschliefungen leitet, und wir die rathende Stimme der Vernunft dabei überhören.

Das Gefühl, in so fern wir uns dadurch alles Rechten, Guten und Edlen freuen, hingegen bei allem Schlechten, Bösen und Gemeinen ein Mißbehagen empfinden, heißt das moralische oder sittliche Gefühl, ist mit dem Gewissen genau verbunden, und ist uns von Gott als eine Stimme ins Herz gegeben, um uns vor der Sünde zu bewahren und zur Erfüllung seines Willens anzutreiben. Dieses Gefühl in euch zu bewahren und recht lebendig zu erhalten, müßt ihr euch recht angelegen seyn lassen.

26. Vom Begehungsvermögen.

Es wird in uns ein angenehmes Gefühl erweckt, wenn wir eine wohlschmeckende Speise essen; wenn wir nun daran denken, so wünschen wir dieses Gefühl wieder erwecken, diese liebliche Speise wieder einmal essen zu können; haben wir daher diese Speise vor uns, so entschließen wir uns dazu, sie zu essen, und führen es aus, wenn wir können. Dieses Vermögen, etwas zu wollen, nennen wir das Begehungsvermögen. Wenn wir wissen, daß der Stich einer Biene wehe thut, so wollen wir gewiß nicht von einer Biene gestochen seyn, wir verscheuchen die auf uns zukommende Biene. Hierbei ist ganz dasselbe Vermögen thätig, nur abwehrend, wir wollen, daß etwas nicht sey. Daher ist sowohl das Begehren, als das Verabscheuen, das Wollen und Nichtwollen eine Thätigkeit des Begehungsvermögens.

Wir werden aber angetrieben etwas zu wollen durch sinnliche oder durch vernünftige Gefühle und Vorstellungen, und unterscheiden danach sinnliche und vernünftige Begierden. Die Begierde nach einer wohlschmeckenden Speise, ist eine sinnliche, denn sie hat ihren Grund in einem sinnlichen Gefühle. Unsere Vernunft erkennt aber vielleicht, daß diese Speise uns nicht gesund wäre, und deshalb entsteht eine Begierde in uns, sie nicht zu genießen, die wir, weil sie in einer vernünftigen Vorstellung ihren Grund hat, eine vernünftige Begierde nennen. Der bloß sinnliche Mensch begehrt bloß das Angenehme, und verabscheuet alles Unangenehme; der kluge begehrt, was ihm Vortheil bringt; der gute Mensch begehrt, was recht und gut ist, und verabscheuet, was böse und schlecht ist. Nicht immer stimmt das, was unsern Sinnen gefällt, mit dem, was recht und gut ist, überein, und dann entsteht in uns ein Streit der Begierden; wir wollen

etwas und wollen es auch nicht. Merket nun, daß ihr und alle Menschen in diesem Streite immer im Stande seyd, euren Willen auf das zu lenken, was recht und gut ist, und niemals genöthigt seyd, euren sinnlichen Begierden gegen die Aussprüche eurer Vernunft zu folgen.

Weil wir dieses können, weil wir den Vorstellungen der Vernunft zu folgen im Stande sind, weil wir selbst das Sinnlich Unangenehme wählen können, wenn wir es für Recht und Pflicht erkennen, es zu thun: so sagen wir daß wir einen freien Willen oder Freiheit des Willens besitzen. Dieses Vermögen ist das edelste, was wir besitzen, und kann durch tägliche Uebung immer vollkommener werden, so daß es uns endlich fast unmöglich wird, etwas Unrechtes zu thun, so sehr dieses auch unsere sinnliche Begierden reizen mag. In der Vollkommenheit der Freiheit besteht alle Tugend, und ohne diese Freiheit wäre keine Tugend möglich. Furchtbar ist dagegen der Zustand des Menschen, in welchem die sinnlichen Begierden herrschen, und dahin kann es bei jedem kommen, wenn er sie herrschen läßt und nicht von Tugend auf sich bemüht, sie zu zügeln.

Solche Begierden, die in uns immer wiederkehren, die uns gleichsam zur Gewohnheit geworden sind, nennen wir Neigungen. Mancher von euch hat z. B. eine Neigung zum Raschen, ein anderer eine Neigung im Spiele immer alles nach seinem Willen gehen zu sehen, ein anderer die Neigung zu gewissen Arten von Vergnügungen. Hestig gewordene Begierden nennt man Leidenschaften. Sind sie auf etwas Gutes gerichtet, wie auf die Arbeit, auf stete Beschäftigung, auf Wachstum in Kenntnissen: so können sie uns die Ausübung des Guten erleichtern. Sind sie aber auf etwas Böses gerichtet, so können sie uns auch leicht dazu verführen, und wir müssen ihnen aus allen Kräften entgegen arbeiten. Ge-

wöhnlich werden aber Begierden erst dann gefährliche Leidenschaften, wenn sie auf unmäßigen Genuß sich richten. So ist die Begierde zum Spiel, die Begierde nach Vergnügungen, nach Wohlgeschmack, gar nicht unerlaubt; kann aber zur sündlichen Leidenschaft werden, wenn sie so heftig wird, daß wir bei ihrer Regung die Stimme der Vernunft nicht mehr hören.

Ihr werdet schon gehört haben, daß manchmal die Menschen sich über ihre Fehler mit ihrem Temperamente entschuldigen, d. h. mit den in ihnen von Natur liegenden und immer leicht rege werdenden Begierden und Gefühlen. Nun ist es zwar wahr, daß jeder Mensch von Natur gewisse vorherrschende Begierden hat, und zwar jeder seine eigenen, nicht alle eben dieselben. In dem einen liegt die Begierde zu herrschen, in dem anderen die zum Vergnügen, in einem andern die zum Besitz, der eine ist von Natur hitzig, der andere langsam, ein anderer empfindlich, ein anderer träge, ein anderer lebhaft. Aber vergesst nie, daß bei dieser verschiedenen Beschaffenheit keinem doch die Freiheit des Willens fehlt, und daß also kein Mensch sich von Schuld freisprechen kann, wenn er diesen natürlichen Neigungen gegen die Stimme seiner Vernunft Gehör giebt. Erschwert kann ihm die Ausübung der Pflicht durch sein Temperament werden, aber nicht unmöglich wird sie ihm, und je größer sein Kampf ist, je schwerer ihm die Ueberwindung seiner Naturtriebe wird, desto größer wird seine Tugend.

Naturlehre.

27. Von den Kräften und Stoffen der Natur.

Ihr habt nun, lieben Kinder, diejenigen lebendigen Wesen kennen gelernt, welche unsere Erde bewohnen, so wie eine Uebersicht erhalten von denjenigen Körpern, welche in der Erde gefunden werden. Wollet ihr nun auch die Erscheinungen und Veränderungen in der uns umgebenden Natur kennen lernen; wollet ihr nicht bloß mit leerem Ausdruck „das ist nun einmal so“ alles, was in der Natur geschieht, ansehen; wollt ihr künftig einmal von den Stoffen der Natur selbst Gebrauch machen, wie alle Künstler und Handwerker thun; wollet ihr endlich euch vor thörichtem Aberglauben hüten: so achtet auch mit Aufmerksamkeit auf das, was ich euch jetzt über die in der Natur wirkenden Kräfte und die durch dieselben erfolgenden Veränderungen sagen will.

Alles, was in der Natur eine Veränderung bewirkt, nennen wir eine Kraft, die Gott in die Natur gelegt hat, und wovon wir weiter keine Ursache als den Willen und die Allmacht Gottes angeben können. So ist es eine Kraft der Natur, welche macht, daß alle Körper, wenn sie nicht unterstützt sind, zur Erde fallen; so sind es mehrere Kräfte, welche den Wind, den Regen, die Wolken, den Hagel, das Gewitter entstehen lassen; welche verursachen, daß das Wasser bei Kälte gefriert, bei Wärme wieder aufthaut, daß die Schiffe schwimmen, daß hohes Wasser die Dämme durchreißt, daß heißes Wasser vertrocknet, u. dergl. mehr. — Man hat nun beobachtet, daß gar viele Veränderungen in der Natur sich immer aus einer und derselben Kraft erklären lassen, daß es z. B.

ein und dieselben Kräfte sind, welche den schräg geworfenen Ball in einer krummen Linie herabfallen lassen, und welche die Bewegung einer Geschützkuugel und die Bewegung der Gestirne bestimmen. Indem man nun die Art und Weise aussuchte, wie diese Kräfte wirken, fand man die in die Natur gelegten Gesetze. Was nun diesen Gesetzen gemäß erfolgt, nennen wir natürlich; was ihnen widerspricht unnatürlich. So nennen wir es natürlich, daß der Erdboden, welcher vom Regen durchnäßt worden, bei Wärme der Luft wieder trocknet, weil wir immer gefunden haben, daß die Wärme die Kraft hat, Feuchtigkeit vertrocknen zu machen. Wenn uns aber jemand überreden wollte, eine Kanonenkuugel könne auf dem Wasser schwimmen, so würden wir es nicht glauben, und es für unnatürlich halten, weil kein so schwerer Körper auf dem Wasser schwimmen kann. Manchmal ereignet sich etwas, was wir aus bekannten Naturgesetzen nicht erklären können, dann sagen wir wohl, es sei übernatürlich; aber eigentlich giebt es nichts, was übernatürlich wäre, nur unsere mangelhafte Einsicht macht es dazu. Wer übernatürliche Wirkungen und Kräfte in der Natur glaubt und sie nicht aus Gottes Allmacht herzuleiten befugt ist, der ist abergläubisch und kann nie ohne Furcht und Angst leben, weil er sich immer einer ihm unbekanntem Macht preisgegeben glaubt, gegen die er sich nicht schützen kann. Nur Gott kann die Gesetze der Natur verändern, so wie er sie ja auch gegeben hat, und wenn er dies thut, so nennen wir diese Wirkungen seiner Allmacht ein Wunder.

Wenn ihr Butter über das Feuer sehet, und sie schmelzen lasset, so sondert sich Salz und Fett derselben von einander ab; dieses Salz und Fett nennt man die Bestandtheile der Butter. Wenn die Milch sauer wird oder zusammenläuft, wie man zu sagen pflegt, so

sondern sich die käsigen Theile von den Molken, und ihr erkennt die Bestandtheile der Milch. Wenn ein Stück Holz verbrennt, so wird es in Ruß, Rauch, Asche zerlegt, und ihr erkennt die Bestandtheile des Holzes. Alle Körper der ganzen Natur sind nun aus mehreren Bestandtheilen zusammengesetzt, die man ihre Stoffe nennt. Diese Stoffe können wieder aus mehreren Stoffen zusammengesetzt seyn oder nicht. Im letztern Falle nennt man sie einfache Stoffe oder Urstoffe oder Elemente.

Chemals glaubte man, es gäbe nur vier Elemente, Feuer, Wasser, Luft und Erde; aber eine genauere Untersuchung hat gelehrt, daß der Urstoffe viel mehrere sind, und noch kennt man ihre Zahl nicht.

Diejenige Wissenschaft, welche sich mit der Kenntniß der Kräfte der Natur, der Art und Weise ihrer Wirkungen beschäftigt, und bemüht ist, alle Veränderungen und Erscheinungen in derselben daraus herzuleiten, oder zu erklären, nennt man die Naturlehre oder Physik. Insofern dieselbe aber bemüht ist, die Bestandtheile der Körper, die Urstoffe und ihre Zusammensetzung kennen zu lernen, nennt man sie Chemie, die also ein Theil der Naturlehre ist.

28. Von der Auflösung und Gährung.

Eure Eltern pflegen die Suppen zu salzen, damit sie euch schmecken sollen. Wo kommt denn aber das Salz in der Suppe hin? Ihr schmecket es wohl, aber es wieder herauslesen könnet ihr nicht; es ist also mit der Suppe so genau verbunden, daß ihr es von derselben gar nicht mehr unterscheiden könnet. Wenn ihr Gummi ins Wasser thut, so geschieht etwas ähnliches, beide Stoffe verbinden sich so genau mit einander, daß ihr sie nicht mehr

von einander unterscheiden können. Man sagt alsbald, das Salz sei in der Suppe, der Gummi im Wasser aufgelöst. Ein Gleiches geschieht, wenn der Maler oder Färber gewisse Farbstoffe mit Del oder Wasser zusammen-thut, sie werden darin aufgelöst. Auf dieser Kunst, einen Stoff in einem andern aufzulösen, beruht die Kochkunst, die Färberei, die Apothekerkunst, die Bierbrauerei, die Bäckerei, und andere.

Aber glaubt ihr auch, daß ihr auch ohne große Mühe das Salz aus dem Wasser, worin ihr es aufgelöst habet, wieder herstellen können? Setzt einmal ein Löpfchen stark gesalzenes Wasser ans Feuer und lasset es verkochen, oder eine Untertasse mit Salzwasser an die Lust und lasset es vertrocknen: so werdet ihr in dem Topfe oder der Tasse das Salz wieder als Salz finden. Die Wärme macht nämlich, daß das Wasser in Dämpfe übergeht und vertrocknet und das Salz bleibt übrig. Auf diese Art wird das Kochsalz in den Bergwerken als Salzsole gewonnen.

Nicht alle Stoffe lassen sich in jeder Flüssigkeit auflösen. Del und Fett schwimmt immer auf dem Wasser, Kreide und Wasser wird nur ein Brei, indem die Kreide immer Stückchen bildet; aber thut man Lauge ins Wasser, so löset sich Fett darin auf. Daher nimmt man in Küchen Lauge zum Abwaschen der fetten Teller und Schüsseln.

Solche Auflösungen und Scheidungen kommen in bürgerlichen Gewerben und Künsten, wie z. B. auch beim Seisensieden, bei Bereitung des Zuckers, häufig vor, erfolgen aber auch in der Natur oft von selbst. Dies geschieht z. B. bei der Gährung, die bei thierischen und Pflanzen-Stoffen statt findet.

Ihr können die Gährung beim Weine und Biere am besten beobachten. Der aus den Trauben ausgepreßte Most hat einen süßlichen Geschmack. Nach kurzer Zeit

wird er trübe, es steigen Bläschen auf, ein Schaum bildet sich, es sondern sich die sogenannten Hefen ab, und nachdem alles wieder ruhig geworden ist, ist der Most zu Wein geworden, ist klar und hat einen ganz veränderten Geschmack. Diese Gährung nennt man die Weingährung oder die geistige Gährung. Durch sie entsteht auch das Bier.

Stehen Bier oder Wein zu warm, so erfolgt in ihnen eine zweite Gährung, es steigen wieder Luftbläschen auf, und es erfolgt eine Bewegung in der Flüssigkeit, bei welcher gewisse Theile sich auf der Oberfläche oder auf dem Boden absondern, und nach Beendigung derselben ist Wein und Bier sauer geworden. Man nennt diese die saure oder Essiggährung, weil durch dieselbe Essig entsteht. Sie erfolgt bei dem Brotbacken und bei der Milch auch, aber ohne daß ihr eine geistige Gährung vorangeht, deren diese Stoffe nicht fähig sind. Beim Brotbacken darf die saure Gährung jedoch nicht zu lange dauern, weil sonst das Brot zu sauer und schädlich wird.

Erfolgt noch einmal eine Gährung, so wird der Essig faulig und stinkend, daher dieselbe die faule Gährung oder Fäulniß heißt. Durch sie gehen die Stoffe in Verwesung über, und es bleibt zuletzt nichts übrig als erdige Theile. Sie erfolgt ohne die vorher genannten Gährungen bei Pflanzen und beim Fleisch der Thiere und Menschen.

Um die Milch nicht in Gährung gerathen zu lassen, bewahren wir sie in kühlen Kellern; eben das thun wir mit Fleisch und gekochten Speisen. Auch das Räuchern und Einsalzen des Fleisches ist ein bekanntes Mittel, es vor Gährung zu bewahren. Ueberhaupt wird die Gährung verhütet durch Bewahrung vor Wärme und vor dem Zutritt der Luft, letzteres besonders bei Bier und Wein.

29. Von der Bewegung und von der Schwere.

Wie die Bäume und Häuser und das ganze Ufer vor uns vorüber laufen! sagte ein Knabe, welcher das erstemal in einem Schiffe auf einem Flusse schnell dahinfuhr, und ihr selbst habt vielleicht schon manchmal dieses Schauspiel gesehen. Ihr würdet gewiss jenen Knaben bald belehren, dass diese Bewegung bloß scheinbar sei, und dass dieser Schein durch die eigene stille Bewegung des Schiffes entstehe. Lernet aber daraus, dass, wenn wir einen Gegenstand seine Lage gegen uns selbst verändern sehen, die Ursache davon nicht immer in einer wirklichen Bewegung dieses Gegenstandes liegen muss, sondern auch in einer Bewegung unserer selbst liegen kann, die wir aber nicht sogleich oder auch gar nicht wahrnehmen. Wenn wir also z. B. die Sonne am Himmel jeden Tag von Morgen gegen Abend gehen sehen, so folgt daraus noch nicht, dass sie selbst sich bewege, sondern es ist auch möglich, dass wir mit dem Erdboden, worauf wir stehen, uns bewegen, und zwar in entgegengesetzter Richtung von Abend gegen Morgen; denn wenn diese Bewegung ganz gleichförmig, ohne alle Stöße, und so still wie die eines Schiffes auf dem Wasser erfolgt, so kann sie von uns nicht gefühlt werden, und es muss uns vorkommen, als ob die Sonne sich von Morgen gegen Abend bewege.

Warum fahren doch die Schiffer, wenn sie quer über einen Fluss fahren wollen, immer in schräger Richtung? So fragte ein nachdenkendes Mädchen als sie dieses mehrmals bei einer Ueberfuhr über die

Oder bemerkt hatte. Vielleicht wisset ihr alle es nicht. Merket also, dass hier das Schiff vom Strome immer nach der Richtung des Stromes getrieben wird und dass die Schiffer eigentlich so rudern, als ob sie gerade hinüber wollten; weil aber hier zwei Kräfte auf das Schiff wirken, so folgt es keiner von beiden, sondern geht in einer schrägen Richtung hinüber. Daraus kennet ihr lernen, dass allemal, wenn zwei Kräfte in verschiedener Richtung einen Körper bewegen wollen, er einer Richtung folgt, welche zwischen beiden liegt.

Daraus könnet ihr euch nun gar mancherlei erklären. Ihr werfet einen Ball schräge in die Höhe und er geht in einem Bogen fort, und fällt in einem Bogen zur Erde. Hier ist es die Kraft eures Wurfes und die natürliche Schwere des Balles, welche diese bogenförmige Bewegung hervorbringt. Eben so ist es bei allen Geschützkugeln, sie bewegen sich zuerst durch die Kraft des Geschützes schräge oder horizontal fort, bis ihre Schwere sie herabzieht, wo sie dann in einem Bogen herabfallen.

Da ich euch hier auf die Schwere dieser Körper verwiesen habe, so merket, dass alle Körper die wir um uns sehen, Schwere haben, und dass die Schwere eine von den allgemeinen Kräften der Natur ist. Wir unterscheiden zwar schwere und leichte Körper, aber dieser Unterschied bezieht sich eigentlich nur auf ihr Gewicht oder auf den Druck, den sie ausüben; die Schwere selbst ist nichts weiter als die Kraft welche alle Körper nach der Erde zu fallen lässt, sobald sie nicht festgehalten werden. Manche finden dabei einen grössern Widerstand in der Luft und fallen daher langsam zur Erde, wie Federn, kleine Papierschnitzchen und dergleichen, und diese

nennen wir leicht; andere überwinden den Widerstand der Luft eher, und fallen daher schneller zur Erde nieder, wie Blei, Eisen, Holz, und diese nennen wir schwer. Diese Kraft der Schwere ist also die Ursache alles Fallens, aber auch die Ursache davon, dass wir fest stehen, und da sie überall auf der ganzen Erde wirksam ist, so könnet ihr nun auch begreifen, warum die Menschen und Thiere und Gebäude auf der ganzen Erdkugel fest stehen, und nicht in die Luft fallen, indem sie durch jene Kraft immer gegen den Erdboden zu gezogen werden.

Wenn man fragt, was schwerer sey, Blei oder Holz, so kann man diese Frage nur dann entscheiden, wenn man von beiden gleich grosse, nicht Stücke von gleichem Gewichte nimmt. Ein Pfund Blei ist natürlich eben so schwer, oder wiegt eben so viel als ein Pfund Holz, oder als ein Pfund Federn; aber nehmet ihr gleich grosse Stücke Holz und Bley, so muss das letztere schwerer seyn oder mehr wiegen, als das erstere. Wenn man das Gewicht gleich grosser Massen verschiedener Stoffe vergleicht, also fragt, wie viel z. B. ein Quart Milch mehr oder weniger wiege, als ein Quart Wasser, so sagt man, man wolle das specifische Gewicht der Milch gegen das Wasser wissen. Wenn wir aber etwas kaufen nach dem Gewicht von Pfunden, Lothen u. s. w. so fragen wir nach dem absoluten Gewicht.

Wenn jemand eine Flintenkugel aus der Hand nach einem Brette wirft, so macht sie nicht einmal eine Grube in das Brett; und wenn sie dagegen aus einer Flinte gegen das Brett geworfen wird, so geht sie hindurch. Wie kommt das? Ihr meinet im erstern Falle werde sie blos geworfen, im letztern geschossen. Aber da frage ich wieder, weshalb wirkt

sie denn mehr, wenn sie geschossen wird? Denket nach und ihr werdet bemerken, dass sie beim Schiessen mit mehr Geschwindigkeit an das Brett trifft, übrigens werdet ihr keinen Unterschied finden. Daraus lernet also, dass die Wirkung der Kugel von der Geschwindigkeit ihrer Bewegung abhängt. Ihr findet diese Erfahrung nun überall bestätigt. Ein Nagel an eine Brettwand geworfen, wird schwerlich darin stecken bleiben, schießt ihr ihn aber als Bolzen aus einem Blaserohr, so spickt er fest in dem Brette. Ein Stein von einer grossen Höhe herabgeworfen, dringt tief in die Erde ein, weil er in jedem Augenblicke des Falles schneller fällt. Ein langsam gehender Mensch stösst keinen um, an den er aus Versehen anstösst; aber wenn einer im schnellen Laufe an einen andern anrennt, dann ist es anders.

30. Vom Schwerpunkte.

In die Reihe der gefährlichen Kunstfertigkeiten gehört das Tanzen auf dem Seile, und einen Nutzen für die menschliche Gesellschaft hat es auch nicht. So oft ich Seiltänzer gesehen habe, dachte ich immer an die unendliche Mühe, welche diese Leute anwenden, um sich ihren Unterhalt zu verschaffen, und wie unglücklich sie sind, daß sie auf keine bessere und nützlichere Weise sich ihr Brot verdienen können. Doch abgesehen von diesen Betrachtungen wollen wir einmal darüber nachdenken, wie es möglich ist, daß ein Mensch auf einem Seile gehen, stehen und springen kann.

Ihr könnet doch wohl mit einem Stocke balanciren? Nicht wahr, dabei müßt ihr immer den Finger so bewegen, daß der Stock senkrecht über dem Finger stehe? Ihr könnet

auch den Stock horizontal auf einem Finger tragen, wosfern ihr ihn nur so legt, daß er auf beiden Seiten gleich schwer ist. Ihr könnet selbst einen runden hölzernen Teller auf einer Fingerspitze erhalten, wenn ihr nur gerade mit seiner Mitte ihn auf die Fingerspitze leget. So findet ihr in jedem Körper einen Punkt, welcher unterstützt seyn muß, wenn der Körper nicht umfallen soll, und ist auch nur dieser eine Punkt unterstützt, so fällt der Körper gewiß nicht um. Diesen Punkt nennt man den Schwerpunkt, und er liegt immer so, daß er zu allen Seiten gleich schwere Theile des Körpers hat. Im Menschen liegt der Schwerpunkt in der Mitte des Unterleibes, etwas unter dem Magen. Wenn die senkrechte Linie von ihm auf die Erde zwischen unsere Füße fällt, so ist er unterstützt und wir stehen fest. Daher, wenn ihr auf einem Beine z. B. auf dem linken stehen wollt, so müßet ihr euch etwas nach der linken Seite beugen, damit euer Schwerpunkt grade über die linke Fußsohle falle. Ihr werdet nun begreifen, wie auch auf einem Seile ein Mensch fest stehen wird, wenn sein Schwerpunkt nur gerade über das Seil fällt. Daß dies aber geschehe, und daß bei allem Schwanken der Schwerpunkt immer gleich wieder über das Seil treffe, ehe der Mensch wirklich fällt, darin besteht die Kunst der Seiltänzer.

Das Gehen des Menschen und das Gehenlernen bei Kindern beruht auch auf der Kunst, den Schwerpunkt, der durch das Aufheben des einen Fußes und Vorwärtsbeugen des Leibes seine Unterstüzung verliert, durch Niedersetzen des Fußes sogleich wieder zu unterstützen. — Wagen und Schiffe werden immer unten mit den schwersten Waaren beladen, die leichtern legt man oben hin, damit der Schwerpunkt des ganzen beladenen Schiffes oder Wagens tief unten hinfalle; denn fiel er weit nach oben, so würde die senkrechte Linie von ihm auf den Boden bei einem Schwanken des Fahrzeuges oder bei schiefer Stellung des Wagens leicht neben das

Schiff oder den Wagen fallen, und das Umstürzen derselben wäre sodann unvermeidlich.

31. Vom Hebel.

Habt ihr euch wohl schon auf einem Brette geschaukelt, welches auf einem Klotze oder Steine so lag, daß es sich auf beiden Seiten auf und nieder bewegen konnte? An dieser Art Schaukel wollen wir heute gar mancherlei Dinge erklären lernen. Man nennt eine solche Vorrichtung, wo eine lange feste Stange oder ein Brett; oder was es sonst sey, an einem Punkte unterstützt ist, so daß es sich an beiden Seiten auf und nieder bewegen kann, einen Hebel, den unterstützten Punkt seinen Ruhepunkt und die beiden von ihm ausgehenden Theile der Stange seine Arme. Wenn nun die Arme gleich schwer sind, welches gewöhnlich bei gleicher Länge derselben der Fall ist, so ist die Stange oder das Schaukelbrett in Ruhe. Wenn ihr euch aber darauf stellet und einen Arm des Brettes durch euch selbst oder durch einen Druck schwerer macht, so sinkt er herunter. Wollet ihr wieder steigen, so muß der andere Arm des Brettes wieder schwer gemacht werden. Ihr wisset auch wohl, daß, wenn ihr euch mit einem Kinde schaukeln wollet, welches kleiner und leichter ist, als ihr, ihr das Brett so schieben müßet, daß es auf eurer Seite kürzer, auf der des leichtern Kindes länger sey. So ist es nun bei jedem Hebel: an dem längern Arme wirkt jede Kraft viel mehr, als an dem kürzern; wenn aber die Arme und die Kräfte an beiden gleich groß sind, so erfolgt keine Bewegung.

Dieser Hebel findet sich nun bei sehr vielen Werkzeugen, z. B. bei der Wage. Der Ruhepunkt liegt in der Niete, die Arme, die gleich lang sind, bildet der Wagebalken, und

Kinderfreund II.

wenn er horizontal steht, so kann man gewiß überzeugt seyn, daß in jeder Wagschale gleich viel an Gewicht liege. Er findet sich ferner bei den gewöhnlichen Hebestangen, durch welche eine große Last an dem kürzern Arme mit einer weit geringern Kraft an dem längern Arme gehoben werden kann. Daher sucht man ihn immer zur Hebung großer Lasten anzuwenden, um dabei Kraft zu ersparen. Er findet sich bei jedem Schlüssel, bei jeder Zwickzange, bei der Scheere, beim Gebrauch des Strabscheites, des Ruders, bei Winden, bei Kurbeln, wenn man sich nur immer die drei Punkte, den Ruhepunkt und die beiden Kräfte in einer Linie denkt.

Der bisher betrachtete Hebel heißt der zweiarmige; es giebt aber auch einarmige Hebel. Bei diesem ist die gerade Linie des Hebels an einem Ende unterstützt und hat dort ihren Ruhepunkt, und die beiden Kräfte wirken an einerlei Seite nach entgegengesetzten Richtungen. Ein Beispiel giebt euch die bekannte Radwer. Hier ist der Ruhepunkt in der Ase des Rades; die eine Kraft ist die aufgeladene Last, die andere liegt in der Hand des Menschen, der sie fahren will; die Last wirkt nach unten zu durch ihre Schwere, die Hand des Menschen aufwärts. Je näher die Last an der Ase des Rades liegt, und je länger die Griffe sind, desto leichter wird es, sie zu heben und fortzustoßen.

32. Vom Drucke des Wassers.

In vielen Städten wird das Wasser durch in die Erde gelegte Röhren in die Stadt geleitet, steigt dann von selbst in senkrechten Röhren in die Höhe und ergießt sich in einen Trog. Diese Vorrichtung setzt aber immer voraus, dass das Wasser an dem Orte, von wo aus es in die in der Erde liegenden Röhren läuft,

höher steht, als in der Stadt das Ausgussrohr liegt. Diese so nützlichen Wasserleitungen beruhen auf dem Naturgesetz, dass in zwei oben offenen und unten mit einander verbundenen Röhren, wie verschieden auch ihre Dicke sey, das Wasser, so wie jede Flüssigkeit, gleich hoch steht. Bei den gedachten Wasserleitungen bildet die Anhöhe, oder der Behälter, woher das Wasser kommt, die eine Röhre, die senkrechte Röhre in der Stadt die andere, und die in der Erde liegenden Röhren bilden die Verbindung. Daraus lässt sich nun aber noch vieles andere erklären, z. B. die Springbrunnen; das Aufsteigen des Wassers in Kellern, welche nahe an einem Flusse liegen; beim Wachsen des Flusses; das Binnenwasser. In letztern beiden Fällen bilden die Zwischenräumchen der lockern Erde selbst die Verbindung. Wollet ihr dieses Naturgesetz im Kleinen bestätigt sehen, so betrachtet eine Theekanne, und ihr werdet finden, dass der Thee im Ausgussrohr immer so hoch steht, als in der Kanne selbst.

Alle Körper drücken vermöge ihrer Schwere nach unten, aber das Wasser und alle Flüssigkeiten drücken auch nach der Seite, wie man sehen kann, wenn man ein Glas oder eine Kanne hat, an deren Seite ein Loch ist. Giesst man Wasser in dieses Gefäss, so läuft es gewiss zu dem Loche in der Seite heraus. Ein Bierfass giebt auch ein Beispiel; wenn nur das Spundloch offen ist, so läuft das Bier durch den Hahn heraus. Diese alltägliche Erfahrung zeigt sich auf eine sehr nachtheilige Weise manchmal im Grossen an Dämmen und Ufern des Wassers, welche von dem nach der Seite drückenden Wasser gar oft beschädigt werden. Sie werden aber am leichtesten beschädigt, wenn das Wasser wächst und dann immer unten am Grunde zuerst, woraus wir erkennen, dass der Sei-

tendruck des Wassers wächst, je höher das Wasser steht.

Aber werdet ihr wohl glauben, dass das Wasser auch nach oben einen Druck ausüben kann? und doch ist's leicht zu begreifen. Diesen Druck zeigt das Wasser jedoch nur in der kürzeren von zweien verbundenen Röhren, wenn es in der anderen längeren höher steht. Es will nämlich dann in der kürzeren so hoch steigen, als es in der längeren steht, und drückt deshalb aufwärts, und zwar um so mehr, je höher es in der andern steht. Daher macht man das Ufer, auf welchem Gebäude stehen sollen, so fest als möglich, damit nicht Wasser darunter dringe, welches den Grund der Gebäude sehr beschädigen würde.

33. Vom Schwimmen und Fliegen.

Bekanntlich sinken manche Körper im Wasser unter, manche schwimmen darin, wie kommt das? — Denket euch einmal einen Würfel von Wasser, oder denket euch im Wasser einen Raum, der so groß ist als ein Würfel, z. B. von 1 Fuß Länge, Breite und Höhe. Dieser Wasserwürfel wird von dem übrigen Wasser getragen, und das Wasser hat so viel Kraft, ihn zu erhalten. Nun wollen wir einmal nehmen, wir hätten einen gleich großen Würfel von einem andern Stoffe, welcher genau eben so schwer wäre als der Wasserwürfel, so müßte derselbe in das Wasser gesenkt auch von dem Wasser getragen werden, und still stehen, wohin wir ihn auch in dem Wasser brächten. Hätten wir aber einen gleich großen Würfel von einem schwerern Stoffe, der also mehr wöge, als der Wasserwürfel, so würde das Wasser nicht stark genug seyn, ihn zu tragen,

und er würde unter sinken. Gesezt aber, wir hätten noch einen andern Würfel von einem leichtern Stoffe, welcher also weniger wöge, als der Wasserwürfel, was würde dann geschehen, wenn wir ihn ins Wasser senkten? Er würde nicht ganz unter sinken, sondern nur so weit, bis er gerade so viel Wasser dem Gewichte nach verdrängt hätte, als er selbst wiegt. Wenn z. B. der Wasserwürfel 64 Pfund wöge, der eingesenkte Würfel wöge aber 32 Pfund, so würde derselbe nur zur Hälfte ein sinken, d. h. er würde schwimmen. Daraus folgt das allgemeine Gesez, daß jeder Körper, welcher leichter ist als das Wasser, nur so tief ein sinkt, bis das von ihm verdrängte Wasser so viel wiegt, als er selbst.

Ihr könnet daraus begreifen, woher es komme, daß Eisen, Ziegel und alles andere, was man auf Schiffe ladet, und was für sich nicht schwimmen würde, doch das Schiff nicht zum Unter sinken bringt; so lange nämlich das Schiff mit seiner ganzen Ladung noch weniger wiegt, als das von ihm verdrängte Wasser, so lange wird es nicht sinken. Das Wasser wiegt aber wirklich gar viel, indem ein Cubikfuß Wasser 64 Pfund schwer ist. Das Seewasser wiegt noch mehr als das Flußwasser, und kann daher noch größere und schwerere Schiffe tragen.

Wie es mit dem Schwimmen zugeht, eben so geht es mit dem Fliegen zu. Ein Körper wird sich in der Luft erheben und fliegen, wenn er weniger wiegt, als die von ihm verdrängte Luft; aber da die Luft in der Höhe dünner und leichter ist, als an der Erde, so wird er nicht immerfort steigen, sondern nur so lange, bis das Gewicht der Luft in der Luftschichte, in welcher er sich befindet, dem seinigen gleich ist. Bei dem Fliegen der Vögel und Insekten kommt noch dazu, daß sie durch Ausbreitung ihrer Flügel und Bewegung derselben ihren Raum vergrößern, und dadurch leichter werden. Etwas ähnliches thut der Mensch beim Schwimmen durch Ausdehnung der Brust und Bewegung der Arme

ohne welche er nicht schwimmen könnte, denn der Mensch ist etwas weniger schwerer als das Wasser. Fliegen aber kann kein Mensch, und nur durch Hülfе eines Luftball'es ist es ihm möglich, sich in die Luft zu erheben.

Der Luftball nämlich ist mit einer Art Luft angefüllt, welche viel leichter ist als die uns umgebende Luft, und welche bewirkt, daß der ganze Ball mit dem Schiffchen und dem darin sitzenden Menschen weniger wiegt, als die Luft, welche dadurch aus der Stelle getrieben wird; dadurch erklärt sich das Steigen der ganzen Maschine. Wenn nun der Luftfahrer wieder herunterkommen will, so geschieht dies entweder von selbst, indem aus dem Luftball die leichtere Luft entweicht, oder absichtlich, indem man dieselbe nach und nach herausläßt.

34. Einiges von der Luft.

Ihr habt jetzt gelesen, daß die Luft auch Gewicht hat, und dazu mögt ihr vielleicht noch nicht ganz eure Einstimmung geben. Indeß so unwahrscheinlich dieses auch scheinen mag, so ist's doch ganz erwiesen. Man hat nämlich eine Maschine erfunden, vermittelst welcher man die Luft aus einem eingeschlossenen Raume fast ganz hinwegbringen kann, und welche man Luftpumpe nennt. Dieses wichtige Werkzeug hat Otto von Guericke zu Magdeburg 1650 erfunden. Durch dieselbe hat man aus einer hohlen metallenen Kugel, die man vorher gewogen, die Luft ausgepumpt, und als man alsdann die Kugel wieder wog, so fand man sie um vieles leichter, woraus ganz klar hervorgeht, daß die Luft in derselben ein Gewicht hatte.

Alle bei dem Wasser beobachteten Geseze würden also auch bei der Luft ihre Anwendung finden, wenn dieselbe

nicht noch eine Eigenschaft hätte, die dem Wasser gänzlich fehlt, und diese ist die Elasticität, d. h. die Eigenschaft, sich zusammenpressen zu lassen und alsdann sich von selbst wieder auszudehnen. Wollet ihr diese Eigenschaft wahrnehmen, so dürfet ihr nur eure Knallbüchsen betrachten. Durch den Stöpsel preßt ihr die Luft darin zusammen; diese strebt aber nach Ausdehnung; und indem sie sich ausdehnet, stößt sie den vorn steckenden Stöpsel oder Pfropf mit großer Gewalt heraus. Ebenso ist's bei der Windbüchse. Tauchet einmal ein umgestürztes Bierglas senkrecht in ein Wasserbecken, so werdet ihr finden, daß das Glas nicht voll Wasser wird, ja daß das Wasser darin nicht so hoch steigt, als es im Becken steht, weil nämlich die darin befindliche Luft Widerstand leistet. Haltet ihr es nicht fest, so wird es sich sogleich heben, indem die Luft darin, die vorher etwas zusammen gedrückt wurde, sich wieder ausdehnt. Diese Elasticität wird durch Wärme vermehrt, daher sich eine zusammengefaltete gut verbundene Schweinsblase auf dem warmen Ofen oder über einem Kohlenbecken ausdehnt.

Ich habe euch neulich gesagt, daß die Luft in der Höhe leichter sey, als an der Erde. Das könnte nicht der Fall seyn, wenn die Luft nicht elastisch wäre; denn nur dadurch werden die untern Luftschichten mehr zusammengedrückt als die obern. Dieses beständige Streben der Luft, sich auszudehnen, ist auch Ursache, weshalb sie sich überall im Gleichgewicht zu erhalten strebt, also durch die kleinsten Oeffnungen dringt und sobald sie an einer Stelle leichter und dünnet wird, als an der andern, sogleich nach jener sich hindrängt. Auf diese Art entsteht der sehr fühlbare Zug, wenn man die Thür einer geheizten Stube öffnet, ebenso der Zug in den geheizten Defen, an Feuerheerden, Raminen u. s. w., und im Großen selbst der Wind.

Da die Luft schwer und elastisch ist, so kann man sich schon vorstellen, daß sie auch einen Druck ausüben werde.

Daß wir denselben nicht fühlen, kommt bloß daher, weil in uns selbst Luft enthalten ist, welche der äußern Luft Widerstand leistet; wenn aber die Luft heftig bewegt wird, wie bei starkem Winde, so fühlt man den Druck derselben gar deutlich. Aber warum drückt sie denn den Luftball nicht zusammen? Das kommt bloß daher, weil die leichtere Luft in dem Balle die Eigenschaft hat, daß sie noch elastischer ist, als die äußere, und also dieser den erforderlichen Widerstand leistet.

Wenn ihr ein geöffnetes volles Tropfenfläschchen schnell umkehret, so läuft nichts heraus, denn die Luft drückt dagegen. Was vom Wasser in unten verbundenen Röhren galt, gilt auch von der Luft und dem Wasser zusammen. Wenn ihr an einem vollen Bierfasse den Hahn öffnet, den Spund aber nicht, so läuft nichts heraus. Das Faß ist gleichsam die eine Röhre, die äußere Luft die andere; der Hahn bildet die Verbindung. Da nun nichts herausläuft, so muß die äußere Luft dem Biere das Gleichgewicht halten. Sobald man aber den Spund öffnet, so fließt das Bier durch den Hahn heraus, weil alsdann die Luft zugleich auf das Bier von oben herab drückt und daher die an dem Hahne widerstehende Luft dem Druck des Bieres und der über dem Spundloche stehenden Luft zusammen nicht mehr das Gleichgewicht halten kann.

Aus dem Drucke der Luft erklärt sich auch das Saugen und das Trinken, wobei immer am und im Munde die Luft verdünnt, und deshalb das Getränk durch die äußere Luft in den Mund gedrückt wird. Mit dem Tabakrauchen hat es dieselbe Bewandniß.

Eine wichtige Anwendung von dem Drucke der Luft hat man bei den sogenannten Saugepumpen gemacht, in welchen durch Aufziehung des Kolbens die Luft in der Saugröhre verdünnt, und das Wasser daher durch den stärkern Druck der äußern Luft in dieser Röhre in die Höhe

gestoßen wird. Durch die Pumpen hat man aber auch eine wichtige Entdeckung gemacht, und diese ist folgende. Man hat gefunden, daß das Wasser in einer Saugröhre nicht höher als höchstens 16 Ellen oder 32 Fuß steigt. Solltet ihr nicht die Ursache davon erkennen? Gewiß muß die ganze Luftsäule, welche einer 16 Ellen hohen Wassersäule entgegendrückt, nicht mehrerem Wasser das Gleichgewicht halten können, und es muß also, das lernen wir daraus, auf eine Fläche die ganze über ihr stehende Luft gerade so viel Druck ausüben, als eine Wassersäule auf sie ausüben würde, die diese Fläche zur Grundfläche hätte und 16 Ellen hoch wäre.

35. Vom Barometer.

Aus dem vorigen könnet ihr nun auch den Barometer begreifen, ein Instrument, welches man jetzt so häufig findet und dessen man sich zur Vorhersehung der Witterung bedient, weshalb man es auch Wetterglas nennt. Der Barometer ist eine oben verschlossene Glassröhre, welche unten umgebogen, in einer Kugel, die oben offen ist, sich endiget. In der Kugel und Röhre befindet sich Quecksilber. Weil die lange Röhre oben zu ist, so drückt dort keine Luft auf das Quecksilber: zu der offenen Kugel kann es aber auch nicht herausfließen, weil dort die äussere Luft einen Gegendruck ausübt; folglich bleibt es in der Kugel und langen Röhre stehen. Die Luft ist nun so stark, daß sie ungefähr eine Quecksilbersäule von 28 Zoll Höhe durch ihren Gegendruck erhalten kann. Wird die Luft leichter, so wird sie nur einer kürzeren Quecksilbersäule das Gleichgewicht halten,

und das Quecksilber wird also sinken und sich immermehr in die Kugel zurückziehen; wird aber der Druck der Luft stärker, so wird sie das Quecksilber wieder höher treiben, und es wird steigen. Man pflegt dann zu sagen: der Barometer steige oder falle.

Nun hat man bemerkt, dass die Vermehrung des Luftdruckes gewöhnlich mit einer Aufheiterung des Himmels verbunden ist, und dass dagegen der Verminderung des Luftdruckes gewöhnlich Wind oder Regen folge, und daher kommt es, dass man die Barometer gebraucht, um daraus das Wetter vorher zu erkennen. Ganz sicher kann man jedoch aus dem Stande desselben auf das Wetter nicht schliessen, weil oft andere Veränderungen in der Luft, als gerade Regen, Wind und Aufhellung des Himmels, auf den Druck der Luft Einfluss haben.

36. Von den Luftarten.

Daß die Luft nicht überall gleich sey, könnet ihr zwar nicht sehen, aber doch aus ihren Wirkungen erkennen. Ihr habt schon gehört, das die Stubenluft durch das lange Beisammenseyn vieler Menschen in einer engen Stube verdirbt und zum Athmen untauglich wird; daraus erkennet ihr, daß die ausgeathmete Luft von einer andern Beschaffenheit seyn muß, als die frische freie Luft. Die Kenntniß der verschiedenen Luftarten ist zwar für euch noch zu schwer, aber einiges davon könnt ihr wohl behalten und ist zu wissen euch nöthig. In der gewöhnlichen uns umgebenden Luft, die man auch die Atmosphäre nennt, sind verschiedene Luftarten auf verschiedene Art gemischt, und sie bestehet aus ihnen. Eine wichtige Luftart, die sich immer in der atmosphärischen

Luft befindet, ist die Lebensluft, welche bei Sonnenschein und am Tage aus den Pflanzen sich entwickelt, und zur Erhaltung des Feuers und überhaupt zum Verbrennen, so wie zum Leben der Menschen und Thiere unentbehrlich ist. Alle andern Lustarten sind für sich allein zum Athmen untauglich und dem Leben schädlich. Dahin gehört unter andern die sogenannte fixe Luft, die sich in tiefen Gruben und Brunnen, Kellern, Bergwerken und Grüften findet, und auch in dem Schaume des Bieres und in stark brausendem Biere enthalten ist. Sie ist es, welche entweicht, wenn man eine gut gepfropfte Bierflasche öffnet, und welche oft durch ihre Elasticität den Stöpsel von selbst her austreibt oder die Flasche zersprengt. Sie einzuathmen ist gefährlich, weshalb man lange verschlossen gebliebene Grüfte und Keller erst eine Zeitlang offen stehen lassen muß, ehe man hineingeht, wenn man nicht ersticken will. In Bergwerken nennt man sie Schwaden oder böse Wetter, und sie verräth sich bald dadurch, daß die Lampen der Bergleute zu verlöschen anfangen, wenn man sich ihr nähert. Sie ist oft den Brunnengräbern hinderlich, welche sie dann durch Luftzug, den sie durch hineingeworfene brennende Sachen bewirken können, entfernen müssen. In manchen mineralischen Wassern, besonders in Sauerbrunnen, ist sie enthalten, und wird in dieser Vermischung dem Körper sehr wohlthätig.

Eine ähnliche ungesunde Luft entwickelt sich aus brennenden und glimmenden Kohlen, welche die Ursache ist von dem Nachtheile des zu frühen Verschließens der Klappen in den Defen. Die ungesunde Luft, welche aus den glimmenden Kohlen sonst in den Schornstein stiege, steigt nämlich alldann durch das Pfenthürchen in die Stube, und bringt Uebelkeit, Erbrechen oder Ohnmacht hervor. Schon oft sind Schlafende dadurch erstickt, ehe sie so viel Besinnung erhielten, Fenster und Thüren zu öffnen.

Es giebt auch eine Lustart, welche sich bei Annäherung einer Lichtflamme entzündet, und mit einer schönen blauen Flamme verbrennt; man nennt sie brennbare Luft. Man benutzte sie in unsern Tagen zur Beleuchtung großer Säle, ganzer Häuser, ja sogar der Straßen ganzer großer Städte, indem man sie in großen Behältern durch Kunst hervorbringt, und sie dann durch eiserne Röhren leitet, wohin man sie haben will; an diese Röhren bringt man Arme mit Hähnen an, und sobald man einen Hahn öffnet, zündet man die herausströmende Luft durch ein vorgehaltenes Licht an, worauf sie mit heller Flamme brennt und leuchtet. Will man die Flamme auslöschen, so darf man nur den Hahn zudrehen. Mancherlei Vorsicht ist dabei nöthig; denn wenn eine Röhre, welche z. B. diese Luft nach einem Schauspielhause leitet, schadhaft wird, und etwa eine Oeffnung erhält, so strömt die Luft zu dieser Oeffnung aus, hört also auf in das Schauspielhaus zu kommen, und dort verlöschen alle Flammen auf einmal. Ein anderes Unglück kann entstehen, wenn gewöhnliche atmosphärische Luft sich mit der brennbaren verbindet; dann nämlich entsteht eine Knall = Luft, welche, angezündet, mit einem starken Knalle verpufft, und wenn sie nicht einen gehörigen Ausweg hat, die Behälter und Röhren, worin sie sich befindet, mit großer Gewalt zersprengt.

Man nennt die Lustarten auch Gase, in der Einzahl das Gas, und nennt daher die Beleuchtung durch Luft die Gasbeleuchtung.

37. Vom Thermometer.

Thermometer sind Instrumente zur Messung der Wärme. Man kann aber die Wärme nicht anders messen, als nach ihren Wirkungen, und unter diesen ist die Ausbeh-

nung, die durch sie hervorgebracht wird, die gleichförmigste. Man beobachtet daher diese Ausdehnung; und indem man annimmt, daß gleiche Ausdehnung auch gleiche Wärme zur Ursache haben müsse, so bestimmt man nach der Wirkung die Ursache. Es wird dieses deutlicher werden, wenn ich euch den Thermometer selbst beschreibe. Er besteht nämlich aus einer gläsernen dünnen Röhre, an deren unterm Ende sich eine Glasugel befindet; die Röhre ist mit Quecksilber gefüllt, über demselben luftleer gemacht, und oben zugeschmolzen, so daß die Luft gar keinen Druck auf das Quecksilber ausüben kann. Wenn nun die Wärme zunimmt, so dehnt sich das Quecksilber aus, und wenn sie abnimmt, so zieht sich dasselbe wieder zusammen; und muß also in jenem Falle in der Röhre steigen, in diesem fallen. Nun hat man gefunden, daß, so oft man einen Thermometer in siedendes Wasser hält, das Quecksilber immer dieselbe Höhe erreicht, und wenn man ihn in gefrierendes Wasser hält, das Quecksilber immer auf denselben Punkt heruntersinkt. Diese beiden Punkte bezeichnet man nun an der Röhre, und nennt sie den Siedepunkt und Gefrierpunkt, und theilt darauf den Abstand zwischen beiden gewöhnlich in 80 gleiche Theile, die man Grade nennt. Nach der Weite der Röhre und der Größe der Kugel richtet sich natürlich der Abstand jener beiden Punkte, und nach diesem wieder die Größe eines Grades, daher nicht alle Thermometer eine gleiche Länge haben. Wenn nun doch gewiß zum Sieden des Wassers jedesmal dieselbe Wärme erfordert wird, und eben so zum Gefrieren, so schließt man mit Recht, daß auch in einem und demselben Thermometer das Quecksilber durch einerlei Wärme gleich viel ausgedehnt werden, und also einen gleichen Grad anzeigen müsse, und sonach kann man mit Sicherheit nach dem Stande des Quecksilbers bestimmen, ob die Wärme zu oder abgenommen habe, oder dieselbe geblieben sey.

Am angenehmsten ist uns die äußere Wärme, wenn der Thermometer oder vielmehr das Quecksilber desselben auf 15 Grad steht; bei drückender Hitze steigt es im Schatten bis auf 22 auch 25 Grad. Manchmal nimmt die Wärme aber auch so ab, daß das Quecksilber unter den Gefrierpunkt sinkt, daher die Bezeichnung der Grade auch unter demselben fortgesetzt ist. Wenn es 10 Grad unter dem Gefrierpunkt steht, so ist die verminderte Wärme, oder die Kälte schon sehr empfindlich; zuweilen aber sinkt es noch viel tiefer, und in den Polarländern oft bis 32 Grad, wo alsdann das Quecksilber gefriert.

38. Von einigen Wirkungen der Wärme.

Die Erfahrung, dass die Wärme ausdehnt, könnet ihr auch an euch selbst machen. Ihr habt doch wohl schon bemerkt, dass im Sommer nach einem weiten Spaziergange oder nach starker Erhitzung eure Schuhe oder Stiefeln schwerer als sonst sich ausziehen lassen? Woher kommt das? Bloss daher, weil eure Füße durch die Wärme angelaufen, also ausgedehnt worden sind.

Eine Ausdehnung ist es im Grunde auch, wenn Wasser oder andere Flüssigkeiten durch Wärme in Dämpfe übergehen. Das geschieht beim Wasser allemal, wenn es siedet, und wie dieses, so können alle Flüssigkeiten durch Wärme zum Sieden gebracht werden, nur jede durch verschiedene Grade derselben. Ja selbst die Flüssigkeit ist eine Wirkung der Wärme, weil alle Flüssigkeiten durch Kälte oder Verminderung der Wärme fest werden, was wir beim Fett und Oel gerinnen, beim Wasser gefrieren nennen, und weil wiederum viele feste Körper, wie z. B. die Metalle durch heftige Hitze schmelzen, d. h. flüssig wer-

den. Manche Stoffe können nicht für sich, aber durch Verbindung mit andern flüssig werden, so fließt z. B. Thon, Quarz und Gips zu Porcellain, Kieselsand und Pottasche zu Glas zusammen, welches beides zuerst flüssig ist und erst durch Abkühlung wieder fest wird.

Die Dämpfe sind an sich unsichtbar, sobald sie aber etwas von ihrer Wärme an der Luft oder auf andere Art verlieren, so erscheinen sie als ein feiner Nebel oder Hauch, und wird ihnen der zur Dampfbildung nöthige Grad der Wärme ganz entzogen, so werden sie wieder zu Tropfen. Das kann man schon sehen, wenn man einen kalten Teller über eine dampfende Suppenschüssel hält, der Teller wird nass. Dasselbe sieht man beim Branntweinbrennen, wo die aus dem Branntweintopf aufsteigenden Dämpfe zu Branntwein werden, indem sie durch das Kühlfass gehen.

Das Trocknen nasser Wäsche oder gewaschener Stuben wird durch Wärme bewirkt, und ist im Grunde nichts weiter als eine Verwandlung des Wassers durch Wärme in Dünste, welche sich in der Luft auflösen, weshalb auch die Luft dadurch wirklich feucht wird. Diese Luft ist jedoch eigentlich nur dann feucht, wenn die Ausdünstungen in ihr noch nicht völlig aufgelöst sind und deshalb noch immer als Feuchtigkeit fühlbar werden.

Den Dämpfen fast ganz gleich ist jede Ausdünstung, nur dass sie erfolgt ohne den Wärmegrad des Siedens, und auch die Ausdünstungen werden daher wieder flüssig, sobald sie an kältere Körper sich anlegen. Daraus lässt sich das Schwitzen der Fenster in warmen Stuben erklären, welches erfolgt, wenn die Ausdünstungen der Menschen an die kälteren Fensterscheiben sich anlegen. Wenn die Fensterscheiben sehr kalt sind, so gefrieren diese Ausdünstungen an ihnen, und wir haben gefrorene Fenster. Eben daher lässt sich das Beschlagen der Wände von Gebäuden erklären, indem nämlich die Ausdünstungen an der

kalten Wand zuerst sich als Tropfen ansetzen, und durch einen scharfen kalten Luftzug gefrieren.

Die Wasserdämpfe haben eine ausserordentliche Kraft, sobald sie gehindert werden, sich auszudehnen. Daher ist man im Stande, in eisernen Töpfen, welche mit einem fest verschlossenen Deckel versehen sind, und aus denen die Dämpfe nicht entweichen können, selbst Knochen zu zerkochen. Ist der Topf aber nicht stark genug, so wird er von den Dämpfen zersprengt. Die Kraft der Dämpfe benutzt man daher auch, um grosse Maschinen in Bewegung zu setzen, welche man Dampfmaschinen nennt. Ein Wagebalken, an dessen einem Ende eine Kolbenstange mit einem festen Kolben befestigt ist, wird dabei durch Dämpfe, welche den Kolben in einer eng anschliessenden Röhre in die Höhe stossen, in Bewegung gesetzt, und treibt dann durch Vorrichtungen, die an seinem andern Ende angebracht sind, Pumpstangen, Räder oder andere Bewegungswerke. Man benutzt solche Maschinen zum Auspumpen, zum Heben, zur Bewegung von Schiffen und Wagen. Letztere heissen Dampfschiffe und Dampfwagen und sind eine Erfindung der neuesten Zeit.

Die Wärme durchdringt nicht alle Körper gleich schnell; Metalle leiten sie schnell durch sich hindurch, Holz langsamer. Daher kann man eine kupferne Theekanne, wenn in ihr kochendes Wasser ist, am hölzernen Griffe anfassen, und alle eiserne Instrumente, mit welchen im Feuer gearbeitet wird, versieht man mit hölzernen Griffen; ein Eisendraht dagegen, welcher an einem Ende glüht, kann am andern Ende nicht angegriffen werden, ohne dass man sich verbrennt. Stroh, Wolle, Pelz, Federbetten sind schlechte Leiter der Wärme, d. h. sie lassen sie nicht sobald hindurch und wärmen daher im Winter, indem sie die Wärme des Hauses oder des Körpers beisammen erhalten. Strohdächer halten auch im Sommer

kühl, indem sie die Wärme der Luft verhindern einzudringen. Asche ist auch ein schlechter Leiter und unter ihr glimmt eine Kohle lange fort, weshalb man so sehr vorsichtig mit ihr seyn, und sie nicht in hölzernen Gefäßen aufbewahren muss. Man umwickelt im Winter junge Bäumchen mit Stroh, damit ihre natürliche Wärme beisammen gehalten wird. Auch der Schnee ist ein schlechter Leiter, und daraus erklärt es sich, wie er die Saaten vor dem Erfrieren schützen kann, und weshalb man erfrorene Glieder mit Schnee reiben und erfrorene Menschen in Schnee vergraben muss, wenn man sie wieder zum Leben bringen will.

Es lassen sich manchmal Menschen sehen, welche ohne Schaden glühendes Eisen berühren, auf glühendes Blech treten, siedendes Oel trinken, in so heisse Oefen gehen, dass während sie darin sind, ein Stück Fleisch darin gar braten kann. Die Kunst dieser Menschen beruht darauf, dass sie ihren Körper mit gewissen Mischungen einreiben, welche die Wärme nicht durchlassen, und dass sie das Sieden durch Mittel zu befördern verstehen, welche den Schein des Siedens hervorbringen, ohne den gewöhnlich dazu nöthigen Grad der Wärme.

Man warnet immer davor, mit erstarrten Gliedern an den warmen Ofen zu treten, und zwar mit Recht, weil durch die zu schnelle Mittheilung der Wärme eine zu schnelle Ausdehnung der Säfte entsteht, welche eine Zerstörung der feinen, durch die Kälte zusammengezogenen Gefäße im Körper verursacht.

39. V o m F e u e r.

Manche Körper, wie z. B. Metalle, werden durch einen hohen Grad der Wärme zwar geschmolzen, aber brennen nicht mit Flammen auf; andere werden bei hohem Grade der Wärme in Flamme gesetzt oder doch in den Zustand des Verglühens oder Verglimmens, und verbrennen. Das dabei sich zeigende Feuer oder die Flamme ist eigentlich ein glühender und leuchtender Dampf. Es fällt uns hierbei natürlich die Frage ein, wo kommt denn der Körper hin welcher verbrennt? Verschwinden kann er nicht, aber er wird zerstört, in seine Bestandtheile zerlegt. Das seht ihr am besten beim Holze. Wenn dieses verbrennt ist, so ist es in den öligen Ruß, in Asche, die aus erdigen und salzigen Theilen besteht, in Dampf, der sich in der Luft auflöst, und in Wärme und Licht zersezt worden. Eine gleiche Zersezung findet auch beim Brennen eines Talg- oder Wachslichtes statt; daher ja die Wände kleiner Stuben, in denen viele Lichter brennen, besonders die Decken nach und nach schwarzgrau werden, noch früher die Schirme an Lampen; und daß von dem Dachte noch Kohle oder Asche übrig bleibt, ist bekannt, man entfernt sie ja durch die Lichtputzscheeren. Wenn man in einer Stube schläft, in welcher eine Lampe mit starker Flamme die ganze Nacht hindurch brennt, so hat man am Morgen in Nase und Mund schwarzen Schleim und Speichel, ein Beweis, daß man ruffige Theile eingeathmet hat.

Eine Flamme wird am schnellsten gelöscht, wenn man den Zutritt der Luft hindert, weil ohne denselben kein Feuer bestehen kann. Daher drückt man einen Funken oder eine kleine Flamme aus. Gießt man Wasser ins Feuer, so hindert man zuerst auch den Zutritt der Luft, dann aber entzieht man dadurch dem brennenden Körper auch einen Theil seiner Wärme, indem derselbe in das Wasser übergeht, und

es in Dämpfe verwandelt. Daher das Zischen, wenn kaltes Wasser ins Feuer gegossen wird. Gießt man aber Dehl oder eine andere Fettigkeit ins Feuer, so fängt dieselbe selbst an zu brennen. Gießt man in brennendes Fett Wasser, in der Meinung es zu löschen, so handelt man ganz verkehrt; denn das Wasser wird in Dämpfe verwandelt, und die kleinen Dampfbläschen schleudern bei ihrem Zerplaken die brennende Fettigkeit mit sich fort, und bringen dadurch große Gefahr. Man thut hier am besten, wenn man ein Gefäß mit brennendem Fett fest zudeckt, worauf wegen Mangel an Luft das Fett bald zu brennen aufhört. Einen brennenden Schornstein löscht man auch dadurch, daß man ihn mit nassen Säcken zudeckt, wodurch man den Zutritt der Luft verhindert; nur muß man wissen, daß der Schornstein fest genug gemauert ist, damit er nicht springe. Das Ausbrennen eines Schornsteines hat übrigens auch keine übeln Folgen.

Um Feuergefährde zu verhüten, müßt ihr auch noch wissen, daß manche Stoffe sich von selbst entzünden, besonders wenn frische Luft hinzutritt. Dies ist besonders der Fall, wenn feuchtes Heu, Getreide, Stroh, Blätter, fest auf einander gedrückt, verwahrt werden, oder wenn Mehl, Gröhe, Malz, Erbsen, Bohnen oder andere Feldfrüchte frisch oder erwärmt eingepackt werden, oder wenn Wolle, Hanf, Haare, oder daraus verfertigte Zeuge und Filze mit Dehl oder Talg angefeuchtet eingekallt werden. Sie erhitzen sich zuerst und verglimmen, und beim Zutritt der Luft brechen sie in Flammen aus.

40. V o m L i c h t e.

Ihr habt schon bei der Erklärung des Sehens einiges von dem Lichte gelesen, hier nur noch einige Zusätze dazu.

Das Licht ist ein höchst feiner, den ganzen Weltraum durchdringender Stoff, der sich in grader Richtung oder in Strahlen von jedem leuchtenden Punkte nach allen Seiten hin verbreitet. Es giebt theils selbst leuchtende Körper wie die Sonne, das Feuer, die Lichtflamme, faules Holz, manche Insekten; theils dunkle Körper, welche entweder alles auf sie fallende Licht in sich verschlucken, wie alle, welche wir schwarz nennen, oder das empfangene Licht ganz oder zum Theil von sich zurückwerfen, und daher von uns gesehen werden können. Jeder Sonnenstrahl läßt sich in sieben verschiedenfarbige Lichtstrahlen zertheilen, wie man sehen kann, wenn man ihn in einem verdunkelten Zimmer durch eine kleine Oeffnung mit einem gläsernen dreiseitigen Prisma auffängt und auf ein Papier fallen läßt. Diese Farben sind roth, orange, gelb, grün, hellblau, dunkelblau, violet. Je nachdem nun ein Körper aus uns unbekanntem Ursachen die einen oder die andern dieser farbigen Lichtstrahlen zurückzuwerfen geschickt ist, je nachdem erscheint er uns unter der einen oder der andern Farbe. Wirft er die Lichtstrahlen ungetheilt zurück, so erscheint er uns weiß; wirft er gar keine zurück, so erscheint er uns schwarz. Ganz schwarze Körper giebt es selten, und wir können sie eigentlich nicht sehen, sondern nur aus ihren Umgebungen auf ihr Daseyn schließen oder sie durchs Gefühl wahrnehmen.

Das Licht verbreitet sich mit so großer Schnelligkeit, daß wir dieselbe bei den uns umgebenden Gegenständen gar nicht nach der Zeit bestimmen können; denn es legt den Weg von der Sonne zu uns, welcher 21 Millionen Meilen beträgt, in 8 Minuten zurück. Durch manche Stoffe geht es hindurch, welche wir durchsichtig nennen, und einen vollkommen durchsichtigen Körper könnten wir gar nicht sehen. Geht es uns doch-oft schon so mit einer guten Fensterscheibe, und immer machen wir diese Erfah-

zung bei der Luft, und dennoch ist auch diese nicht ganz durchsichtig, da sie uns in der Ferne blau erscheint. Undurchsichtige Körper veranlassen, wenn sie erleuchtet werden hinter sich den Schatten.

Glatte Flächen, wie z. B. die Spiegel von Glas und von Metall, oder die Oberfläche stillstehenden Wassers werfen die Lichtstrahlen in derselben Richtung, wie sie auf-fallen, nur nach der entgegengesetzten Seite zurück, und stellen ein Bild der Gegenstände dar, welches immer so weit hinter ihnen zu seyn scheint, als der Gegenstand selbst vor dem Spiegel ist. Jede glatte Glasscheibe hat dieselbe Eigenschaft, und wird zum Spiegel, sobald durch eine Belegung der hintern Fläche der Zutritt des Lichtes von der andern Seite verhindert wird. Daß man in sehr schiefer Richtung, oder bei sehr dicken Glasscheiben zwei Bilder eines und desselben Gegenstandes sieht, kommt daher, weil sowohl die vordere als die hintere Fläche ein Bild giebt. Wenn die Oberfläche des Spiegels Unebenheit hat, so erscheint das Bild verzerrt. Eben solche Verzerrungen entstehen an krummen Spiegelflächen. Hohlgeschliffene runde Spiegel geben bald vergrößerte, bald verkleinerte und umgekehrte Bilder, je nachdem man ihnen nahe oder entfernt steht. Hochgeschliffene runde Spiegel geben verkleinerte Bilder. Weil beide eigentlich Theile einer Kugelfläche seyn müssen, so nennt man sie auch sphärische Spiegel, weil Sphäre eine Kugel heißt. Die sphärischen Hohlspiegel werfen die in sie fallenden Sonnenstrahlen so zurück, daß sie in einem Punkte zusammentreffen. Weil diese Strahlen alsdann so viel Wärme verursachen, daß ein Körper, der sich in diesem Punkte befindet, in Feuer geräth, so heißt man diesen Punkt den Brennpunkt, seine Entfernung vom Spiegel die Brennweite, und den Hohlspiegel selbst einen Brennspiegel. Wenn man in die Nähe eines Hohlspiegels eine Lichtflamme bringt,

so wird das auf ihn fallende Licht zerstreut zurückgeworfen, daher bedient man sich derselben zu Verbreitung des Lichtes bei Straßenlaternen und in großen Zimmern, Gewölben und Hausfluren.

Wenn Lichtstrahlen aus der Luft ins Wasser, oder in Glas, oder überhaupt aus einem durchsichtigen Stoffe in einen andern durchsichtigen Stoff übergehen, so wird ihre Richtung verändert, was man ihre Brechung nennt. Daher kommt es, daß ein ins Wasser gesteckter Stab zerbrochen aussieht, und daß alles, was man in recht hellem klarem Wasser sieht, verkürzt erscheint. Gläser, welche erhaben geschliffen sind, so daß ihre Oberfläche Stücke von einer Kugelfläche bilden, vereinigen die durch sie durchfallenden Strahlen hinter sich in einem Punkte. Sonnenstrahlen zünden in diesem Punkte; daher man denselben wieder Brennpunkt, seine Entfernung vom Glase wieder Brennweite und ein solches Glas Brennglas nennt. Erhabene Gläser entwerfen hinter sich Bilder der vor ihnen befindlichen Gegenstände. Sieht man einen Gegenstand durch ein solches Glas an, so erscheint er größer, daher dienen sie als Brillen, Lesegläser, Mikroskope. Merkwürdig und wichtig wird ihre Zusammensetzung, wodurch alle Arten von Ferngläsern, als Perspektive und Fernröhre entstehen, durch welche allein es möglich geworden ist, die wichtigen und belehrenden Entdeckungen am Himmel zu machen, von denen ich euch weiterhin erzählen will.

41. V o m S c h a l l e.

Wie ein Schall entstehe, habt ihr schon bei der Erklärung des Hörens gelesen. Je schneller die Erzitterung der

Theile eines schallenden Körpers ist, desto höher ist der Ton; je langsamer, desto tiefer. Bei Saiteninstrumenten tönt daher eine dünne stark angespannte Saite höher, als eine dicke, weniger gespannte. Der Resonanzboden wird durch die Saite mit erschüttert und dient zur Verstärkung des Tones. Durch Sordinen wird beim Geigen, und durch anschließende Tuchflecken bei den Tastinstrumenten der Ton gedämpft, auf eine ähnliche Art wie der Ton eines Glases, wenn man es mit der Hand anfaßt, und wie der Ton einer Glocke, wenn Schnee darauf liegt.

Wenn man die Luft hindert, den Schall nach allen Richtungen zu verbreiten, und sie vielmehr in einen engen Raum einschließt, so wird der Schall verstärkt. Daher hält man die hohle Hand an den Mund, wenn man in weite Ferne hinruft, damit der Schall verstärkt nach einer bestimmten Richtung hingehet. Eben darauf beruht auch die Einrichtung des Sprachrohrs. Wie die verschiedenen Töne in Blasinstrumenten entstehen, kann ich euch noch nicht erklären, nur so viel kann ich euch sagen, daß je kürzer und dünner dieselben sind, desto höhere Töne geben sie von sich; je dicker und länger sie sind, desto tiefer tönen sie.

Wenn die durch einen Schall in Erschütterung gesetzte Luft in gewisse Entfernung an einen festen Körper anstößt, und von demselben die Erschütterung der Luft nach unserm Ohre wieder zurückgeht; so hört man den Schall noch einmal, und nennt dieses ein Echo. Das Echo kann vielfältig seyn, wenn die Luft mehrmals zurückgeworfen wird. Wenn aber die zurückwerfende Fläche zu nahe ist, so daß der zurückgeworfene Schall von dem ursprünglichen nicht deutlich unterschieden werden kann, so entsteht bloß ein Wiederhall, wie in großen Sälen, wodurch die Stimme undeutlich wird. Man muß mindestens 30 Ellen von der zurückwerfenden Fläche entfernt seyn, wenn man eine Sylbe deutlich wiedertönen hören

will. In unserm schlesischen Gebirge sind die Echo zu Abersbach und auf dem Rynast besonders bekannt. An letzterem Orte entsteht bei Abfeuerung eines kleinen Mörsers ein lange anhaltender Donner, welcher die ganze Bergreihe durchrollt.

Manche Gebäude haben die Eigenschaft, daß man Worte, welche man ganz leise an eine bestimmte Stelle der Wand spricht, an der entgegengesetzten Seite des Gebäudes, und sonst nirgends, deutlich und laut vernimmt. Es ist übrigens eine große Kunst, Gebäude, wie Kirchen und Säle, so zu bauen, daß überall die Stimme der Sprechenden deutlich verstanden wird.

Der Schall verbreitet sich langsamer als das Licht, daher man in der Entfernung einen Kanonenschuß später hört, als man das Feuer des Pulvers sieht.

42. V o m M a g n e t.

Manche Eisenerze haben die Eigenschaft, dass sie anderes Eisen an sich ziehen und festhalten, so dass es nur mit einer fühlbaren Kraft von ihnen getrennt werden kann, und dass sie, wenn sie frei an einen Faden aufgehängt werden, sich mit einem und demselben Punkte immer gegen Norden wenden. Diese Eisenerze nennt man natürliche Magnete, und den immer gegen Norden sich wendenden Punkt ihren Nordpol, so wie den alsdann immer gegen Süden stehenden Punkt ihren Südpol. Wenn man mit einem solchen Magnet ein Stück Eisen, z. B. eine stählerne Nadel bestreicht, so erhält es dieselben Eigenschaften, und heisst dann ein künstlicher Magnet. Ein Magnet äussert seine anziehende Kraft auch

durch andere Körper hindurch, wie z. B. durch einen zinnernen Teller. Wenn man auf denselben Nähnadeln legt, und unter demselben mit einem Magnet hin- und herfährt, so tanzen und schieben die Nadeln auf dem Teller immer dem Magnete nach. Diese Eigenschaft benutzen manche Künstler, und bringen dadurch eine Bewegung von Figuren auf einer Tafel hervor, die man sieht, weil sie den Magnet zu verbergen wissen, nicht gleich erklären kann. Aber viel wichtiger ist die Eigenschaft des Magnets, sich nach Norden zu wenden, benutzt worden, und wird noch immerfort benutzt, indem man eiserne Nadeln magnetisirt, und sie in Kästchen verwahrt, in denen man in einem Kreise die Himmelsgegenden angegeben hat. Eine solche Vorrichtung nennt man einen Kompass. Wenn man nun den Kasten so dreht, dass der Nordpunkt der darin befindlichen Scheibe gerade unter dem Nordpol der sich frei bewegenden Magnetnadel zu stehen kommt, so kann man genau alle Himmelsgegenden daraus erkennen. Bei Seereisen, wo es keine Wegweiser geben kann, ist der Kompass das sicherste Mittel, die Lage der Himmelsgegend zu jeder Zeit zu erkennen, um dann mit Hülfe guter Seekarten dem Schiffe die Richtung geben zu können, nach der man zusteuern muss, wenn man an sein Ziel gelangen will.

43. Von den Winden.

Wenn ihr die Thür einer warmen Stube im Winter öffnet, so fühlt ihr bald einen Zug, die warme Luft dringt oben zur Thüre hinaus, die kalte dringt unten zur Thüre

herein. Was hier im Kleinen geschieht, geschieht im Großen, wenn ein Wind entsteht, das Gleichgewicht der Luft wird durch irgend eine, nicht immer bekannte Ursache aufgehoben, und es entsteht eine Strömung der Luft, um das Gleichgewicht wieder herzustellen, die wir Wind nennen. Einen sehr starken Wind nennen wir Sturm, und einen noch gewaltigeren einen Orkan. Die Stärke des Windes hängt von seiner Schnelligkeit ab. Wenn zwei Winde gegen einander stoßen, so entsteht ein Wirbelwind, welcher zuweilen mit ungeheurer Gewalt alles, was er findet in sich in die Höhe reißt, wie z. B. Einwand auf Bleichen, Flachs, Heu, Garben, Sand, kleine Steine, und in welche zu gerathen daher sehr gefährlich ist. Von dem feinen Staube, welcher dabei im Kreise herumgedreht eine Staubsäule bildet, können Menschen erblinden. Ein solcher Wirbelwind geht gewöhnlich mit großer Schnelligkeit eine weite Strecke fort, und man muß ihm ausweichen, wenn man ihn durch die Staubsäule kommen sieht. In den Sandwüsten Afrikas ist die Masse solcher Sandsäulen oft so groß, daß sie bei ihrem Zerplatzen oft ganze Karavannen verschütten. Von einer der Gesundheit nachtheiligen Beschaffenheit sind einige Winde in den heißen Erdstrichen, wie der Hamatan in Afrika, der Chamsin besonders in Aegypten, der Samum in Arabien, der Sirocco in Sicilien und Unter-Italien. Bei letzterem halten sich die Menschen in ihren Häusern verborgen, und die Luft ihrer Zimmer kühlen sie durch nasse Tücher ab. Wir wollen uns freuen, daß in unsern Gegenden dergleichen schädliche Winde fremd sind; doch ist es nie rathsam sich heftigen Winden auszusetzen, weil sie oft der Gesundheit nachtheilige Stoffe bei sich führen, die man dann einzuathmen nicht verhüten kann. Daß übrigens die Winde wohlthätig sind, ist bekannt; nicht genug daß sie Windmühlen treiben und ohne sie die Schiffe

nicht leicht auf der See sich fortbewegen könnten, so reinigen sie auch die Luft, trocknen sumpfige Gegenden aus, führen Wolken und Regen herbei, und verbreiten den Samen wildwachsender Pflanzen.

Auf dem Meere sieht man manchmal eine furchtbare Erscheinung, die man Wasserhosen nennt. Sie bestehen aus Wassersäulen, die sich theils aus den Wolken herablassen, theils aus dem Meere in die Höhe steigen, oft an 30 bis 60 Ellen im Durchmesser haben, und vom Winde in kreisförmigem Wirbel fortgetrieben, selbst aufs Land fortgerissen werden.

44. Von den wässerigen Lusterscheinungen.

Daß die Luft immer mit Dünsten erfüllt ist, welche aus der Erde, dem Wasser, den Pflanzen und allen lebenden Geschöpfen in sie aufsteigen, ist euch schon bekannt. Sind diese Dünste in der Luft völlig aufgelöst, so erscheint sie uns rein; sind sie aber nicht völlig in ihr aufgelöst oder werden sie wieder niedergeschlagen, so entstehen mancherlei Erscheinungen, die man wässerige Lusterscheinungen nennt, weil sie besonders durch die wässerigen Dünste veranlaßt werden. Je mehr die wässerigen Dünste die Luft feucht machen, desto feuchter wird alles, was sich in der Luft befindet. Die Feuchtigkeit dehnt aber Stricke, Darmsaiten, Haare, in die Dicke aus, so daß sie aufschwellen und sich also verkürzen. Daher bedient man sich der Darmsaiten besonders, um sogenannte Wetterhäuschen zu verfertigen, welche sodann die vermehrte oder verminderte Feuchtigkeit der Luft anzeigen; und weil diese Veränderung oft eine Vorbotin einer nahen Wetterveränderung ist, so schließt man aus diesen Wetterhäuschen auch

auf die Bitterung. Man hat zum Maße der Feuchtigkeit der Luft auch genauere Instrumente, die man Hygrometer nennt.

Wenn im Sommer die Abendluft kühl wird und also die aus der warmen Erde emporsteigenden Dünste nicht mehr auflösen kann, so setzen sich dieselben als Tropfen an den Pflanzen an, und es entsteht der Abendthau. Am Morgen wird die obere Luft schnell ausgedehnt durch die Sonnenwärme, und kann deshalb die in ihr befindlichen Feuchtigkeiten nicht mehr fassen; die Erde aber ist noch kühl, an ihr werden daher die in der Luft enthaltenen Dünste niedergeschlagen und erscheinen als Morgenthau, oder als ein Nebel, der sich weit hin über die Felder verbreitet. Bei großer Hitze ist der Thau sehr wohlthätig, als die einzige Erquickung der Gewächse. Es ist übrigens die Bildung des Thaues ganz ähnlich dem Schwitzen und Anlaufen der Fenster, wovon ich euch früher erzählt habe.

B Honigthau ist ein klebriger süßlicher Saft, den Pflanzen ausschweizen, und der, wenn er eintrocknet, röthliche Flecken verursacht. Manchmal sammelt sich darauf eine Menge kleiner Insekten, die ihre Eier auf die Blätter legen, was man Mehlthau zu nennen pflegt. Wenn bei warmem Sonnenschein ein schwacher Regen fällt, der die Blätter der Pflanzen nur gleichsam bespritzt, so werden nur einzelne Stellen der Blätter plötzlich abgekühlt und dadurch zusammengezogen, worauf die Blätter verderben; solchen schädlichen Regen nennt man auch Mehlthau.

Ist der Erdboden am Morgen so kalt, daß die sich an die Pflanzen ansetzenden Dünste gefrieren, so entsteht der Reif, welcher also nichts ist, als gefrorener Thau. Das Ausschlagen der Wände, wovon ich euch schon gesagt habe, ist eine ganz ähnliche Erscheinung, die Dünste

gefrieren an den Steinen und Wänden, wenn diese kälter sind als die Luft. Eben so entstehet das Glatteis, wenn auf die kalte Erde Regen fällt, und derselbe an ihr gefriert. Auch das Gefrieren der Fenster wird euch hierbei wieder einfallen.

Nebel und Wolken sind im Grunde einerlei. Wenn man sich auf hohen Bergen in einer Wolke befindet, so ist es eben so, als ob man in einem dicken Nebel wäre. Beide sind Dunsbläschen, welche die Luft nicht in sich aufgelöst hat und welche in ihr schwimmen. Wenn der Nebel fällt, so wird er von der Luft völlig aufgelöst, oder setzt sich als Feuchtigkeit an die Erde an, daher alsdann heiteres Wetter folgt; wenn er steigt, so bleibt er als Wolken in der Luft schweben und es wird trübe. Die Wolken befinden sich in sehr verschiedener Höhe, wir sehen oft eine unter der andern hinziehen; manche verhüllen die Spitzen der Berge, manche sieht man noch auf den höchsten Bergen über sich. Die verschiedene Gestalt der Wolken gewährt oft einen schönen Anblick, aber an ihnen Vorbedeutungen zu sehen, ist Aberglaube. Die Dicke derselben, ihre Lage, ihre Stellung gegen die Sonne ist die Ursache ihrer verschiedenen Gestalt.

Höhenrauch oder Hegerauch entsteht durch fremdartige, trockene, in der Luft schwebende Theilchen, deren Beschaffenheit, wenn sie nicht bloß Staub sind, wir noch nicht genau kennen.

Werden die Dunsbläschen der Wolken durch mancherlei oft noch uns unbekannt Ursachen einander so nahe gebracht, daß sie zu Tropfen zusammentreten, so fallen sie als Regen herab. Man unterscheidet Staubregen und Plazregen, Landregen und Strichregen. Wenn die Tropfen so dicht und schnell herabfallen, daß sie wie Wassergüsse erscheinen, so nennt man den Regen einen Wolkenbruch.

Ist die Luft in den Wolken so kalt, daß die Dunstbläschen gefrieren, so bilden diese kleine Eiszabeln, an diese setzen sich andere an, und es entstehen die kleinen Sternchen von Eis, die wir Schnee nennen. Fällt aber Regen und gefriert er erst im Herabfallen, indem er durch eine kalte Luftschicht hindurch fällt, so entstehen Schlossen oder Hagel. Dadurch, daß mehrere solcher gefrorenen Tropfen im Herabfallen an einander gefrieren; oder daß, wie beim Wolkenbruch, größere Massen Wassers auf einmal herabfallen und gefrieren, erlangen die Hagelkörner oft eine außerordentliche Größe, daß sie ganze Eisstücke bilden. Beides kommt nur im Sommer vor, weil im Winter nur Schnee entstehen würde. Woher aber die Erkältung einzelner Luftschichten komme, das ist eine schwerlich befriedigend zu beantwortende Frage.

Uebersieht nun noch einmal die wohlthätige und wunderbare Einrichtung Gottes in Bildung des für unsere Erde so nöthigen Wassers. Alles Wasser und die Erde und Pflanzen dünstend beständig wäßrige Theile aus, diese steigen in die Luft, befeuchten entweder als Thau die Erde oder bilden Wolken; die Wolken werden durch die Winde ausgebreitet, fallen als Regen herab und tränken das Erdreich, oder sie werden von den hohen Bergen angezogen und eingesaugt, und sind die Ursachen, daß Quellen und Bäche entstehen, welche ihr Wasser in Flüssen vereinigen und es dem Meere wieder zuführen. So ist ein beständiger Kreislauf des Wassers in der Natur, und soviel auch das Wasser ausdünstet, so kann es doch nie vertrocknen, indem die Dünste selbst wieder als Wasser auf der Erde erscheinen.

Zuweilen hört man von wunderbarem Regen sprechen, welcher von unwissenden und abergläubischen Leuten mit Angst und Furcht betrachtet wird. Ein solcher ist 1) der Schwefelregen, welcher aber nicht aus Schwefel besteht, sondern nur aus dem Blütenstaube der Tannen,

Fichten und anderer Gewächse; der, durch den Wind fortgetrieben, mit dem Regen herabfällt, oder von dem Wasser auf der Erde zusammengeführt wird. — 2) der Feuerregen, bei welchem in der Nacht die Tropfen schwach leuchten, was aber ganz natürlich zugeht, wie ich euch jedoch erst bei Betrachtung des Gewitters erklären kann. — 3) der Blutregen, zu dessen Erdichtung die rothe Feuchtigkeit, welche Schmetterlinge bei ihrem Auskriechen aus den Puppen von sich geben, Veranlassung gegeben hat. Zuweilen bekommt auch unser Oberwasser eine rothe Farbe, wie im Sommer 1826 geschah. Die Ursache davon ist das Austreten eines Nebenflusses, welcher in seiner Nähe rothe Erde hat, und diese mit sich fortreißend roth gefärbt wird; durch seinen Einfluß in die Ober theilt er dieser die rothe Farbe mit. — 4) der Fröschregen. Die Frösche kommen nämlich besonders nach langer Trockenheit, gelockt durch den Regen aus ihren Löchern hervor, werden auch wohl vom Wirbelwinde in die Luft gehoben und können dann auch auf Dächer und Bäume geschleudert werden, wohin sie sonst freilich nicht kommen würden. — 5) der Insektenregen, kann entweder auf dieselbe Weise durch Wind befördert und veranlaßt werden, oder er ist bloß Erdichtung, die daraus entsteht, daß man nach einem Regen eine ungewöhnliche Menge gleichartiger Insekten in einer Gegend findet. Woher diese Erscheinung kommt, wissen wir nicht immer; gewöhnlich ist nicht der Regen, sondern eine dem Auskriechen dieser Insekten günstige feuchte Wärme die Ursache davon, und die Larven oder Puppen derselben sind früher schon durch die Winde herbeigeführt worden. Wer die Fortpflanzung und Verwandlung der Insekten kennt, wird, auch wenn er die Ursache ihres plötzlichen Erscheinens nicht kennt, doch niemals glauben, daß sie im Regen oder in der obern Luft entstanden sind. Ein bedeutender Beweis dafür ist auch die

oft gemachte Erfahrung, daß auch ohne vorhergegangenen Regen zuweilen eine große Menge Insekten von einerlei Art sich zeigen, wie im Jahre 1825 an vielen Orten Schlesiens die Wasserjungfern. — 6) der Steinregen. Wirklich fallen manchmal einzelne oder mehrere Steine aus der Luft herab, die glühend heiß sind und die in der Luft zu entstehen scheinen. Von ihrer Entstehung hat man noch keine Kenntniß, aber daß sie, wie manche glauben, aus dem Monde kommen, ist die unwahrscheinlichste Erklärung.

45. Von den glänzenden Lufterscheinungen.

So nennt man diejenigen Erscheinungen, welche in der Luft entstehen durch die Brechung und Theilung der Lichtstrahlen. Wenn die Luft nicht die Sonnenstrahlen bräche, so müsste es mit Aufgang der Sonne auf einmal hell, und mit Untergang der Sonne auf einmal finster werden. So ist es aber nicht, wir haben eine Morgen- und Abenddämmerung, und das ist eine für unsere Augen ausserordentlich wohlthätige Einrichtung Gottes. Ihre Ursache ist nur die Brechung der Sonnenstrahlen, durch welche, auch wenn die Sonne noch unter dem Horizonte steht, ein Theil ihrer Strahlen zu uns gelangt. In unsern Gegenden dauert im Juni und Juli diese Dämmerung die ganze Nacht hindurch, und zeigt sich als ein heller Schein am nördlichen Himmel. — Die oft so prächtige Morgen- und Abendröthe, und die rothe Farbe der Sonne und des Mondes, wenn sie dem Horizonte nahe stehen, rühren von einer Theilung der Strahlen in verschiedenfarbige her, wobei nur die rothen oder manchmal auch nur die grünen oder violet-

ten unser Auge treffen. Dieses Farbenspiel kann nur am Morgen und Abend entstehen, weil nur dann die Sonnenstrahlen schief in die Luft fallen, und nur bei schiefem Auffallen derselben diese Theilung in Farben statt findet, wie wir oben gesehen haben.

Eine gleiche Zurückwerfung der Sonnenstrahlen von der innern hinteren Fläche der einzelnen Regentropfen und eine Theilung derselben in verschiedene Farben beim Heraustreten aus den Regentropfen, ist die Ursache des prächtigen Regenbogens. Daher kann derselbe für uns nur entstehen, wenn wir zwischen Sonne und Regen stehen, und am Vormittage kann er nur gegen Westen, am Nachmittage nur gegen Osten erscheinen. Je tiefer die Sonne steht, desto grösser und höher erscheint er; überhaupt ist er nicht bei jedem Stande der Sonne möglich. Oft zeigen sich zwei Regenbogen über einander, in welchen die Farben in umgekehrter Ordnung auf einander folgen. Die Wassergalle ist nichts anders, als ein Stück eines Regenbogens, und er erscheint nur darum nicht ganz, weil der Regen nicht breit genug ist einen ganzen Bogen zu bilden. Auch der Mond verursacht manchmal kreisförmige Regenbogen, deren Farben aber nicht so deutlich sind. An die Stelle hin zu kommen, wo der Regenbogen auf der Erde aufsteht, ist unmöglich, weil er seine Stelle immer mit der unsrigen verändert. Dieses, so wie die Ursache seiner runden Figur euch zu erklären, ist nicht möglich, weil er Kenntnisse voraussetzt, die ihr noch nicht habet.

Eben so kann auch die Entstehung der Höfe um Sonne und Mond und der Nebensonnen und Nebenmonde euch noch nicht genügend erklärt werden. Die Höfe entstehen durch eine Strahlenbrechung, und dass sie natürliche Erscheinungen sind, könnet

ihr wahrnehmen, weil wir sie auch bei einem Lichte bemerken, welches in einer mit feuchten Dünsten oder mit Rauch angefüllten Stube brennt. Nebensonnen und Nebenmonde entstehen, wenn sich Sonne oder Mond in Dünsten, die zu Eisnadeln gefroren sind, abspiegeln. Sie sind eine seltene Erscheinung und werden fälschlich für Vorbedeutungen von Unglück angesehen.

46. Von den feurigen Lufterscheinungen.

Bei diesen ist nicht bloß das Licht die Ursache, sondern es zeigt sich dabei wirkliches Feuer; und die brennbare Luft ist eine Hauptursache derselben. Außer dieser ist aber auch ein anderer, euch noch nicht genannter, feiner Stoff dabei wirksam, den man die elektrische Materie nennt, so wie die Kraft, die in ihm wirkt, die Elektrizität. Diese Materie hat man zuerst beim Bernstein wahrgenommen, dann auch beim Siegellack, beim Glase, und sie zeigt sich wirksam, wenn diese Körper durch Reiben erwärmt werden. Vorzüglich kennt man ihre Wirkung durch die Elektrifizirmaschine, durch welche ein elektrischer Körper, d. h. eine Glaswalze oder Glasscheibe durch Reibung elektrisirt wird. Diese so wirksam gemachte elektrische Materie leitet man in eine metallene Röhre, Conductor genannt, und diese zeigt dann folgende Erscheinungen: Sie zieht kleine ihr nahe gebrachte leichte Papierstückchen an sich und stößt sie wieder ab; kommt man ihr mit einem Finger oder mit Metall nahe, so springt eine Funke aus ihr heraus mit Getöse, welcher im Menschen eine Erschütterung bewirkt, und wenn er brennbare Stoffe trifft, diese entzündet, und durch manche Körper im Hindurchgehen ein Loch schlägt.

Die Elektrizität ist besonders wirksam beim Gewitter, und aus ihrer Kenntniß hat man erst das Gewitter erklären gelernt. Der Blitz ist nämlich ganz dasselbe, was ein elektrischer Funke ist, und durchbohrt Körper, erregt Feuer und betäubt gerade wie dieser. Es giebt gewisse Stoffe, welche die Elektrizität durch sich hindurch gehen lassen; und die man deshalb Leiter derselben nennt; dahin gehören Metalle, feuchte Luft, Wasser, Menschen, Thiere, Bäume und Zugluft. Diesen Körpern geht auch der Blitz gern nach, und wird auch von hervorragenden Spitzen der Thürme und Bäume leicht angezogen, was man alles bei dem Funken der Elektrifizirmaschine auch bemerkt. Daraus schloß man mit Recht, daß der Blitz auch durch Anhäufung von elektrischer Materie in den Wolken entstehe, wenn dieselben sich entladen, wie man zu sagen pflegt. Wenn ein Blitz zündet, so heißt er ein heißer, wenn er nicht zündet, ein kalter Schlag. Das durch den Blitz entstandene Feuer kann eben so, wie jedes andere gelöscht werden, nur ist es darum schwerer zu löschen, weil der Blitz oft durch seine Ausbreitung an mehreren Stellen eines Gebäudes zugleich zündet, so daß oft das ganze Gebäude auf einmal in Flammen steht. — Der Donner ist zuerst ein Prasseln, wahrscheinlich gleich dem Knistern des Funkens an der Elektrifizirmaschine, nur ungleich stärker. Auf dieses Prasseln folgt erst das Rollen, welches durch die schnelle gewaltige Ausdehnung und darauf erfolgende Zusammenstürzung der ausgedehnten Luft entsteht und durch Fortwirkung dieser Ausdehnung und Zusammenpressung, auch wohl durch Wiederhall eine Zeitlang fortbauert. Daß die Luft wirklich dabei ein solches Getöse verursachen könne, beweiset der durch abgefeuertes grobes Geschütz entstehende Knall und Donner, der in Gebirgen, wie auf dem Kynaste, dem Donner des Gewitters ganz ähnlich ist. Der Donner ist nicht gefährlich, und wenn man ihn hört, ist alle Gefahr schon vorüber. Nur der Blitz

ist gefährlich, weil er zünden und tödten und zertrümmern kann. Donnerkeile fallen nicht mit dem Blitze aus der Luft, sondern sind Steine, die eine keilförmige Gestalt haben, und deren viele aus alten Zeiten sich noch vorfinden, wo sie unsern Vorfahren zu Streitärten gedient haben. — Wettercheiden nennt man solche Gegenden, in denen gewöhnlich die Gewitterwolken sich zertheilen oder ablenken, und welche daher selten von Gewittern heimgesucht werden. Einzeln stehende Berge, Flüsse, wie die Oder, machen oft solche Wettercheiden. Manchmal aber ziehen hohe Berge auch die Gewitterwolken an sich, woher es kommt, daß sie dann lange an ihnen hängen bleiben, und daß also die Gewitter im Gebirge sehr heftig sind. Auf hohen Bergen, wie auf dem Kamme des Riesengebirges, sieht man Gewitter zuweilen unter sich, und bemerkt dann, daß aus den Wolken auch Blitze in die Höhe fahren. Weil der Schall langsamer sich fortpflanzt, als das Licht, so hört man oft den Donner erst lange nach dem Blitze, und man hat gefunden, daß, wenn zwischen Donner und Blitz etwa 10 Sekunden oder 10 Pulsschläge gezählt werden können, das Gewitter auf eine Meile weit entfernt sey. Doch blihen oft mehrere Gewitterwolken auf einmal, von denen die eine nahe seyn kann, während die andere entfernt ist.

Das Gewitter ist allerdings eine furchtbare Erscheinung, und ein Beweis der Kraft, welche Gott in die Natur gelegt hat, es ist also dem frommen Menschen sehr natürlich, beim Gewitter zu Gott zu beten, daß er uns beschütze, und die Gefahr ohne Schaden vorübergehen lasse. Aber man muß dabei auch vorsichtig seyn, daß man sich der zerstörenden Macht des Blitzes nicht bloßstelle. Vermeidet daher dabei die Zugluft, stellet euch also nicht an einen Zugofen, an einen Feuerherd, löschet das Feuer auf dem Herde lieber aus, weil es den Zug vermehrt, denn der Blitz geht gern der Zugluft nach. Dagegen aber scheuet euch

nicht, ein Fenster eurer Stube, oder eine Thüre zu öffnen, damit gesunde Luft in die Stube trete, denn dünstevolle Stubenluft zieht den Blitz an sich, und wenn der Blitz in die Stube fährt, so findet die zusammengepresste Luft durch Thüre oder Fenster wieder einen baldigen Ausgang, und ihr entgeht der Gefahr darin zu ersticken. Stellet euch nicht an das offene Fenster, weil der Regen den Blitz auf euch herableiten kann. Entfernt alles Metall von euch, sobald das Gewitter nahe ist, und ist es Nacht, so bleibt nicht in eurem Bette liegen, weil Metall und die Ausdünstung des Menschen, die im Bette doch stärker ist, als sonst, gute Leiter des Blitzes sind. In der Mitte einer Stube seyd ihr am sichersten. Auf der Reise vermeidet schnelles Laufen, Reiten oder Fahren, wegen des dadurch entstehenden Zuges und der dadurch erfolgenden stärkeren Ausdünstung. Stellet euch nicht unter einen frei stehenden Baum, weil dieser den Blitz an sich zieht; legt euch lieber auf den Erdboden. Im Walde seyd ihr sicher, weil da selten Bäume über andere emporragen. Einen vom Blitze getroffenen Menschen bringe man bald an frische Luft, entkleide ihn, besprize ihn mit kaltem Wasser, reibe undbürste ihn auf der Brust und an den Fußsohlen, und blase ihm frische Luft in die Lungen, denn er ist oft nicht gleich todt, sondern nur scheinodt. Alle andere Mittel gegen das Gewitter sind Erzeugnisse des Aberglaubens.

Ein sehr sicheres Mittel, Gebäude vor dem Einschlagen des Blitzes zu sichern, sind die Blitzableiter, die am besten aus eisernen Stangen bestehen, welche mit ihrer Spitze über das Dach hervorragen; die Spitze vergoldet man, damit sie nicht roste. Wenn nun ein Blitz über das Haus trifft, so geht er in die hervorragende Spitze, und fährt sodann an der Eisenstange bis in die Erde hinab, ohne das Haus zu berühren, weil das Eisen ein guter Leiter des Blitzes ist. Man hat nur darauf zu sehen, daß die Stange

nicht verrostet oder nicht zerbricht, denn an solchen Stellen springt der Blitz ab und sucht sich dann einen Weg in die Mauer. Diese nützliche Erfindung haben wir einem Naturforscher, Namens Franklin, zu danken, der sie in der Mitte des 18ten Jahrhunderts gemacht hat. Gewitter herbeiziehen können die Blitzableiter nicht, aber wohl bei ihrer Nähe ihre Entladung verursachen, was aber, da man dem Blitze einen gefahrlosen Weg giebt, ohne Schaden ist.

Uebrigens sind Gewitter nicht immer schädlich, sondern werden es nur zuweilen, immer aber sind sie wohlthätig, denn sie kühlen und reinigen die schwüle Luft, veranlassen Regen, lockern die Erde auf, und befördern das Wachsthum der Pflanzen.

Das Wetterleuchten ist entweder bloß ein sehr entferntes Gewitter, oder eine elektrische Erscheinung in den höhern Gegenden der Luft, wobei wegen der Dünne und Feuchtigkeit der Luft kein Donner entsteht.

Von der Elektricität der Luft rühren auch her die Wetterlichter und der Feuerregen. Jene sind helle Punkte, die sich an den Spitzen der Blitzableiter, der Thurmspitzen, der Schiffsmasten, an den Ohren der Pferde und an andern hervorragenden Spitzen in schwülen Nächten zeigen. Feuerregen ist gewöhnlicher Regen, in welchem aber durch ausströmende Elektricität die Tropfen bei dunkler Nacht ein schwaches Licht sehen lassen.

Eine herrliche nächtliche Erscheinung am Nordhimmel, selten bei uns, fast allnächtlich in den Polarländern des Nordens, ist das Nordlicht, ein rother leuchtender Schein, halbkreisförmig über den Horizont aufsteigend, über die Hälfte des Himmels sich ausbreitend, von leuchtenden Strahlen durchzuckt, oft mit Gezisch und Geprassel in der Luft begleitet. Sehr wohlthätig ist dieses Nordlicht, denn es erhellet einen Theil der monatlangen Nächte jener Erdstriche. Die in der Luft sich anhäufende Elektricität ist wahrscheinlich

die vorzüglichste Ursache derselben. Bei uns, wo das Nordlicht nur im strengen Winter und selten sich zeigt, hält man es hie und da noch für einen Vorboten von Unglück, aber ihr wisset schon, daß solcher Glaube nur Aberglaube ist.

Zu den Lufterscheinungen, welche durch brennbare Luft entstehen, gehören die Irrlichter, kleine helle Flämmchen, welche Abends nahe über der Erde an sumpfigen und morastigen Gegenden oder an Plätzen, wo Thiere verwesen, herumflattern, besonders im Frühjahr und im Herbst. Man hat sie erhascht und nichts als ein schlammiges Wesen gefunden. Wodurch die brennbare Luft entzündet werde, ist nicht bekannt, vielleicht ist auch Elektrizität dabei wirksam. Leicht kann der einsame Wanderer sie für Lichter in fernen Häusern halten; geht er aber auf sie zu, so treibt er sie durch den entstehenden Luftzug vor sich her, und geräth dann in den Sumpf oder Morast hinein, daher ihr Name. Abergläubische halten sie für Geister, die den Wandrer necken und in Sumpf führen wollen. Zuweilen erreicht ein Irrlicht eine bedeutende Höhe von 2 Ellen, und wird dann mit noch mehr Furcht angesehen, obgleich es gar nichts furchtbares ist. Man nennt es alsdann einen Feuermann.

Ganz ähnliche Erscheinungen sind wahrscheinlich die Sternschnuppen, nur erzeugen sie sich in der Luft und fallen brennend herunter; von den Sternen kommen sie nicht. Schöner und merkwürdiger sind die Feuerkugeln, feurige Bälle, manchmal so groß wie der Vollmond erscheinend; sie fliegen in bedeutender Höhe, oft 10 Meilen hoch, durch die Luft, und müssen dann einen Durchmesser von einer halben Meile haben. Oft verschwinden sie, man weiß nicht wie; oft zerplaken sie mit lautem Knalle und fallen in feurigen Stücken, die einen Schwefelgeruch verbreiten, auf die Erde; manchmal fallen Steine mit ihnen aus der Luft herab.

Diese Erscheinungen sind alle noch nicht ganz erklärt, und ihre Beobachtung ist schwer, weil man ihrer eigentlich nie habhaft werden kann, und selten es sich trifft, daß ein Naturforscher gerade da sich befindet, wo sie herabfallen. Aber dennoch dürfen wir sie nicht abergläubisch für Wunderzeichen halten, sondern können als vernünftige Menschen fest überzeugt seyn, daß sie aus natürlichen, wenn auch uns unbekanntem Ursachen entstehen. Das ist eben der Vortheil, den die Naturkunde uns gewährt, daß wir auch da, wo wir eine Erscheinung noch nicht erklären können, demüthig schweigen und die in der Natur wirkende Macht Gottes bewundern lernen; ohne abergläubisch alles Unerklärte aus übernatürlichen geheimen Kräften oder aus der Wirksamkeit böser Geister ableiten zu wollen.

47. Von unserer Erde.

Die Erde, welche wir bewohnen ist eine grosse Kugel. Um auf dieser Erde einzelne Punkte bestimmen zu können, denkt man sich darauf mehrere Linien, welche ihr auf den Abbildungen der Erde, den Globen und Landcharten finden werdet. Zuerst wollen wir uns eine Linie mitten durch die Erdkugel hindurch denken, welche gegen Norden und Süden die Erdoberfläche berührt und durch den Mittelpunkt der Erdkugel hindurch geht. Diese Linie nennt man die Erdaxe, und die beiden Endpunkte derselben nennt man die Erdpole, den einen den Nordpol, den andern den Südpol. In gleicher Entfernung von beiden Polen denkt man sich eine Linie, wie einen Reifen rund um die Erde, welche die Erde also in zwei gleiche Halbkugeln theilt, die nördliche und die südliche. Man nennt diese Linie den Aequator oder Gleicher, oder schlechtweg die Linie. Jeden Kreis theilt man in 360

gleiche Theile oder Grade, und ebenso auch den Aequator. Durch sehr künstliche und mühsame Messungen hat man gefunden, das ein Grad des Aequators 15 deutsche Meilen hält, und daraus hat man gefunden, dass der Aequator 5400 Meilen lang ist. Hieraus liess sich denn auch durch Rechnung finden, dass die Axe 1720 deutsche Meilen lang ist. Indess ist die Erde keine vollkommene Kugel, sondern ist an beiden Polen ein wenig eingedrückt. Von einem Pole zum andern denkt man sich halbe Kreise um die Erdkugel, die man Meridiane oder Mittagskreise nennt. Alle diese Linien sieht man auf den Kugeln und Landcharten, welche die Erde vorstellen, und sie dienen uns dazu, die Lage eines jeden Ortes genau in Worten zu bezeichnen, indem wir angeben, wie weit er zum Aequator gegen Süden oder Norden, und wie weit er östlich von einem bekannten Meridiane entfernt ist. Jene Entfernung nennt man die geographische Breite, diese die geographische Länge.

Diese so grosse Erdkugel dreht sich immerfort um sich selbst herum, und die Zeit, welche sie zu einer einmaligen Umdrehung braucht, nennen wir einen Tag und theilen ihn in 24 Stunden. Von dieser Bewegung hängt der Wechsel von Tag und Nacht für jeden Ort der Erde ab. Tag hat nämlich ein Ort so lange, als er der Sonne zugekehrt ist; sobald er sich so weit von ihr abgewendet hat, dass ihn ihre Strahlen nicht mehr treffen können, so hat er Nacht.

Die Erde bewegt sich ferner auch in einer länglich runden Bahn um die Sonne; und die Zeit welche sie dazu braucht, um einmal diese Bahn zu vollenden, nennen wir ein Jahr, welches 365 Tage, 5 Stunden, 49 Minuten dauert. Denket euch diese Bahn als einen Reifen, auf welchen die Erde so eingeschoben ist, dass er gerade durch ihren Mittelpunkt geht, und merket nun, dass die Erde auf diesem Reifen so stehet, dass ihre Axe eine schiefe Richtung hat, und der Aequator also auch einen Winkel

mit ihr bildet, und zwar einen Winkel von $23\frac{1}{2}$ Grad; so habt ihr eine richtige Vorstellung von der Lage der Erde. Diese schräge Lage derselben ist ausserordentlich wohlthätig und ist die Ursache der Jahreszeiten und der verschiedenen Tageslänge. Dieses alles werden euch eure Lehrer an einem Globus besser zeigen können, als ich es euch hier darstellen könnte.

Ich habe euch gesagt, dass ein Jahr einige Stunden und Minuten über 365 Tage daure, und doch beträgt nach unsern Kalendern das Jahr nur 365 Tage. Man hat also in jedem Jahre fast 6 Stunden zu wenig gerechnet. Diese 6 Stunden machen in vier Jahren einen ganzen Tag und deshalb schaltet man immer im vierten Jahre hinter dem 23sten Februar einen Tag ein, den man den Schalttag nennt. Das vierte Jahr hat demnach immer 366 Tage und heisst ein Schaltjahr. Welches Jahr ein solches ist, findet man, wenn man mit 4 in die Jahreszahl dividirt; geht die 4 in der Jahreszahl ohne Rest auf, so ist dieses Jahr ein Schaltjahr. Aber immer noch ist die Rechnung nicht genau, weil man mit 6 Stunden über 365 Tage wieder zuviel Zeit dem Jahre gegeben hat. Deshalb lässt man alle 100 Jahre den Schalttag einmal aus und kommt dadurch ziemlich in Ordnung. In Russland hat man diese Auslassung noch nicht angenommen, und ist daher dort um 12 Tage hinter uns zurück. Man nennt den russischen Kalender den alten, den unsrigen den neuen Kalender.

Was nun dieser unser Erdkörper im Innern seyn mag, wissen wir nicht, indem man kaum eine Viertelmeile tief in denselben eingedrungen ist. Nur seine Oberfläche wollen wir noch ein wenig betrachten. Da finden wir nun, dass sie aus Land und Wasser besteht; zwei Drittheil derselben sind Wasser, ein Drittheil ist Land. Der Boden des Meeres ist dem Lande ganz ähnlich, da sind höhere und tiefere Gegenden, Felsen, Berge, die als Inseln und

Klippen zum Theil hervorragten, sandige Ebenen; da wachsen eine unzählbare Menge von Pflanzen; da leben und bewegen sich eine unzählbare Menge von Thieren. Das Meerwasser ist salzig, wodurch das Faulwerden desselben verhindert wird, und was zugleich der Schifffahrt vortheilhaft ist, weil es, wie jedes Salzwasser, grössere Lasten tragen kann, als das Flusswasser, dem das Salz fehlt. Eigentlich hat das Wasser keine Bewegung, wird aber vom Winde bewegt, und bei grossen Stürmen steigt es in hohen Wellen empor: doch giebt es auch Strömungen in demselben. An den Küsten des grossen Weltmeeres findet ein beständiges Steigen und Fallen derselben statt, was man Fluth und Ebbe nennt. Sechs Stunden lang fällt das Wasser, und eben so lange steigt es. In den eingeschlossenen Meeren, wie im mittelländischen, bemerkt man diese Bewegung nicht.

Das Land ist entweder festes Land oder Inseln. Die Gebirge, die ihr in unserm Lande auch sehen könnet, gehen theils in langen zusammenhängenden Reihen über die Erdfäche hin, und werden als Inseln durch das Meer hindurch fortgesetzt, theils bilden sie einzelne Haufen, die nicht mit den Bergreihen zusammen hängen. Die höchsten derselben sind in Mittelasien, wo sich das Himalaya-Gebirge bis auf 26000 Fuss über die Meeresfläche erheben soll, und in Südamerika, wo der Chimborasso eine Höhe von 20000 Fuss erreicht. In Europa ist der höchste Berg der Montblanc, dessen Höhe gegen 15000 Fuss beträgt.

Auf den hohen Bergen ist die Luft weit kälter als in den Ebenen, daher dieselben auch immer mit Schnee bedeckt bleiben, der zu Eismassen zusammen gefriert und auf diese Art Eisberge oder Gletscher bildet, die auch in den heissesten Gegenden der Erde niemals ganz schmelzen. Welch eine grosse Umwandlung die Oberfläche un-

serer Erde in uralter Zeit, vielleicht durch die Sündfluth, vielleicht noch viel früher erfahren haben müsse, geht daraus hervor, dass man 2000 Fuss tiefer als die Meeresfläche ist, und an 13000 Fuss über der Erde Versteinerungen und Ueberreste von Thieren findet, die heute entweder nur im Meere, oder in ganz andern Gegenden der Erde leben, oder auch gar nicht mehr vorhanden sind. Da sieht man Schnecken und Muscheln zu Tausenden in den Steinen der Erde eingeschlossen oder über denselben daliegen, Gebeine von Elephanten, Bären und unbekanntem Thieren von ungeheurer Grösse in Gegenden, wo heute diese Thiere wegen der dort herrschenden Kälte gar nicht mehr leben könnten.

Einige Berge dampfen unaufhörlich, und werfen zuweilen aus weiten Oeffnungen unter aufsteigendem Feuer und Rauch, Steine, Asche und geschmolzene glühende Materie aus, und ein Feuerstrom, Lava genannt, ergiesst sich aus ihnen, der nach langer Zeit erst zu einer glasartigen schwarzen oder grünen Masse erkaltet, vorher aber alles versenget und verbrennet, was er auf seinem Wege antrifft. Diese Berge heissen feuerspeiende Berge oder Vulkane. Manche derselben haben schon ausgetobt und stehen als Denkmähler eines früheren Verderbens für ihre Umgegend noch vor unsern Augen, wie z. B. der Zobten. Selbstentzündungen im Innern der Erde, und die Gewalt der Dämpfe, die dabei entstehen, sich einen Ausweg suchen, und die dabei geschmolzenen Massen und alles, was ihnen im Wege steht, mit sich fortreissen, sind die Ursachen ihrer Ausbrüche. Findet das unterirdische Feuer keinen Ausweg durch solche Vulkane, so zersprengt es die Erdrinde, und es entstehen Erdbeben, welche in weiten Strecken die Erdoberfläche zerreißen, und ganze Gegenden verwüsten.

In den Bergen selbst stösst man auf kleinere und grössere Höhlen, die oft meilenweit sich hineinziehen, und wer weiss in welchen alten Zeiten sich gebildet haben.

Von den Bergen herab rinnen die Bäche, die zum Theil aus den sich dort in tiefen verborgenen Orten bildenden Quellen entstehen, zum Theil aus dem Schnee und Moorgrunde der Gebirge zusammenfliessen; sie rinnen zusammen zu Flüssen, und diese zu Strömen, die sich ins Meer ergiessen. Zwischen den Bergen liegen Abgründe und anmuthige Thäler und zu ihren Füßen breiten sich die weiten Ebenen aus, die wir das flache Land nennen.

Nicht überall auf der Erde ist das Klima, d. h. die herrschende Witterung und Abwechselung von Wärme und Kälte einander gleich. Bei uns kehren die Jahreszeiten, und mit ihnen Wärme und Kälte in bestimmten Zeiträumen immer wieder; aber wir können unser Klima weder ein heisses noch ein kaltes nennen, weil Hitze von Kälte immer gleich verdrängt wird, und umgekehrt. So ist's nicht auf der ganzen Erde. Diejenigen Länder, welche in der Nähe des Aequators liegen, haben beständige Wärme, in ihnen steht die Sonne im Mittage immer fast senkrecht über den Köpfen der Leute, nur die dem Tage gleich lange Nacht kühlt die heiss gewordene Luft ab, immer ist Sommer, immer sieht man Blüthen und Früchte der Bäume, meistens ist der Himmel heiter, und nur zweimal im Jahre, in verschiedenen Gegenden zu verschiedenen Zeiten, tritt ein wochenlanger Regen ein, der ihre Fluren bewässert; doch wird der Mangel desselben zu anderer Zeit durch reichlichen Thau ersetzt. Diese Gegend der Erde heisst die heisse Zone oder der heisse Erdgürtel und wird ungefähr durch die beiden Linien begränzt, die man auf dem Globus dem Aequator parallel gehen sieht und welche den Namen der Wendekreise führen, weil sie die letzten Kreise der Erde sind, über welchen die Sonne am Mittage senkrecht steht, über dem nördlichen, wenn wir den längsten Tag haben, am 22. Junius, über dem südlichen, wenn wir den kürzesten Tag haben, am 22. De-

cember. So schön euch dieser Erdstrich in eurer Einbildung erscheinen mag, so hat er doch auch mancherlei Unannehmlichkeiten, eine drückende Hitze, oft ungesunde Winde, und in ihm leben die meisten reissenden und die meisten giftigen Thiere.

Zwischen den Wendekreisen, und den ihnen auf dem Globus parallel gehenden Polarkreisen liegen die glücklichen Länder, welche ein dem unsrigen ähnliches Klima haben; nur dass die gegen die Wendekreise zu liegenden Länder noch fruchtbarer und wärmer sind als das unsrige. Diese Erdstriche nennt man die beiden gemässigten Zonen, die nördliche und die südliche. In ihnen wohnen die meisten Menschen, und in ihnen haben sich die Menschen zu den gebildetsten Staaten erhoben. Vom südlichen Polarkreise bis an den Südpol, und vom nördlichen bis an den Nordpol ist Kälte herrschend, nur in wenigen Ländern gelangt dort noch Getreide zur Reife, Eis bedeckt die Meere, Schnee die Länder. Zwar werden ein halbes Jahr hindurch die Tage nur durch sehr kurze Nächte unterbrochen und am Pole selbst geht die Sonne ein ganzes Halbjahr nicht unter, und ihre Strahlen bewirken in diesem langen Sommer, der immer aber kalt bleibt, zwar einiges Wachsthum, aber die darauf folgenden langen Nächte und die Kälte ersticken wieder alle Fruchtbarkeit. Am Pole selbst dauert die Nacht wieder ein ganzes Halbjahr. Alles was die Erde hervorbringt, ist in diesem Erdstriche klein und dürftig, und selbst die Menschen erreichen nur eine Länge von 4 bis 5 Fuss. Dennoch wohnen Menschen auch dort, und ihre lange Nacht ist durch Nordlichte und Mondschein erhellet, und die Ufer geben ihnen Frische und Seehunde, und ihre Einöden Bäre zur Nahrung, und das Rennthier befriedigt ihre geringen häuslichen Bedürfnisse.

48. Von den Gestirnen.

Was ist denn aber die Sonne, um welche unsere Erdkugel sich bewegt? fraget ihr. Daß sie ein runder Körper, und zwar eine Kugel sey, das wissen wir; daß 1400000 Kugeln, so groß wie unsere Erde, in eine Kugel geformt, erst so groß sein würden, wie die Sonne, hat man berechnet, aber von welcher Beschaffenheit der Sonnenkörper ist, wissen wir nicht. Wie kann sie aber so groß seyn, da sie doch nur wie ein Ball groß erscheint? fraget ihr wieder. Doch denket, sie ist über 21 Millionen Meilen weit von uns entfernt, und daher ihre scheinbare Kleinheit. Sie giebt uns Licht und Wärme, und hat das Licht in sich selbst; oder ist ein leuchtender Himmelskörper.

Wie am Tage die Sonne, so zieht bei Nacht der leuchtende Mond und das Heer der glänzenden Sterne unsere Aufmerksamkeit auf sich. Der Mond ist eben so, wie die Erde, eine runde Kugel, und durch Fernröhre hat man auf ihm Berge von sehr großer Höhe, viel höher als die unsrigen, und Thäler und Abgründe und Ebenen entdeckt, aber kein Wasser, keine Wolken. Er erhält sein Licht von der Sonne, und die dunklen Flecken, welche wir auf ihm sehen, sind die Schatten der Berge oder die Schlünde, in welche kein Sonnenstrahl dringen kann, oder solche Stellen, welche das Sonnenlicht nicht stark zurückwerfen. Er bewegt sich um unsere Erde, doch so, daß er immer eine und dieselbe Seite seiner Oberfläche uns zuwendet. Seine verschiedene Stellung gegen uns und die Sonne macht nun, daß wir ihn bald gar nicht sehen, wenn er seine dunkle Seite uns zuwendet, wo wir ihn Neumond nennen; bald nur ein Stück von ihm, wenn er nicht die ganze erleuchtete Seite uns zuwendet, bald als runde Scheibe, wenn seine ganze erleuchtete Hälfte uns zugewendet ist, wo wir ihn Vollmond nennen. In der

Zeit von einem Vollmond bis zum andern, welche 29 Tage $12\frac{3}{4}$ Stunden beträgt, ist er einmal um die Erde herumgegangen. Indem er aber um die Erde läuft, geht er auch mit der Erde um die Sonne, und heißt darum ein Trabant, ein Begleiter der Erde. Er scheint uns zwar so groß wie die Sonne, ist jedoch nur so groß, als der 50ste Theil unserer Erdkugel, aber auch nur 51000 Meilen von uns entfernt.

Wenn er im Neumonde zuweilen gerade so zu stehen kommt, daß er in gerader Linie zwischen uns und der Sonne steht, so verdeckt er uns ganz oder zum Theil die Sonne, und wir haben eine Sonnenfinsterniß. Wenn er aber im Vollmond so zu stehen kommt, daß Sonne, Erde und Mond in gerader Linie hintereinander stehen, so kommt er in den Schatten der Erde, der Schatten der Erde verdunkelt ihn, und wir haben eine Mondfinsterniß.

Die schönen glänzenden Sterne, deren unzählbare Menge wir in hellen Nächten wahrnehmen, sind solche Körper, wie unsere Sonne, nur zehn derselben müssen unsrer Erde ähnlich seyn. Fene nennt man Fixsterne, diese Planeten. Die Fixsterne bleiben immer unter einander in einerlei Stellung, und ihre Bewegung am Himmel von Osten nach Westen ist nur scheinbar und kommt von der Bewegung unserer Erde um ihre Ase her. Wenn ihr jeden Abend zu derselben Stunde den Himmel betrachtet, so werdet ihr aber auch bemerken, daß diese Fixsterne, welche ihr z. B. um 9 Uhr vor einigen Wochen grade im Mittage sahet, nach einigen Wochen um 9 Uhr weiter gegen Abend stehen, und setzet ihr diese Beobachtung fort, so werdet ihr bemerken, daß dieselben Sterne täglich früher in die Mittaggegend kommen; nach einem halben Jahre werden euch ganz andere Sterne am Himmel sichtbar seyn, und erst nach Verlauf eines ganzen Jahres werdet ihr um 9 Uhr wieder dieselben Sterne im Süden finden. Diese

Erscheinung rührt von dem Laufe der Erde um die Sonne her, wonach die Erde jede Nacht eine andere Stellung gegen den Sternenhimmel annimmt. Noch ist es nicht gelungen, die Weite dieser Sterne von der Erde und ihre Größe zu messen, aber gewiß sind sie unsrer Sonne darin ähnlich, daß sie ihr eigenes Licht haben.

Die Planeten sind an sich dunkle Weltkörper, die ihr Licht von unserer Sonne erhalten. Sie drehen sich um ihre Ase und zugleich um die Sonne, und bei denen, die uns am nächsten stehen, hat man auch Höhen und Tiefen durch Fernröhre wahrgenommen, wie beim Monde. Weil sie durch ihre eigne Bewegung und durch die unserer Erde ihre Stellung gegen uns oft verändern, so sind sie nicht immer an einerlei Stelle des Himmels zu sehen und zuweilen für uns gar nicht sichtbar. Einige derselben sind so groß und hell, daß wir sie mit bloßem Auge wahrnehmen. Sie unterscheiden sich durch ein stilleres mondähnliches Licht von den Fixsternen, die dagegen nur in glänzendem funkelndem Lichte erscheinen. Der bekannteste unter ihnen ist die Venus, bekannter unter dem Namen Morgen- und Abendstern; man nennt sie den Morgenstern, wenn sie vor Aufgang der Sonne am östlichen Himmel, und Abendstern, wenn sie nach Untergang der Sonne am westlichen Himmel sich zeigt. Außer ihr könnet ihr noch sehen den Mars, der sich in röthlichem Lichte zeigt, den Jupiter, der sich durch sein helles Licht und seine Größe auszeichnet, und den Saturn, der blasser und kleiner aussieht. Der nächste Planet an der Sonne ist der Merkur, welcher 8 Millionen Meilen von ihr entfernt ist: nach ihm läuft um die Sonne die Venus in einer fast doppelten Entfernung; dann unsere Erde mit dem Monde in einer Entfernung von 21 Millionen Meilen; ihr folgt der Mars in einer Entfernung von der Sonne von 32 Millionen Meilen. Dann folgen 4 sehr kleine Planeten,

viel kleiner als unser Mond, die erst in unserm 19. Jahrhundert entdeckt worden sind, *Vesta*, *Juno*, *Ceres*, *Pallas*. Nach diesen geht um die Sonne in einer Weite von 108 Millionen Meilen, also etwa 5mal weiter als unsere Erde, der *Jupiter*, der 1470 mal größer ist als die Erde, 11 Jahre, 314 Tage unserer Zeit zu seinem Umlaufe um die Sonne bedarf, und 4 Monden zu Begleitern hat. Ihm folgt in einer fast noch einmal so großen Weite von der Sonne *Saturn*, 928 mal größer als die Erde, welcher über 29 Jahre zu seinem Umlaufe bedarf, 7 Monden und einen glänzenden Ring hat. Endlich folgt wieder in einer fast doppelten Weite, gegen 400 Millionen Meilen weit von der Sonne, *Uranus*, 76 mal größer als unsere Erde, welcher seinen Lauf um die Sonne in 84 unserer Jahre vollendet, und 6 Monden hat.

Außer diesen Planeten bewegen sich noch um die Sonne eine zahllose Menge sogenannter *Kometen* oder *Schwanzsterne*, die zuweilen auch dem bloßen Auge sichtbar sind. Sie erscheinen den Planeten ähnlich, nur mit einem hellen nebelartigen Scheine umgeben und mit einem langen glänzenden Schweif versehen. So wenig man auch ihre eigentliche Beschaffenheit kennt, so weiß man doch, daß sie sich in sehr länglichen Bahnen um die Sonne bewegen, und hat diese Bahnen und die Zeit ihres Laufes bei vielen schon berechnet, auch durch ihr Wiederkommen sich von der Richtigkeit dieser Rechnung überzeugt. Unwissenheit und Aberglaube ließ ehedem in diesen Sternen Vorboten von Theuerung, Pest und Krieg erblicken, so wie man überhaupt aus der Stellung der Sterne bei der Geburt eines Menschen auf sein Schicksal schließen wollte. Diese alberne Meinung, die man früher zu einer eigenen Lehre unter dem Namen der *Sterndeuterei* oder *Astrologie* ausgebildet hatte, verschwindet immer mehr, und muß es um so mehr, je mehr man bedenkt, daß zwischen der Stellung der Sterne und unserm Schicksalen ja gar kein Zusammenhang denkbar ist. Zwar können *Kometen* vielleicht

einigen Einfluß auf die Bitterung haben, aber daß dieser nicht nachtheilig seyn müsse, hat die Erfahrung hinlänglich bewiesen.

Statt durch solche Träumereien euch in Furcht setzen zu lassen, betrachtet vielmehr mit Bewunderung der göttlichen Größe diese Heere von Welten und die Ordnung, welche in ihren Bewegungen herrscht; bewundert aber auch die Einsicht, die der Mensch erlangen kann, daß er die Größe und die Weite dieser Weltkörper messen, und mit der größten Bestimmtheit ihre Stellung, ihren Aufgang und Untergang, ihre Bahnen und die Zeit, wo sie uns sichtbar seyn und nach ihrem Verschwinden wiederkommen müssen, berechnen kann.

Um die Fixsterne sich besser zu behalten, hat man sie in Bilder zusammen geordnet, die man Sternbilder nennt, und von diesen findet ihr in euren Kalendern unter gewissen Zeichen besonders zwölf angegeben, welche in derjenigen Gegend des nächtlichen Himmels stehen, in welcher am Tage die Sonne sich zeigt. Diese sind meistens von Thieren hergenommen, und man nennt daher den Streif des Himmels, in welchem sie stehen, den Thierkreis. Unter den vielen Sternbildern zeichnen sich durch ihre Pracht aus der Orion, der große Bär und der kleine Bär. In letzterm steht der nördliche Polarstern, welcher, wenn man die Erdaxe bis an den Himmel verlängert, beinahe von ihr getroffen werden würde, und um welchen alle übrigen Sterne sich herum zu bewegen scheinen, da er hingegen immer an einer und derselben Stelle des Himmels stehen bleibt. Ihr sehet auch noch am Himmel einen weißlichen hellen Streifen, die Milchstraße genannt. Durch Fernröhre hat man gesehen, daß dieser Streif durch lauter Sterne gebildet wird. Auch sieht man durch Fernröhre einzelne Nebelflecke am Himmel in großer Anzahl, die durch schärfere Fernröhre angesehen wiederum als Haufen von Millionen Sternen erscheinen.

Denket euch nun, daß alle diese Millionen Firsterne wieder Sonnen sind, wie die unsrige, daß sich um jeden derselben wahrscheinlich wieder Planeten bewegen, wie um unsere Sonne, daß doch Gott diese Millionen Gestirne unmöglich bloß darum geschaffen haben kann, damit wir sie in der Nacht sehen, und daß also doch wohl sie alle zu Wohnplätzen lebender, vielleicht viel vollkommenerer Geschöpfe, als wir sind, dienen: und wahrlich, ihr werdet die Allmacht Gottes bewundern, ihr werdet bei Betrachtung des gestirnten Himmels nichts anders können, als staunen und anbeten, und denken: o Herr, was ist der Mensch, daß du dich sein annimmst! was ist das Geschöpf von Erde gegen den unendlichen Gott, der dieses alles gemacht hat!

49. Vom Kalender.

Auf der Bewegung der Himmelskörper beruht die Eintheilung der Zeit. So lange die Beobachtung dieser Bewegung noch unvollkommen war, war auch die Zeiteintheilung mangelhaft. Unsere Zeiteintheilung ist nach vielen genauen Beobachtungen so weit berichtigt, daß sie immer mit der Bewegung der Gestirne übereinstimmt. Die erste von der Natur bestimmte Zeit ist der Tag, oder die Zeit, welche die Erde zu ihrer einmaligen Umdrehung um ihre Ase bedarf. Den Tag theilen wir in 24 Stunden, und jede Stunde in 60 Minuten. Die zweite vor der Natur bestimmte Zeit ist das Jahr, oder die Zeit, welche die Erde zu ihrem Umlaufe um die Sonne bedarf. Wir zählen unsere Jahre von der Geburt Christi an, und leben nun im 19ten Jahrhundert, da jezt, wo wir 1839 zählen, 1838 Jahre verflossen sind, und wir im 1839sten leben. Mit welchem Tage man ein Jahr anfangt, ist eigentlich ganz gleich.

Die Eintheilung in Wochen von 7 Tagen und in Monate war schon beim israelitischen Volke zu Moses Zeiten üblich, und einen Monat nannte man ursprünglich die Zeit von einem Vollmonde bis zum andern. Bei uns aber ist ein Monat eine willkürliche Zeitbestimmung, da eigentlich nur 29 Tage $12\frac{3}{4}$ Stunden zwischen zwei Vollmonden verfließen. Unser Monat sollte der 12te Theil des Jahres seyn, und da 12 in 365 nicht ohne Rest aufgeht, so mußte man den Monaten theils 30, theils 31 Tage geben, zumal da man dem Februar nur 28 Tage angewiesen hatte, wovon übrigens der Grund in einer sehr alten Zeiteintheilung bei den Römern liegt. Zu der Abtheilung der Zeit in Wochen gab vielleicht auch der Mond Veranlassung, indem er etwa alle 7 Tage eine bemerkbar veränderte Gestalt zeigt.

Diese Zeitabtheilungen wurden zuerst unter dem alten Volke der Römer in diejenige Ordnung gebracht, die bei uns statt findet, und weil man bei ihnen jeden ersten Monatstag durch öffentliche Ausrufer anzeigen ließ, so nannte man diesen Tag immer Kalendae, welches Wort der auszurufende Tag heißt. Davon bekam später das Buch, worin die Tage eines Jahres der Reihe nach aufgezeichnet waren, den Namen Kalender.

Wenn ihr einen Kalender zur Hand nehmet, so findet ihr darin vielerlei, was euch unverständlich ist. Davon kann ich euch freilich nicht alles erklären, weil vieles genauere Kenntnisse von den Gestirnen und ihrer Bewegung voraussetzt, als ihr besizet, aber die Hauptsachen will ich euch erklären.

Ihr werdet zuerst wissen wollen, woher die Monate ihre Namen haben. Die lateinischen Namen gaben ihnen die Römer, deutsche Namen gab ihnen ein deutscher König, Karl der Große, welcher im 8ten und 9ten Jahrhundert lebte. — Januar kommt von Janus her, einem

Gotte, den die Römer als einen Gott der Zeit und besonders des Jahres verehrten; Karl der Große nannte diesen Monat Wintermonat. — Februar soll von einem lateinischen Worte herkommen, welches Todtenopfer bedeutet, die in diesem Monat dargebracht wurden; sein deutscher Name ist Hornung, welches entweder von einem alten Worte Hor, was Roth bedeutet, oder von Horn abgeleitet wird. Beides ist möglich, weil in diesem Monat oft durch Thauwetter Roth veranlaßt wird, und weil auch in dieser Jahreszeit die Hirsche ihre Geweihe abwerfen. — März ist eine Verstümmelung von Martius und dieses kommt von Mars her, dem Namen des römischen Kriegsgottes. Karl der Große nannte ihn Lenzmonat, weil in ihm der Anfang des Lenzes oder Frühlings fällt. — April leitet man von einem lateinischen Worte her, welches öffnen bedeutet, und dieser Name soll also das Erwachen der Natur anzeigen. Karl der Große nannte ihn Ostermonat — Mai ist aus dem Namen einer römischen Göttin Maja entstanden; deutsch nannte man ihn Wonnemonat. — Junius, Julius und August sind die Namen berühmter Römer. Karl der Große nannte diese Monate Brachmonat, Heumonat und Erntemonat. — Die Namen der übrigen Monate heißen deutsch der 7te, 8te, 9te, 10'e Monat, weil die Römer in den ältesten Zeiten das Jahr mit dem März anfangen. Karl der Große nannte sie Herbstmonat, Weinmonat, Windmonat und den heiligen Monat, letzteren wegen des Weihnachtsfestes.

Die Namen der Wochentage sind deutschen Ursprungs. Sonntag kommt von Sonne her, welcher einige alte deutsche Völker diesen Tag geweiht hatten. Montag wird von einem alten Worte mohnen oder mahnen oder vom Monde, dem er geweiht war, hergeleitet. Dienstag von Ddin, einer deutschen Gottheit, oder von Ding, wel-

ches Gericht bedeutet, weil man an diesem Tage Gericht zu halten pflegte, zu dem man am Montage aufforderte oder mahnte. Mittwoch hat von der Mitte der Woche seinen Namen. Donnerstag kommt von Thor, dem Gotte des Donners, und Freitag von dem Namen einer Göttin Freta her. Sonnabend sollte anzeigen, daß die Sonne für die Woche gleichsam Feierabend mache.

Die einzelnen Namen, welche bei jedem Tage im Kalender stehen, sind Namen von Heiligen, die man an diesen Tagen verehrte. Nicht in allen Kalendern sind sie gleich, und man hat auch neuere Namen, die wohl nie ein Heiliger gehabt, eingeschoben.

Der Name Hundstage, welche vom 23sten Juli bis zum 23sten August dauern, bezieht sich auf zwei Sternbilder, den großen und den kleinen Hund, welche in dieser Zeit mit der Sonne auf- und untergehen.

Bei vier Tagen des Jahres findet ihr das Wort Quatember, welches lateinisch ist und die vier Zeiten bedeutet, nach denen man sonst häufiger als jetzt die Vierteljahre bestimmte und gewisse Abgaben oder Zah'ungen entrichtete.

Ihr werdet auch schon von dem bürgerlichen und von dem Kirchenjahre haben sprechen hören. Das bürgerliche Jahr ist die Zeit vom ersten Januar bis zum letzten December. Das Kirchenjahr rechnet man vom 1sten Advent bis wieder dahin. In letzterem machen die christlichen Feste Hauptabtheilungen. Diese Feste sind theils unbewegliche, d. h. solche, welche immer auf einen bestimmten Monatstag fallen, theils bewegliche, d. h. solche, welche auf verschiedene Tage fallen können. Daß einige Feste bewegliche sind, kommt davon her, weil sie sich nach dem Osterfeste richten, welches vom 22sten März bis zum 25sten April treffen kann. Da nämlich unser Erlöser an einem Sonntage auferstand, und zwar nach der

Frühlings-Nachtgleiche, welches man daher weiß, weil die Juden ihr Passah immer erst nach dieser feierten, und weil man weiß, daß das jüdische Passah auch in die Zeit des Vollmondes fiel: so bestimmte man im Jahre 325 auf der Kirchenversammlung zu Nicäa in Klein-Asien, daß das Osterfest allemal den ersten Sonntag nach dem ersten Vollmonde im Frühlinge fallen solle. Da nun aber dieser Vollmond nicht immer gleich viel Tage nach dem Frühlings-Anfange fällt, fällt auch Ostern nicht alle Jahre auf denselben Tag.

Die unbeweglichen Feste sind: das Weihnachtsfest, den 25. December, Neujahr, den 1. Januar, das Fest der Weisen, den 6. Januar, Maria Reinigung den 2. Februar, Maria Verkündigung den 25. März; das Fest Johannes des Täufers den 24. Junius, Maria Heimsuchung den 2. Julius, das Michaelisfest den 29. September, das Erntefest etwa 8 Tage darauf, und das Reformationsfest den 31. October.

Die beweglichen Feste sind: der Charfreitag, der Bußtag am Mittwoch nach dem dritten Sonntage nach Ostern, das Fest der Himmelfahrt Christi am 40sten Tage nach Ostern, das Pfingstfest am 50sten Tage nach Ostern, das Fest der heiligen Dreieinigkeith oder Trinitatis am Sonntage nach Pfingsten.

Die vier Sonntage vor Weihnachten heißen die Sonntage des Advents oder der Ankunft Christi, als Vorbereitungstage auf das Weihnachtsfest. Die Christen der frühern Jahrhunderte enthielten sich vor Ostern der Fleischspeisen, und im 6ten Jahrhundert wurde diese Fastenzeit auf 40 Tage vor Ostern festgesetzt, die Sonntage ausgenommen. Daher kommt es, daß man auch noch die nächsten 6½ Wochen vor Ostern die Fastenzeit nennt, und die in diese Zeit fallenden Sonntage die Fastensonntage. Der Sonntag vor derselben war der 50ste Tag vor Ostern

und dieses bedeutet sein lateinischer Name Quinquagesima. Sonderbar falsch benannte man die ihm vorangehenden Sonntage den 60sten und 70sten Tag vor Ostern, Sexagesima und Septuagesima. Die lateinischen Namen, welche die Fastensonntage vor Ostern, und die Sonntage zwischen Ostern und Pfingsten haben, sind die Anfangsworte gewisser Abschnitte der heiligen Schrift, die man an diesen Sonntagen in der Kirche vorzulesen pflegte.

Ihr findet nun in den größern Kalendern noch Angaben des Standes der Sonne, des Mondes und der Planeten nach den Sternbildern des Thierkreises, die für euch unverständlich sind, und die euch auch nicht durch bloße Worte so leicht deutlich gemacht werden können. Für denjenigen, welcher die Sternbilder kennt, und die Sterne zu beobachten versteht, sind sie aber sehr angenehm. Allgemeiner nützlich ist die Angabe der Mondwechsel, des Auf- und Unterganges der Sonne und des Mondes und der Tageslänge. Die angegebene Witterung ist ganz unnütz, denn man kann die Witterung nicht vorher wissen. Was es mit dem sogenannten alten Kalender für eine Bewandniß hat, habe ich euch früher erklärt; er ist nämlich der jetzt noch in Rußland übliche Kalender. Daß die Sonnen- und Mondfinsternisse aufgezeichnet sind, kann euch zu Beobachtung derselben veranlassen. Alles andere, was ihr in den Kalendern findet, ist für sich selbst verständlich, und was ihr etwa nicht verstehen solltet, könnet ihr unbeachtet lassen, weil es für euch nicht gehört. Glaubet nur nicht, wie viele thun, daß die Kenntniß von der Stellung der Gestirne zu einer verborgenen Weisheit führe. Ehemals glaubte man dies zwar und diesen Aberglauben haben auch eigentlich die Angaben derselben ihren Ursprung zu verdanken; aber, wenn ihr beachtet habt, was ich euch über die Gestirne gesagt habe, so werdet ihr so thörichten Aberglauben nicht hegen.

Geographie.

50. Europa.

Ihr wiſſet ſchon, daß man alle Länder der Erde in 5 Erdtheile theilet: Europa, Aſien, Afrika, Amerika, Auſtralien. Dieſe Erdtheile müſſet ihr einigermaßen kennen lernen, und wir wollen mit dem den Anfang machen, zu dem unſer Land gehört, mit Europa.

Europa hängt an ſeiner öſtlichen Seite mit Aſien zuſammen, übrigens iſt es von Waſſer umgeben. Man unterſcheidet gegen Norden das nördliche Weltmeer, welches mit dem weißen Meere und der Nordſee in Verbindung ſteht. Aus letzterer führt das Kattegat und die Meerengen des Sundes und großen und kleinen Belts in die Oſtſee. An der Weſtſeite wird Europa beſpält vom atlantiſchen Meere, welches durch die Meerenge von Calais (lies Calä) mit der Nordſee, und durch die Meerenge von Gibraltar mit dem mittelländiſchen Meere in Verbindung ſteht. Aus dieſem führen das ägeiſche Meer, die Meerenge der Dardanellen, das Marmormeer, und die Meerenge von Conſtantinopel nach dem ſchwarzen Meere, und aus dieſem die Meerenge von Kaffa oder Feodoſia in das Meer von Aſſow.

Europa iſt ein fruchtbares Land, deſſen größter Theil im gemäßigten Klima liegt, nur die nördlichen Länder liegen im kalten Klima.

Die Länder Europa's zerfallen in folgende Staaten.

1. Portugal, ein Königreich, deſſen Einwohner Portugieſen heißen, mit den Städten Liſſabo'n und Porto.
2. Spanien, ein Königreich, mit den Städten: Madrid, Sevilla, Kadix und Gibraltar, und den Flüssen Tajo und Ebro.
3. Frankreich, ein Königreich, deſſen Einwohner Franzoſen heißen, mit den Städten Paris an der Seine, (lies Säne) mit 800000 E., Bordeaux (Bordo), Marſeille (Marſellje), Toulon (Tulong), Straßburg, Lyon an der Rhone. Zwischen Frankreich und Spanien zieht ſich

- hin das Gebirge der Pyrenäen, dessen hohe Gipfel immer mit Schnee bedeckt sind.
4. Deutschland, wovon nachher mehr.
 5. Das Königreich der Niederlande oder Holland, worin Amsterdam, Haag, Leiden, Rotterdam, Harlem.
 6. Das Königreich Belgien, worin Brüssel und Antwerpen.
 7. Dänemark, ein Königreich, worin Kopenhagen. Die Einwohner heißen Dänen. Dem Könige gehört auch die Insel Island, worauf der Vulkan Hekla, und die heiße Quelle der Geiser zu merken sind.
 8. Großbritannien oder England, Schottland und Irland, mit London an der Themse, welches die größte Stadt in Europa ist und über 1 Million Einwohner hat: Edinburg und Dublin. Ein König beherrscht diese Reiche. Die Einwohner treiben den ausgebreitetsten Handel unter allen Völkern, und haben viele Fabriken.
 9. Norwegen mit Christiania und Bergen, gehört dem Könige von Schweden.
 10. Schweden mit Stockholm und Karlskrona, ein Königreich. Die nördlichen Provinzen beider Länder heißen Lappland, und werden von den Lappländern bewohnt, deren größter Reichthum in den Rennthieren besteht.
 11. Die Schweiz mit den hohen Alpen und Gletschern, ein Bundesstaat aus 22 Kantons bestehend, worin Basel, Bern, Zürich, Genf, und der große Bernhard und St. Gotthard zu merken sind.
 12. Italien, welches in mehrere Staaten zerfällt und unter mehrere Besitzer getheilt ist. Der obere Theil ist nördlich und westlich von hohen Gebirgen begrenzt, welche mit den Alpen der Schweiz zusammenhängen, und der Länge nach zieht sich durch das ganze Land ein Gebirge, die Apenninen. Westlich bildet das mittelländische Meer das lange und schmale adriatische Meer. Im obern Theile gehört der östliche Theil an Oestreich, worin Mailand und Venedig liegen, und viele andere herrliche und schöne Städte, und wo sich die Flüsse Etsch und Po ins Meer ergießen: der westliche Theil bildet das Königreich Sardinien, worin Turin und Genua, der Montblanc fast 15000 Fuß hoch, und wozu auch die Insel Sardinien gehört. Die dabei liegende Insel

Corsika gehört dem Könige von Frankreich. Im mittlern Theile sind die bedeutendsten Gebiete Toskana, ein Großherzogthum, worin Florenz, und der Kirchenstaat oder das päpstliche Gebiet, worin Rom an der Tiber. Das untere Italien bildet das Königreich Neapel, worin die Stadt Neapel und der Vesuv. Dazu gehört auch die Insel Sicilien, worauf der Vulkan Aetna. — Südlicher noch liegt die kleine Insel Malta. — An der östlichen Seite des adriatischen Meeres liegen die Ionischen Inseln, ein kleiner Staat, unter denen die Insel Korfu zu merken ist.

13. Die europäische Türkei, ein Kaiserthum; die Hauptstadt ist Constantinopel, mit etwa 500000 E.
14. Die Moldau und Wallachey, welche unter eigenen Fürsten unter türkischem und russischem Schutze stehen.
15. Griechenland, welches sich erst 1821 von der Herrschaft der Türken frei zu machen anfing, jetzt einen eignen Staat bildet und die Halbinsel Morea, Livadien und einige Inseln in sich begreift. Hier Nauplia, Athen.
16. Ungarn, ein Königreich, gehört dem Kaiser von Oesterreich, wo die Donau und die Städte Preßburg, Ofen, Pesth und das von vielen Deutschen bewohnte Großfürstenthum Siebenbürgen.
17. Galizien, ein Königreich, gehört eben demselben; darin Lemberg, Wielizschka, und die freie Stadt Krakau. Zwischen Galizien und Ungarn geht das hohe Gebirge, die Karpathen.
18. Das Königreich Polen, mit der Weichsel, wo Warschau. Es gehört dem Kaiser von Rußland.
19. Das Königreich Preußen, welches zerfällt in Ostpreußen, wo Königsberg an der Pregel; Westpreußen, wo Danzig an der Weichsel; und das Großherzogthum Posen, wo Posen an der Warthe; und die uns benachbarten Städte: Rawitsch, Fraustadt, Lissa.
20. Das europäische Rußland, ein Kaiserthum, das größte Land Europas, worin die Wolga, der größte Fluß Europas, und die Städte Petersburg mit 312000 E., Moskau mit 246000 E., Riga, Odessa.

51. D e u t s c h l a n d.

Wichtiger als die Kenntniß aller dieser Länder ist für euch die Kenntniß von Deutschland, zu dem unser Schlessien seit langen Zeiten gerechnet worden ist und seines Volkes, wie seines Fürsten wegen gehört. Von Schlessien will ich euch späterhin mehr erzählen, und es daher hier übergehen.

Deutschland hatte sonst einen Oberherrn, welcher den Titel römischer Kaiser führte, und von den vornehmsten deutschen Fürsten gewählt wurde, die deshalb Wahl- oder Kurfürsten hießen. 1806 hörte diese Verfassung auf, indem der damalige Kaiser Franz II. diesen Titel niederlegte, und sein Erbland Oestreich zum Kaiserthum erhob, wovon er seitdem den Titel Kaiser von Oestreich führte, und als solcher sich Franz I. nannte. Nachdem die Herrschaft Napoleons vernichtet worden, sind seit 1815 die deutschen Fürsten in einen großen Bund, der deutsche Bund genannt, zusammen getreten, wodurch sie sich gegenseitig ihre Länder sichern und zu gemeinschaftlicher Hülfe gegen äußere Feinde sich bereit halten. Zu Frankfurt am Main haben sie ihre Gesandten, welche dort eine Bundesversammlung bilden. Demnach zerfällt Deutschland jetzt in 38 größere und kleinere Staaten.

Deutschland ist von vielen Gebirgsreihen durchschnitten und begrenzt. An die Karpathen schließt sich an das mährische Gebirge, an dieses die Sudeten, daran das thüringische und das Fichtelgebirge und an dieses der Böhmer Wald. Nördlich von Thüringen erhebt sich das Harzgebirge. Westlich liegen die Bergreihen des Spessarts, des Odenwaldes, der Hundsrück und der Schwarzwald. Südlich liegen die tyroler und östreicher Alpen. Viele dieser Gebirge enthalten Metalle, und der Bergbau ist beträchtlich. Die höchsten Berge sind die Ortelspize in Tyrol, gegen 15000 Fuß hoch; der Groß-Glockner in Oestreich, gegen

12000 Fuß hoch; die Schneekoppe in Schlesien, gegen 5000 Fuß hoch, der Brocken auf dem Harze etwa 3500 Fuß hoch.

Die größten Flüsse Deutschlands sind: 1) die Oder, welche in Mähren entspringt, und sich in die Ostsee ergießt; 2) die Elbe, welche vom Riesengebirge kommt und in die Nordsee geht. Sie nimmt auf die Moldau, Eger, Mulde, Saale, Havel. In die Havel ergießt sich die Spree, welche durch den Friedrich Wilhelms Kanal mit der Oder in Verbindung steht. — 3) die Weser, welche aus der Fulda und Werra entsteht und in die Nordsee geht; — 4) der Rhein, der aus der Schweiz kommt und in den Niederlanden nach vielen Zertheilungen in einem schmalen Flußbette in die Nordsee geht. Er nimmt auf den Neckar, den Main, die Mosel. — 5) die Donau, welche in Baden entspringt und sich ins schwarze Meer ergießt. Sie nimmt auf den Rhen, die Isar, den Inn, mit der Salza und die Enß.

Die größten Staaten Deutschlands sind folgende:

1. Die preussischen Länder. Diese zerfallen in 7 Provinzen.

a) Pommern, worin Stettin, Kolberg, Stralsund. In diesem Lande bildet die Oder das frische Haff, aus welchem drei Ausflüsse in die Ostsee führen, die Peene, Swine und Divenow, zwischen denen die Inseln Usedom und Wollin liegen. An der Küste liegt die große Insel Rügen.

b) Brandenburg, worin Berlin, die Residenz unsers Königes, mit 230000 Einwohnern; wo eine Universität ist; in der Nähe Charlottenburg mit einem königl. Lustschlosse. Potsdam, wobei das Lustschloß Sanssouci. Spandau eine Festung; Küstrin eben so; Frankfurt an der Oder; Krossen; Züllichau.

c) Schlesien.

d) Die preussische Provinz Sachsen; worin Magde-

burg, eine Festung; Schönebeck mit einem großen Salzwerte; Halberstadt; Wittenberg, wo Luther lehrte; Halle, eine Universität; Erfurt.

e) Westphalen; wo Bielefeld; Paderborn; Münster.

f) Cleve-Berg; welches Land sich durch Reichthum an Fabriken auszeichnet; Cleve; Wesel; Düsseldorf; Elberfeld; Cölln; Bonn, eine Universität.

g) Niederrhein; wo Aachen, Coblenz, Trier.

2. Das Großherzogthum Mecklenburg, worin Schwerin und Rostock.

3. Das Herzogthum Holstein, dem Könige von Dänemark gehörig, worin Glückstadt und Altona. Hierzu gehört auch das Herzogthum Lauenburg.

4. Die freien Städte Hamburg, Lübeck und Bremen, von denen Hamburg mit 111000 Einwohnern die wichtigste Handelsstadt Deutschlands ist.

5. Das Königreich Hannover, worin Hannover, Lüneburg, Göttingen eine Universität. Hierzu gehört ein Theil des Harzes mit reichen Bergwerken, und die Lüneburger Heide.

6) Das Herzogthum Braunschweig, worin Braunschweig, Wolfenbüttel, Blankenburg, wobei ein Theil des Harzes mit der Baumanns- und Bielhöhle.

7. Das Kurfürstenthum Hessen, worin Cassel, Fulda.

8. Die Länder der sächsischen Herzoge, unter denen das Gebiet des Herzoges von Weimar das beträchtlichste ist. In diesen Weimar, Jena mit einer Universität, Eisenach mit der Wartburg, Gotha, Altenburg.

9. Die Länder der Herzoge von Anhalt, deren drei sind, von Dessau, Bernburg und Köthen. Hier Dessau, Zerbst, Bernburg, Köthen.

10. Das Königreich Sachsen, worin das Erzgebirge und Dresden, Meissen, die Festung Königstein,

Leipzig eine Universität und berühmte Handelsstadt, Chemnitz, Bauhen, Zittau, wobei die Landeskronen, Herrnhut.

11. Das Herzogthum Nassau, worin Nassau, Niddersefers, woher der bekannte Selterbrunnen kommt, Wiesbaden.

12. Das Großherzogthum Hessen, worin Darmstadt, Offenbach bekannt durch viele Fabriken, Mainz, Worms.

13. Die freie Stadt Frankfurt am Main, eine berühmte Handelsstadt.

14. Das Großherzogthum Baden, woran der Bodensee und wo Carlsruhe, die Residenz; Kostnik, Mannheim, Heidelberg eine Universität, Donaueschingen, wo die Donau entspringt.

15. Das Königreich Württemberg, worin Stuttgart, die Residenz, Tübingen eine Universität, Hall mit großen Salzwerken, Ulm. Innerhalb dieses Königreiches liegen die Länder der Fürsten von Hohenzollern, in denen noch ein Schloß Hohenzollern bei Hechingen, aus welchem unser königl. preußisches Haus herstammt.

16. Das Königreich Baiern, worin Baireuth, Bamberg, Würzburg, Ansbach, Nürnberg, Fürth, ein ansehnlicher Fabrikort; Regensburg, Augsburg, München, die Residenz. Hierzu gehört auch eine Provinz am Rhein, Rheinbaiern genannt, worin Speier und Zweibrücken.

17. Das Kaiserthum Oestreich. Dazu gehört:

a) Niederösterreich, worin Wien, Residenz, mit 280000 Einwohnern; Salzburg, Hallein mit wichtigen Salzwerken.

b) Innerösterreich ober Steyermark, worin Grätz und der Wallfahrtsort Mariazell.

c) Illyrien, wozu Kärnthén mit der Stadt Klagenfurt; Krain mit den Städten Laibach und Idria; das Küstenland oder Istrien mit der Handelsstadt Triest gehören.

d) Tyrol, wo Innsbruck, Hall mit einem großen Salzwerke, Trient.

e) Böhmen, wo Prag mit 107000 Einwohnern; Karlsbad mit seinen heißen Quellen; Eger mit dem Franzensbrunnen; Seidschütz, woher das Bitterwasser kommt; Löplitz mit warmen Bädern; Trautenau; Braunau; Ubersbach mit seinem merkwürdigen Sandstein-Gebirge.

f) Mähren mit Brünn und Olmütz.

g) Das österreichische Schlesien, mit Teschen, Troppau, Bielitz.

Die übrigen Gebiete Deutschlands sind zu klein und unwichtig, daher ihre Namen nicht erst angegeben werden.

52. Asien und Afrika.

Asien ist mehr als viermal so groß, als Europa, und wird nördlich vom nördlichen Eismeere, östlich vom stillen Meere, südlich vom indischen Meere und westlich vom arabischen Meerbusen, dem mittelländischen und schwarzen Meere und von dem europäischen Rußland eingeschlossen.

Die Nordküsten desselben sind fast immer von Eis umgeben, und der ganze nördliche Theil dieses großen Erdtheiles gehört zu dem russischen Reiche, und heißt das asiatische Rußland. Hier sind wenige Städte und große Einöden und nur wenige Menschen bewohnen diese unwirthbaren Gegenden. Doch sind sie wichtig durch Bergwerke und Jagd der Pelzthiere.

Das mittlere Asien ist uns wenig bekannt, und wird von nomadischen Horden bewohnt. Nur die Provinzen am kaspischen Meere, welche zu Rußland gehören, sind civilisirt.

Im südlichen Asien hat der türkische Kaiser große Besitzungen, unter dem Namen der asiatischen Türkei. Zu dieser gehört auch das ehemals so wichtige Land Palästina. Ferner sind in diesem Theile Asiens zu merken:

- 1) Arabien mit Mecca und Medina, dem Gebirge Sinai, und der Wüste, welche die Israeliten einst durchreis'ten.
- 2) Persien.
- 3) Ostindien oder Hindostan, wo die Engländer sehr große, die Spanier, Portugiesen, Dänen, Franzosen, Niederländer einige Besitzungen haben, wo für die Ausbreitung des Christenthums sehr thätig gesorgt wird, und woher wir unsere Gewürze, Reis, Elfenbein, viel Baumwolle, Indigo und Seide erhalten. Dazu gehören mehrere Inseln und Inselgruppen, als die großen sundischen Inseln: Java, Sumatra, Borneo; die Molukken oder Gewürzinseln, und die Philippinen.
- 4) China, das größte Reich nächst Rußland, aber abgesondert durch Religion und Sitten von allen andern Reichen der Erde.

Afrika wird vom indischen und südlichen Ocean und dem atlantischen und mittelländischen Meere umgeben und hängt nur durch die Erdenge von Suez mit Asien zusammen. Von diesem großen Erdtheile sind uns nur die Küsten bekannt und die an ihnen liegenden Länder, in das Innere ist man noch wenig eingedrungen. Nördlich, und zwar an Asien an liegt das aus der Geschichte der Israeliten bekannte Aegypten mit dem Nile und der Stadt Cairo. Die übrige Nordküste ist von Seeräubern bewohnt, deren Hauptstaaten, Algier, Tunis, Tripolis und Marokko heißen, von denen jedoch Algier seit 1830 von französischen Truppen besetzt ist. Südlich von diesem zieht sich die unwirthbare Sandwüste Sahara durch das ganze Land. Gegen Westen haben Europäer, besonders Engländer, Franzosen und Portugiesen einige Besitzungen an den Küsten von Guinea. Südlich wohnen die Hottentotten und Kaffern, und die Engländer haben Niederlassungen an der südlichsten Spitze, dem Vorgebirge der guten Hoffnung. Auch in diesem Erdtheile wird in den südlichen Gegenden das Christenthum durch Missionäre verkündigt. — Fast ganz

Afrika liegt in dem heißen Erdstriche, und nur die Südspitze im gemäßigten. Gebildete Völker findet man hier gar nicht, die Niederlassungen der Europäer ausgenommen. In den heißesten Gegenden wohnen in zerstreuten Gesellschaften die Neger, welche ganz schwarz sind, krauses Haar, hochrothe Lippen, und blendend weiße Zähne haben. Unter ihnen selbst werden die Gefangenen zu Sklaven gemacht, und leider herrscht auch hier noch der Handel mit Menschen. Sie werden an Europäer verkauft, die sie in ihren Kolonien im Lande gebrauchen oder auch nach Amerika verschicken. Goldstaub und Elfenbein wird von den Küsten Guineas nach Europa gebracht. Wahrscheinlich ist das ganze Land sehr arm an Wasser, da man an den Küsten keine große Ströme findet. Dadurch und durch die vielen reißenden Thiere, so wie auch durch die ungeheuren Sandwüsten, hohen Gebirge und durch die Unwirthbarkeit des Landes werden die Bemühungen der Europäer, Entdeckungen im Innern des Landes zu machen, sehr erschwert. An der Westseite von Afrika liegen einige von Europäern in Besitz genommene Inselgruppen, als die canarischen Insel, woher die Canarienvögel stammen, die Azoren, die Inseln des grünen Vorgebirges. Auf der Ostseite Afrika's liegt die große Insel Madagaskar. Zwischen Afrika und Amerika, drittheilbhundert Meilen von Afrika entfernt liegt die brittische Insel Helena, auf welcher Napoleon sein Leben beschloffen hat.

Erst seit 1486 ist die Südspitze Afrika's bekannt, wo sie Bartholomäus Diaz, ein portugiesischer Seefahrer fand, und 1498 wurde sie von Vasco de Gama zum erstenmal umschifft, und der Seeweg um dieselbe nach Ostindien gefunden, welchen auch jetzt noch die Ostindienfahrer nehmen.

53. Amerika und Australien.

Auf der uns entgegengesetzten Seite der Erdkugel liegt der große Erdtheil Amerika, wenigstens fünfmal größer als Europa, der sich vom Nordpole bis fast an den südlichen Polarkreis ausdehnt. Erst 1492 wurde es entdeckt

durch Kolumbus, einen Genuesen, indem er einen Seeweg nach Ostindien suchte, daher man auch die von ihm entdeckten Inseln im mittleren Amerika Westindien nannte. Von einem spätern Reisenden, Amerigo Vespucci, aus Florenz, welcher seine Reise beschrieb, erhielt das ganze Land seinen Namen Amerika.

Man theilt es in Nord- und Südamerika und Westindien. Nördlich hat es das atlantische Meer, südlich das südliche Weltmeer, westlich das östliche Weltmeer und stille Meer, nördlich das nördliche Eismeer. Wie weit sich gegen den Nordpol hin das Land erstreckt, ist noch nicht ganz bekannt.

In Nordamerika sind die wichtigsten Länder:

- 1) Grönland, den Dänen gehörig, ein wenig bewohntes Land, an dessen Küste aber der meiste Wallfischfang getrieben wird. Davon südlich am atlantischen Meere oder der Ostseite Amerika's liegen
- 2) die Besitzungen der Engländer, worin die Stadt Quebeck, der Lorenzstrom und der 4000 Fuß breite und 160 Fuß hohe Niagara-Fall. Davon südlich liegen
- 3) die vereinigten Staaten von Nordamerika, die ihr Gebiet im Innern des Landes noch immer erweitern und meistens durch Europäer und deren Abkömmlinge bewohnt sind, die sich durch Handel, Fabriken, Kunstleiß und Gewerbe auszeichnen. Ueberall sieht man große und schöne Städte und immer blühen neue auf. Washington, Boston, Philadelphia, Neu-York sind die bekanntesten.
- 4) Mexiko, ein Freistaat, mit der großen Hauptstadt gleiches Namens, und der Halbinsel Californien; das reichste Land an Silber auf der ganzen Erde.
- 5) Die vereinigten Provinzen des mittlern Amerika's, die sich durch die Erdenge von Panama an Südamerika anschließen. Hier die Hauptstadt Guatemala.

In den westlichen Gegenden Nordamerika's und im Innern des Landes sind noch viele unwirthbare Wälder, Sümpfe und Gebirge, wo noch mehrere Stämme der Ur-

einwohner als Wilde wohnen. An der Westküste haben gegen Norden hin die Russen einige Niederlassungen.

Westindien umfaßt bloß Inseln, und zwar mehr als 360 größere und kleinere, von welchen wir Kaffee, Zucker, Ingwer, Taback, Baumwolle, Indigo, Kakao und englisches Gewürz beziehen. Auf mehreren derselben werden die Anpflanzungen der Europäer und ihrer Abkömmlinge, von denen sie bewohnt sind, durch Negerclaven bearbeitet. Die wichtigsten unter ihnen sind Cuba, Jamaika, Domingo oder Hayti (ein freier Negerstaat) und Porto-Riko.

Südamerika stand ehemals fast ganz unter spanischer und portugiesischer Herrschaft, hat sich aber gänzlich davon losgemacht, und es haben sich viele freie Staaten daselbst gebildet. Das hohe Gebirge der Cordilleras zieht sich von Norden nach Süden, und zu ihm gehört der Chimborasso. Viele Vulkane und häufige Erdbeben toben noch hier. Große Ströme ergießen sich ins atlantische Meer, wie der Amazonenfluß und der La Plata, die bei ihrem Ausflusse so breit sind, daß man aus ihrer Mitte kaum die Ufer mit den Augen erreichen kann. Das Land ist reich an Gold und Silber und den besten Diamanten. Die einzelnen Staaten sind folgende:

- 1) Columbia an der Nordseite, aus drei Freistaaten bestehend, worin die Städte Quito und Caracas.
- 2) Peru, worin Lima, ein Freistaat.
- 3) Bolivia, ein Freistaat, worin Chiquisaca, sonst La Plata genannt, und Potosi.
- 4) Die vereinigten Provinzen am La Plata, worin Buenos Ayres.
- 5) Chile, ein Freistaat, worin St. Jago.
- 6) Guiana, bestehend aus mehreren Colonien, unter denen Surinam mit der Stadt Paramaribo.
- 7) Brasilien, bis 1831 ein Kaiserthum, wovon jedoch nur die Küsten bekannt sind. Ungeheure Wälder im Innern des Landes werden noch von Ureinwohnern, die sehr roh sind, bewohnt. Hier werden sehr viele Diamanten gefunden, und von hier kommt das Fernambukholz, was als Färbholz sehr wichtig ist, und

seinen Namen von der Stadt Fernambuko hat. Die Hauptstadt ist Rio de Janeiro.

- 8) Uruguay, ein Freistaat, mit der Stadt Montevideo.
- 9) Paraguay, wo Assumzion.
- 10) Patagonien, ein unwirthbares Land, von wilden Ureinwohnern bewohnt, die sich durch ihre Größe auszeichnen. Dagegen wohnen ganz in Süden sehr kleine Leute, die man Pescheräs nennt.

Australien besteht aus lauter Inseln zwischen Asien und Amerika, die erst seit etwa 200 Jahren nach und nach, vorzüglich erst im 18. Jahrhundert entdeckt worden sind. Die größte dieser Inseln ist Neuholland, fast so groß wie Europa, deren Einwohner fast rohe Wilde sind, deren Inneres man noch gar nicht kennt, und an deren südlicher Küste die Engländer Besitzungen haben, die sie als Verbannungsplätze für Verbrecher benutzen. Unter den andern Inseln ist die Gruppe der Gesellschafts-Inseln und unter diesen wieder die Insel Otahiti am bekanntesten. Auch auf diesen Inseln wird das Christenthum durch Missionäre mit Glück verkündigt.

54. Vom Staate, besonders vom preussischen.

Die Bewohner der Erde zerfallen in viele Völkerschaften, welche sich durch äußere Bildung, Sitten, Gebräuche, noch mehr aber durch die Sprache von einander unterscheiden. So sind die Deutschen, Franzosen, Spanier u. s. w. Völker oder Völkerschaften. Nicht jedes Volk bildet eine abgesonderte bürgerliche Gesellschaft, was in den Schicksalen der Völker seinen Grund hat.

Diejenige Volksmenge, welche unter einer und derselben Oberherrschaft nach bestimmten Gesetzen lebt, sie mag aus einerlei Volk oder aus Gliedern mehrerer Völker bestehen, nennt man einen Staat. Die Einrichtung der

Staaten ist gar sehr verschieden. In manchen Staaten hat eine Person die Oberherrschaft, welche man den Monarchen oder Alleinherrscher nennt; solche Staaten heißen Monarchien; in andern ruht die Oberherrschaft bei mehreren Personen, welche gleichsam die Stelle des Volkes selbst vertreten, solche Staaten heißen Freistaaten oder Republiken. Unter den Monarchien ist wieder ein Hauptunterschied, welcher dadurch entsteht, daß manche Alleinherrscher ganz willkürlich mit ihren Völkern verfahren, andere den von ihnen selbst bestätigten Gesetzen auch sich selbst unterwerfen; jene nennt man Despotien und ihre Beherrscher Despoten. Von der Art sind die meisten Staaten der rohen Völker, wie z. B. der türkische Staat. Wir aber, lieben Kinder, haben das große Glück unter einem Monarchen zu stehen, welcher sein Volk nach bestimmten Gesetzen, die er selbst gegeben hat, regiert, diesen Gesetzen auch sich selbst freiwillig unterworfen hat, und nicht bloß sein Volk beherrschet, sondern auch für des Wohl desselben forget.

Aber die Sorge für so viele Unterthanen, deren unser König über 10 Millionen hat, kann er allein unmöglich bestreiten, und er bedarf daher dazu vieler Gehülfsen, welche man überhaupt Obergkeiten nennen kann, so wie der König unsere höchste Obergkeit ist. Diese Obergkeiten sind nun zuerst solche Personen, welche dem Könige am nächsten stehen, ihm die Angelegenheiten des Landes vortragen, und seine Befehle empfangen, um sie weiter zu verbreiten; diese Männer heißen Minister. Nächstdem sind an vielen Orten unsers Staats Collegien von königlichen Beamten, welche für einzelne Theile des ganzen großen Staates sorgen, und welche Regierungen heißen, so wie ihre Mitglieder Regierungsräthe. Jede Regierung hat ihren Präsidenten, der die Geschäfte des ganzen Collegii leitet; nur in Schlesien stehen die drei Regierungen dieses Landes unter einem Ober-Präsidenten. Die Geschäfte der

Regierungen zerfallen nun in die Sorge für die allgemeine Sicherheit, Ruhe und Ordnung, welche durch die Polizeibeamten verwaltet wird, in die Sorge für alles, was auf Gewerbleiß und Handel Bezug hat, für die Gesundheit, für die Bildung des Volkes durch Unterricht, für die Angelegenheiten der öffentlichen Gottesverehrung, für öffentliche Gebäude, Straßen, öffentliche Wohlthätigkeitsanstalten, für Einziehung der Abgaben, für Verwaltung der königlichen Landgüter oder Domänen. Für die kirchlichen Angelegenheiten sorgen besonders diejenigen Mitglieder, welche zusammen das Consistorium bilden; für die Gesundheitspflege ein Medizinal-Collegium. In jeder großen Stadt besteht eine eigene Polizeiverwaltung, und auf dem Lande, welches in Kreise getheilt ist, verwaltet der Landrath jedes Kreises die polizeiliche Oberaufsicht, und sogenannte Gensd'armes sind zur Ausführung der polizeilichen Befehle angeordnet. Die Regierung der Städte führen besondere Collegien, Magistrate genannt, welche mit den Stadtverordneten sich über die nöthigen Ausgaben zum Besten ihrer Städte berathen, und welche wieder unter den Regierungen ihres Bezirkes stehen.

Doch ist es nicht genug, daß auf diese Art für das Wohl unsers Landes gesorgt wird, auch die Rechtspflege ist ein Gegenstand der königlichen Vorsorge. Gesetze können nur bestehen, wenn die Uebertreter derselben gestraft werden, und Streitigkeiten der Unterthanen über ihre Rechte, über ihr Eigenthum können nicht immer von ihnen selbst beigelegt werden, weil jeder Recht zu haben meint, sondern es müssen Richter da seyn, welche solche Streitigkeiten entscheiden. Diese Entscheidungen, so wie die Bestrafung der Verbrecher ist das Geschäft der Gerichte oder der Justizbeamten. Dazu bestehen in unserm Staate sogenannte Oberlandesgerichte und neben diesen stehen wieder andere Gerichte, als für Städte die Stadtge-

richte, deren Mitglieder Stadtgerichtsräthe heißen, und die Dorfgerichte unter den Dorfschulzen. Die Gesetze, nach denen diese Richter urtheilen müssen, sind in einem Buche, das preussische Landrecht genannt, enthalten, und die später hinzugekommenen in der Gesetzsammlung. Alles, was von Seiten der Gerichte oder der Regierungen bekannt gemacht wird, ist in dem Amtsblatte enthalten, welches also das Mittel ist, durch welches uns der Wille unsrer Obrigkeit immer kund gethan wird. Weil aber nicht jedermann im Stande ist, seine Sache vor Gericht selbst zu führen, so sind Justizcommissarien angestellt, welche vor Gericht die Stelle derer, die dort etwas nachsuchen wollen, übernehmen können.

Endlich bedarf ein Staat auch Soldaten, theils um vor äußeren Feinden gesichert zu seyn, theils um im Innern Ruhe und Ordnung zu erhalten. Diese Soldaten werden bei uns aus den Einwohnern des Landes selbst ausgehoben, und jeder männliche Unterthan ist zum Soldatendienste auf drei Jahre verpflichtet; nur im Kriege muß jeder Soldat so lange dienen, als ihn der Staat bedarf. Doch hat unser König erlaubt, daß, wer sich freiwillig zu diesem Dienste stellt, und sich kleiden und bewaffnen kann, im Frieden nur ein Jahr im Dienste bleiben darf. Das ganze Militär zerfällt in die stehende Armee, zu welcher jeder vom vollendeten 20sten bis vollendeten 25sten Jahre verpflichtet ist; und in die Landwehr, zu der jeder bis zum vollendeten 39sten Jahre verpflichtet ist. Letztere ist aber im Frieden nicht im Dienste, sondern wird nur zu gewissen Uebungen jährlich zusammen berufen. Für die im Militärdienste zu Geschäften und zu eignem Gewerbe untauglich gewordenen Männer sorgt unser König theils durch sogenannte Invaliden-Bataillone, theils durch Invalidenhäuser, wie sie zu Berlin, Potsdam, Stolpe und Ribnik bestehen, theils durch Pensionen für Offiziere

und monatliche Unterstützungen für Unteroffiziere und Gemeine.

Zu Beweisen der besondern Zufriedenheit des Königes mit einzelnen seiner Unterthanen ertheilt derselbe für ausgezeichneten Dienstleister im Kriege sowohl, als für besondere Verdienste um das Vaterland und um den ganzen Staat Ordens- und Ehrenzeichen, die auf den Kleidern getragen werden. Diese sind: 1) der schwarze Adlerorden, als das höchste Ehrenzeichen; 2) der rothe Adlerorden, welcher in 4 Klassen zerfällt; 3) der Orden pour le mérite (Verdienstorden) für Militairpersonen; 4) der preußische St. Johanniter-Orden; 5) der Orden des eisernen Kreuzes für Verdienste in dem Kriege von 1813; 6) der Louisenorden, für Frauen, welche sich in jenem Kriege durch die Pflege der Verwundeten verdient machten; 7) das allgemeine Ehrenzeichen; 8) das Militär-Ehrenzeichen; 9) das Dienstauszeichnungskreuz für Militärpersonen; 10) die Denkmünzen aus erobertem Geschütz und aus Gufeisen für Militärpersonen. Ueberhaupt sucht unser guter König jede ausgezeichnete gute und nützliche That seiner Unterthanen zu erfahren, und beweiset dann durch Geschenke dem Thäter, daß er sich über solche Thaten freue.

Um aber für den Staat sorgen, die vielen obrigkeitlichen Personen besolden, das Militär erhalten und die vielen Ausgaben zum Besten seiner Länder bestreiten zu können, muß unser König von seinen Unterthanen Abgaben fordern, und muß Beamte halten, welche diese Abgaben einfordern und verwalten. Auch die Magisträte der Städte müssen dieses Mittel anwenden, um die für die Städte nöthigen Ausgaben bestreiten zu können. Diese Abgaben sind uns freilich nicht angenehm, aber sie sind, wie ihr leicht einsehen könnet, unvermeidlich, und dienen ja doch bloß zu unserm eignen Besten. Daher ist es thöricht und ungerecht, wenn sich Unterthanen beschweren,

daß sie Abgaben geben müssen, und es ist vielmehr unsere Pflicht, dieselben pünktlich und zu rechter Zeit zu entrichten, und derjenige, welcher sie umgehen oder die Obrigkeit darum betrügen will, thut große Sünde. Wir können nicht bei jeder Abgabe wissen, wozu die Obrigkeit dieselbe gerade brauche, und müssen vielmehr zu unserm guten Könige das Vertrauen haben, daß er gewiß nicht mehr von uns fordern wird, als zur Verwaltung des Staates nöthig ist. Von diesen Abgaben muß auch ein Theil zurückgelegt werden in den Staatsschatz, damit unser König im Falle der Noth im Stande sei, einen Krieg zu führen, und ein Krieg kostet unermessliches Geld.

Wie wir aber unsere Abgaben ordentlich entrichten müssen, so müssen wir auch nach allen Befehlen unserer Obrigkeit uns mit Bereitwilligkeit richten, und Gehorsam gegen die königlichen Gesetze ist eine nothwendige Pflicht aller Unterthanen. Wo dieser nicht geleistet wird, da kann kein Staat bestehen, und da können die besten Absichten eines Regenten nicht erreicht werden.

55. Einige preußische Gesetze.

Was jeder Unterthan unsers Staates als solcher zu beobachten hat, lehrt ihn eigentlich schon sein Gewissen. Um aber nicht aus Mangel an Ueberlegung zu fehlen, ist es gut, sich mit den Gesetzen bekannt zu machen. Einige dieser Gesetze, die auch euch angehen, oder künftig leicht angehen können, will ich euch mittheilen.

Niemand darf sich durch eigene Gewalt Recht verschaffen, sondern jedermann muß die Entscheidung vorkommender Streitigkeiten den Gerichten überlassen.

Treue und Gehorsam gegen den König und das Vaterland ist die erste Pflicht eines Unterthanen. Daher zieht Hochverrath, oder Verschwörung gegen den König Todesstrafe nach sich. Eben so hat derjenige Todesstrafe oder mehrjährige Festungs- oder Zuchthausstrafe zu erwarten, welcher den König oder Personen der königlichen Familie wörtlich oder thätlich beleidiget, an Obrigkeiten in ihrem Amte mit Worten oder thätlichen Beschimpfungen sich vergreift, ihre Gesetze und Anordnungen frech tadeln und verspottet, oder ihre Bekanntmachungen abreißt oder besudelt, oder öffentliche Denkmäler, Meilenzeiger, Warnungstafeln und dergleichen beschädiget oder verunstaltet. — Eben so wird derjenige sehr strafbar, welcher sich den Abgeordneten der Obrigkeit bei Vollziehung ihrer Befehle widersetzt.

Niemand soll den andern um des Unterschiedes der Religion willen hassen, schmähen, drücken oder verfolgen.

Niemand darf Waaren, deren Einfuhr verboten ist, einführen; noch Waaren, deren Ausfuhr verboten ist, ausführen; wer es thut, macht sich des Verbrechens der Kontrebande schuldig, und verliert außer der ihm bestimmten Gefängnißstrafe, auch diese Waaren. Eben so verliert derjenige seine Waaren, welcher, um den dafür zu entrichtenden Zoll zu ersparen, den Zoll umgeht oder diese Waaren verheimlicht.

Da die Post eine königliche Anstalt zum Besten der Unterthanen ist, so müssen auch die zum Bestehen derselben nöthigen Einrichtungen beobachtet werden. So darf z. B. an Orten, wo Posten sind, an solche Orte, wo Posten hingehen, kein versiegelter Brief und kein Packet, was nur 40 Pfund oder darunter an Gewicht hat, durch eine andere Gelegenheit als durch die Post abgeschickt werden. So muß ferner jetzt für jede Reise mit gedungener Fuhr ein Postschein gelöst werden.

Falsches Geld zu verfertigen ist mit den härtesten Strafen belegt; aber auch falsches Geld wissentlich zu verbreiten ist strafbar.

Zuchthaus- und Festungsstrafe ist demjenigen gedroht, welcher Lebensmittel oder Getränke zum Nachtheil der Gesundheit verfälscht und mit schädlichen Beisätzen vermischt. — Wegen des Nachtheils für die Gesundheit ist der Gebrauch Kupferner, nicht überzinnter Gefäße zur Zubereitung der Speisen streng verboten; eben so der unvorsichtige Gebrauch von Kohlen in Stuben, wo der Dampf derselben gefährlich werden könnte.

Schießpulver, Gifte, Arzneien darf niemand ohne ausdrückliche obrigkeitliche Erlaubniß bereiten, verkaufen, oder sonst an andere überlassen. Niemand darf ohne Noth geladenes Schießgewehr im Hause haben; noch weniger dasselbe an Orte hinstellen oder aufhängen, wo Kinder oder unerfahrene Leute dazu kommen können; auch nicht an von Menschen besuchten Orten sich desselben bedienen. Niemand darf in Stöcken verborgene Waffen tragen.

An allen Plätzen, die von Menschen besucht oder bewohnt sind, darf Niemand schnell fahren oder reiten, noch seine Pferde ohne Aufsicht stehen lassen. Wenn zwei Fahrende einander begegnen, muß jeder rechts ausweichen.

Niemand soll vor seinem Fenster, oder an seinem Hause Blumentöpfe, Schilder oder sonst etwas, ohne gehörige Befestigung, aufstellen oder aufhängen.

Wer einen Erbroffenen, Erstickten, Erfrorenen oder andern Scheintodten findet, muß ihm schleunig alle mögliche Hülfe leisten. Besonders müssen Ertrunkene sogleich aus dem Wasser gezogen, Gehängte abgelöst, Erstickte in die freie Luft gebracht, und dergleichen Scheintodte in jedem Falle von Hals- und Kniebinden und andern engen und pressenden Kleidungsstücken sofort befreit werden.

Niemand soll die Ehre eines andern kränken. Daher soll auch Niemand einem andern, um ihn zu beschimpfen, ein begangenes Verbrechen vorwerfen; auch wenn der Vorwurf gegründet ist, wird er von der verdienten Strafe dadurch nicht frei. Nur wer aus guten Absichten und rechtschaffenen Bewegungsgründen von einem wirklich vorgefallenen Verbrechen der Obrigkeit Anzeige macht, verdient den Namen eines guten Bürgers und ist gegen den Vorwurf, daß er es nur aus Bosheit und Rache gethan habe, sicher.

Daß aller Diebstahl verboten ist, versteht sich von selbst, aber auch derjenige, welcher Gelder oder Sachen, die ihm zum Gebrauche anvertraut worden sind, nicht dazu, sondern zu seinem eigenen Vortheile verwendet, wird als ein Dieb angesehen und bestraft; also auch alle Dienstboten, welche das von der Herrschaft ihnen anvertraute Geld unterschlagen, oder auf den Namen der Herrschaft Schulden machen.

Auch Betrug in jeder Art wird hart gestraft. — Ebenso hat der harte Strafen und Verlust seiner bürgerlichen Ehre zu fürchten, welcher schriftliche Urkunden verfälscht, oder ganz falsche verfertiget, wie z. B. falsche Zeugnisse, falsche Quittungen, falsche Schuldscheine.

Wer einen Meineid begeht, der wird auf immer aller Aemter, Würden, bürgerlichen Ehre und Gewerbe verlustig und unfähig, wird am Pranger ausgestellt, und außerdem mit mehriähriger Festungsarbeit bestraft.

Todesstrafe trifft den Mordbrenner, d. h. denjenigen, welcher Feuer anlegt, um zu morden und zu rauben: ebenso überhaupt denjenigen, welcher Feuer anlegt, sobald bei dem Feuer Menschen ums Leben gekommen sind. Aber auch wenn niemand dabei um das Leben gekommen, hat der Brandstifter lebenswierige Zuchthaus- oder Festungsstrafe zu gewärtigen. — Auch diejenigen, welche durch

Sorglosigkeit und Unvorsichtigkeit eine Feuersbrunst veranlassen, sind strafbar. Daher muß beim Baue, beim Anlegen von Werkstätten, in welchen im Feuer gearbeitet werden muß, die darüber bestehende polizeiliche Ordnung genau befolgt werden. Große Vorsicht ist anzuwenden beim Aufbewahren solcher Waaren und Sachen, welche sich von selbst entzünden oder leicht Feuer fangen können. Die Schornsteine müssen fleißig gefegt werden, wofür jeder Hauswirth zu sorgen hat. Jedermann muß mit Feuer und Licht vorsichtig umgehen, nicht ohne wohlverwahrte blecherne Laterne mit Licht in Ställe oder auf Böden gehen oder in andere Behältnisse, wo feuerfangende Sachen liegen. Niemand soll an solchen Orten, oder auch in und bei den Betten und Lagerstätten, bei den Häusern in den Dörfern, in den Ställen, auf den Höfen oder in den Dorfstraßen und überhaupt in solchen Gegenden, wo leicht Feuer entstehen könnte, Taback rauchen. Des Schießens mit Feuergewehr und der Feuerwerke in der Nähe von Häusern, Gebäuden und andern leicht entzündbaren Sachen soll sich ein jeder enthalten. Niemand soll Asche in hölzernen Gefäßen aufbewahren. Jedermann muß die nach der bestehenden Feuerordnung nöthigen Eischgeräthschaften stets vorrätzig und in gehörigem Stande haben.

Ein jeder, dem von verdächtigen oder auch nur von unbekanntem Personen Sachen zum Verkaufe angetragen werden, muß prüfen, ob der Verkäufer zum Verkaufe berechtigt sey. Gold, Silber, Juwelen und andere Kostbarkeiten soll man von unbekanntem Leuten gar nicht erkaufen; vielmehr muß man solche und andere Waaren, von denen man argwohnt, daß sie entwendet seyen, anhalten und bei der Obrigkeit davon Anzeige machen.

56. Beschreibung Schlesiens.

Wir wollen nun unser Vaterland selbst betrachten, und eben weil es unser Vaterland ist, genauer als die übrigen Länder Europas.

Unser Schlesien ist seit 1740 eine Provinz des preussischen Staates, und grenzt gegen Morgen an die preussische Provinz Posen, an Polen und an Galizien; gegen Mittag an das österreichische Schlesien und an Mähren; gegen Abend an Böhmen und Sachsen; gegen Mitternacht an Brandenburg. Es faßt einen Flächenraum von 742 Quadratmeilen, hat über 2,645000 Einwohner, 146 Städte und an 6960 Marktflecken, Dörfer und Kolonien.

Durch das Land seiner ganzen Länge nach fließt die Oder, die in Mähren in der Nähe des Städtchens Odrau entspringt und zu beiden Seiten mehrere Flüsse aufnimmt, nämlich an der linken Seite die Oppa, die Hohenploh, die Neisse, die Ohlau, die Lohe, die Weistritz, die Leisebach, die Kaszbach, die Schel, den Bober; — an der rechten Seite: die Ostrawitz, die Delsa, die Klodnik, die Malapane, den Stober, das Schwarzwasser, die Weide die Bartsch.

Von diesen Flüssen werden die meisten wieder durch Nebenflüsse verstärkt, von welchen folgende die bedeutendsten sind:

- 1) die Neisse nimmt auf links: die Gläzer Weistritz, die Gläzer Steine, die Pausebach; rechts die Neißer Biela, die Landecker Biela und die Falkenberger Steine.
- 2) die Weistritz nimmt auf links: das Striegauer Wasser mit der Polshitz; rechts: die Peile und das Schwarzwasser mit dem Zobtner Wasser.
- 3) Die Kaszbach nimmt auf links: das Schwarzwasser mit der schnellen Deichsel; rechts: die wüthende Neisse, und die Weidelache.

- 4) der Bober nimmt auf links: die Pomnik, den Zacken, den Queiß; rechts die Sprotte.
 5) die Weide nimmt auf die Delse.
 6) die Bartsch nimmt auf links: die Scházka und rechts: die Horla.

An der westlichen Seite wird Schlessien von Böhmen und Oestreichisch-Schlessien durch eine lange Bergreihe getrennt, welche die Sudeten heißt, und wovon der höchste Theil das Riesengebirge genannt wird. An der rechten Seite erhebt sich eine niedrige Bergreihe, die sich oberhalb Glogau über die Oder zieht, und bis an die Nordgrenze in der Nähe der Oder hinläuft.

Nach einer alten Eintheilung zerfiel Schlessien in Ober- und Niederschlessien und in die Grafschaft Glaz; jetzt aber wird es nach den drei bestehenden königlichen Regierungen zu Breslau, Liegnitz und Oppeln in drei Regierungsbezirke getheilt, deren jeder wieder in mehrere Kreise zerfällt. Das ganze Land ist in 57 Kreise eingetheilt.

57. B r e s l a u.

Zuerst wollen wir uns einmal in die Hauptstadt Schlessiens versetzen und dieselbe ein wenig durchwandern.

Breslau liegt an der Oder und zwar eigentlich am linken Ufer derselben; doch theilt sich vor der Stadt die Oder in zwei Arme, wovon der eine, welcher rechts abgeht, und sich erst am Ende der Stadt wieder mit dem Hauptstrome vereinigt, die alte Oder heißt. Auch der Hauptstrom bildet an seinem rechten Ufer mehrere Inseln. Auf allen diesen Inseln liegen auch noch einzelne Theile der Stadt. Die Anzahl der Einwohner der ganzen Stadt beläuft sich auf 86000. Man theilt Breslau in die ei-

gentliche Stadt und in die Vorstädte; und zu der eigentlichen Stadt gehören wieder die Altstadt und Neustadt, welche früher in Festungswerke eingeschlossen waren. Seit 1813 fing man an die Festungswerke abzutragen, ließ aber doch noch einen breiten Graben um die Stadt herumgehen, so daß die eigentliche alte Stadt jetzt theils von der Ober, theils von dem Stadtgraben eingeschlossen ist, und alle Gebäude, welche über diesem Graben und auf den Oberinseln liegen, zu den Vorstädten gezählt werden. Die Vorstädte waren in der Belagerung Breslaus 1806 größtentheils niedergebrannt, und sind nachher so schön wieder aufgebaut worden, daß sie jetzt mit ihren breiten Straßen und schönen Häusern ein freundlicheres Ansehen gewähren, als die ältern Theile der Stadt. Ueber den Stadtgraben führt eine hölzerne, zwei breite gemauerte und eine schöne eiserne Brücke, die Königsbrücke genannt, welche 1822 am 18. October zum erstenmal befahren wurde. Zu beiden Seiten des Stadtgrabens und an einem Theile der Ober laufen angenehme Alleen hin, welche auf der Seite der Stadt selbst bloß zu Spaziergängen für Fußgänger bestimmt sind. Diese Spaziergänge sind mit 3 oder 4 Reihen Bäumen besetzt, so daß sie 3 Alleen bilden, und an vielen Stellen sind Ruhebänke angebracht. Schöne Blumenbeete gewähren einen freundlichen Anblick, und machen, daß man hier überall in einem Garten sich zu befinden glaubt. Drei Hügel, Ueberreste der alten Festungswerke, bekannt unter dem Namen: Taschen-, Ziegel-, und Burghastion, hat man vorzüglich mit schönen Bäumen und Blumen geschmückt, und von ihnen aus hat man die herrlichsten Ausichten theils auf die Ober, theils auf die freundlichen Gärten der Vorstädte, theils auf die entferntere Umgegend bis auf das am Horizont sich hinziehende Gebirge. Der Stadtgraben selbst ist mit vielen Schwänen und Enten besetzt, die von den Spaziergängern gern betrachtet werden.

Um die Bewohner Breslaus mit Wasser zu versorgen, sind in der Stadt und in den Vorstädten nicht nur viele Brunnen befindlich, sondern man hat auch das Wasser der Ober und der Ohlau, welche durch die Stadt hindurch fließt, durch hölzerne und eiserne Röhren in alle Theile der alten Stadt geleitet, daß es auf allen Plätzen und in den meisten Häusern durch Pumpen mit leichter Mühe erhalten werden kann. Um es in diese Röhren und in den Pumpen bis auf die nöthige Höhe zum Steigen zu bringen, sind drei Wasserkünste angelgt: die große Kunst, die Matthias-Kunst, welche jetzt durch eine Dampfmaschine in Bewegung gesetzt wird, und die Käckelkunst, oder Kezerkunst, an der Ohlau.

In der alten Stadt sind drei große Hauptplätze; der große Ring, der Blücherplatz und der Neumarkt, und in der Gegend der ehemaligen Thore, so wie in den Vorstädten sind seit Abtragung der Wälle noch mehrere freie schöne Plätze entstanden. Um sich in den vielen Straßen und Gassen der ganzen Stadt leicht zurecht finden zu können, sind an allen Ecken die Namen der Straßen und Plätze angeschlagen und auf jeder Straße die Häuser mit Nummern versehen. Außerdem haben auch die meisten Häuser noch gewisse Abzeichen und eigentliche Namen.

Unter den merkwürdigen Gebäuden Breslaus zeichnen sich aus: 1) das Rathhaus, durch seine alterthümlich schöne Form; 2) die Kaufmannsbörse auf dem Blücherplatze; 3) das königliche Palais auf der Karls-gasse; 4) das Regierungsgebäude; 5) viele Kirchen. Die größten Kirchen der Stadt sind unter den evangelischen: die Elisabet-, Maria Magdalena- und Bernhardenkirche, die Hofkirche, die Kirche zu 11000 Jungfrauen in der Obervorstadt, welche erst in den Jahren 1820 bis 23 neu gebaut worden ist; unter den katholischen: die Domkirche, Sandkirche, Kreuzkirche, die Kirche zu St. Vincent, zu St Dorothea und die Kirche der ehemaligen Jesuiten.

Breslau hat sehr viele zur Bildung des Volkes beitragende Anstalten. Hierher gehören viele Schulen für die erste Bildung sowohl, als für die Studirenden und Künstler. Es befinden sich hier 4 Gymnasien, eine Kunst- und Bau- schule, zwei Bürgerschulen, eine jüdische Schule, eine Chi- rurgenschule. Seit 1811 ist auch eine Universität hier für alle Zweige der Gelehrsamkeit; für katholische Theologen bestand hier eine solche schon früher. Bei dieser Universi- tät befindet sich eine große Bibliothek und ein naturhistori- sches Museum, d. h. eine Sammlung von Naturalien aller Art, welche beide von jedem Freunde der Wissenschaften be- trachtet und benutzt werden können. Zur Bildung der jungen Aerzte und Wundärzte sind ein ärztliches und chirurgisches Clinicum eingerichtet, in welchem zugleich viele Kranke der Stadt Hilfe finden. Unter einem Clinicum versteht man nämlich eine Krankenanstalt, worin junge Aerzte die Be- handlung der Kranken erlernen können. Zur Bildung der Volksschullehrer befinden sich hier ein katholisches und ein evangelisches Schullehrer-Seminar.

Nächstdem hat Breslau eine große Menge Anstalten der Wohlthätigkeit für Arme, Kranke und hilflose Greise, als: ein eignes Armen- und Arbeitshaus, mehrere Hospitäler für alte Leute, auch eins für betagte Diensthöten, ein gro- ßes Krankenhospital, eine Krankenanstalt bei den barmher- zigen Brüdern und eine bei den Elisabethinerinnen; eine An- stalt zum Unterrichte für Blinde, eine andere zum Unter- richte für Taubstumme, und viele Armenschulen. Alle diese Anstalten werden theils durch Beiträge wohlthätiger Men- schen, theils durch Schenkungen unserer Vorfahren, theils aus der Armen-Casse erhalten.

In Breslau nähren sich die Einwohner, wie in allen Städten, von allerlei Gewerben; doch zeichnen sich aus mancherlei Fabriken, besonders Kattunfabriken in der Ohlauer Vorstadt und eine Zuckerraffinerie im Bürgerwerder.

Der Handel gehört auch zu den bedeutendsten Nahrungszweigen der Stadt und wird durch die Oderschiffahrt befördert. Da Breslau viele Mühlen an der Oder hat, so wurde früher die Schiffahrt durch dieselben gehindert. Damit nun die Schiffer ohne umzuladen bei Breslau vorbeifahren können, sind zwei Schleußen angelegt, die Sand- und die Mühlenschleuße; dennoch ist die Fahrt der Schiffe bei kleinem Wasser wegen der vielen Sandbänke oft unmöglich.

58. Berliner Straße.

Von Breslau nach Berlin führt eine herrliche Kunststraße; auf und neben ihr bemerken wir folgende Ortschaften: das Städtchen Lissa, in dessen Nähe das Dorf Leuthen, wo 1757 am 5. December Friedrich II. den bekannten Sieg erfocht. Neumarkt wo Röhre und Taback gebaut wird; das Dorf Raupen, wo eine Heilquelle ist; Pargitz, hinter welcher Stadt die sandige mit Fichten und Laubholz bedeckte Lubener Haide anfängt; Luben, Polkwitz, beide mitten in dieser Haide gelegen; Neustädtel; Neusalz, wo eine Kolonie der Brüdergemeine; Deutsch Wartenberg; Grünberg mit mehr als 9000 Einwohnern, wo Wein gebaut wird.

Zur Seite dieser Straße bemerken wir: Freistadt mit einer Gnadenkirche; Beuthen an der Oder, wo viel Obst gebaut wird; Carolath; Groß-Glogau mit mehr als 11000 Einwohnern, der Sitz eines Oberlandesgerichts und eine Festung; hier zwei Gymnasien. In der Nähe Gemüsebau. Steinau; das ehemalige Kloster Leubus, wo jetzt eine Heilanstalt für Irre; das Dorf Maltzsch mit

einer Steinkohlen-Niederlage; Dyrnsfurth; Kuras. Hier treffen wir auf eine Landstraße, welche von Glogau über Suhrau, Winzig und Wohlau nach Breslau führt.

59. Straße von Breslau nach Sachsen.

Sie geht von Breslau über Neumarkt nach Liegnitz. Zwischen beiden sieht man links das ehemalige Kloster Wahlstatt, bekannt durch die in dieser Gegend 1241 vorgefallene Tatarschlacht. Liegnitz hat über 10000 Einwohner, ist der Sitz einer königlichen Regierung, und aus der Umgegend, die vorzüglich fruchtbar ist, wird viel Gemüse versührt. Von hier geht der Weg über Hainau nach Bunzlau, wo gute Töpferwaaren gefertigt werden, und bei welcher Stadt das 1755 vom Maurermeister Zahn gegründete, jetzt königliche Waisenhaus sich befindet, mit welchem ein königl. Seminar für evangelische Volksschullehrer verbunden ist. In der Nähe liegt Gnadenberg, eine Kolonie der Brüdergemeine. — Hierauf führt der Weg über Görlitz, in dessen Nähe die Landeskronen hervorragt, nach der letzten preussischen Stadt Reichenbach, und von da in die erste sächsische Stadt Bautzen.

Nördlich von Bunzlau am Bober wollen wir uns noch die Städte Sprottau, Sagan, wo eine Gnadenkirche, und Naumburg am Bober merken.

60. Reise durch das Gebirge.

Von S d r l i z aus wollen wir uns nach L a u b a n und von da nach G r e i f e n b e r g wenden, wo schon das Gebirge von allen Seiten sich erhebt, und wo auch schon die Bereitung der Leinwand beginnt, die im ganzen Gebirge so viele Hände beschäftigt und von da aus im Lande nicht bloß, sondern auch in viele fremde Länder versührt wird. Noch wollen wir aber das hohe Gebirge liegen lassen und von Greifenberg bis Liegnitz unsern Weg nehmen. Hier kommen wir zuerst nach L o e w e n b e r g am Bober, einer in alten Zeiten sehr nahrhaften und volkreichen Stadt, die aber im 30jährigen Kriege fast aller Einwohner beraubt wurde; doch ist auch jetzt noch die Tuchbereitung hier bedeutend. In der Nähe das Dorf P l a g w i z mit einem Irrenhause. Weiter aufwärts am Bober liegt das durch seinen großen Taubenmarkt bekannte Städtchen L ä h n, mit dem alten Schlosse L ä h n h a u s, welches der vortrefflichen Aussicht wegen von den Reisenden häufig besucht wird. Eine andere Straße führt von Löwenberg nach G o l d b e r g, einer nicht unansehnlichen Stadt an der Kasbach, bekannt durch Tuchfabrikation, die aber jetzt sehr abnimmt. Seitwärts dieser Straße auf Hainau zu erhebt sich der G r ö d i z b e r g mit seiner alten Burg. Zwischen diesem Berge und Goldberg ist ein wenig bekannter Berg, der M ö n c h s b e r g genannt, der durch einen Bruch von Basaltsäulen merkwürdig ist.

Von Goldberg aus, welches am Fuße des Gebirges liegt, führt eine schöne Straße über S c h ö n a u nach H i r s c h b e r g. Diese sehr freundliche Stadt, noch freundlicher durch das herrliche Thal, in welchem sie liegt, ist die vorzüglichste Stadt des ganzen Gebirges, obgleich ihr Handel heute bei weitem nicht mehr so blühend ist, als ehemals. Schon von weitem, wenn man bei dem sogenannten Kapellenberge bei Verbisdorf in dieses Thal hinabfährt, erblickt man sie, und

bald bemerkt man unter ihren Gebäuden die schöne Gnadenkirche, die sich durch ihre Kuppel vor allen Gebäuden auszeichnet. Dem Fremden fallen in ihr selbst die bedeckten Gänge an den Häusern um den Marktplatz auf, die man Löben nennt, die aber zu allerlei kleinen Handelsgeschäften einen trocknen und sichern Platz darbieten. Auch in andern Gebirgsstädten findet man diese Bauart. Es befinden sich hier eine Zucker-Raffinerie, ein Gymnasium, und viele schöne Privatgebäude und Gärten. Das Hirschberger Thal erstreckt sich von dem gedachten Kapellenberge bis an das hohe Riesengebirge in einer Länge von fast 3 Meilen und hat an mehreren Stellen auch eine mehr als 1 Meile weite Ausdehnung in die Breite. Vorzüglich schön wird dieses Thal durch die vielen großen Dörfer, die sich nach allen Richtungen in ihm hinziehen, und deren Häuser sich durch Reinlichkeit und Nettigkeit auszeichnen, meistens auch kleine Blumengärtchen vor ihren Thüren an der Landstraße haben. Der merkwürdigste Ort in diesem Thale ist das eine Meile von Hirschberg gelegene Warmbrunn, welches seiner warmen Bäder wegen von vielen Kranken besucht wird, und wo viele Glässhleifer und Glässhneider wohnen. Nicht weit davon liegt der Rhynast, ein Berg, welcher seiner schönen Aussicht, seiner Ueberreste von einer alten Burg, und des dort zu hörenden vorzüglichen Echo's wegen oft bestiegen wird.

Von Hirschberg führt eine schöne Straße nach Schmiedeberg, einer an $1\frac{1}{2}$ Stunde langen, aber nur aus zwei Straßen bestehenden Stadt, in welcher viel Leinwandhandel getrieben wird und wo viele Fabriken, besonders auch gute Damastwebereien sind. Von hier führt eine gute Straße über einen sehr hohen Berg nach Paudeshut, einer ebenfalls durch Leinwandhandel nahrhaften Stadt. Südlich von dieser bemerken wir das ehemalige Kloster Grüssau. Ehe wir diese Gegend verlassen, wollen wir noch das Riesenge-

birge selbst betrachten, welches sich von der Greifenberger bis in die Landeshuter Gegend hinzieht.

Das hohe oder Riesengebirge zieht sich wie eine Wand hin gegen Böhmen zu, hat unten an seinem Fuße fruchtbare Thäler, an seiner Lehne viel Wald, und auf seiner Höhe ist es ganz kahl oder nur mit Knieholz bewachsen. Von der Greifenberger Gegend bis nach dem großen Dorfe Schreibershau geht ein Theil des Gebirges, zu welchem die Tafelfichte, ein hoher Bergrücken, und die Iserviese gehört. An dem Fuße dieses Abschnittes des Gebirges liegt Klinkberg, ein viel besuchter Gesundbrunnen. — Ein zweiter Theil des Riesengebirges zieht sich von Schreibershau bis an die Landshuter Gegend, und dieser ist es, der von Reisenden jeden Sommer häufig besucht wird. — Schreibershau ist ein sehr großes Dorf, dessen Häuser auf den Bergen zerstreut liegen. Hier besucht man den Rochelfall und Zackelfall, von denen letzterer mehr als 100 Fuß hoch ist. Im Dorfe bekommt man Führer über das Gebirge, auch Träger, welche Personen, die nicht gut steigen können, auf Sesseln die steilsten Wege hinauf- und herunter tragen. Weil in diesen Berggegenden der Getreidebau beschwerlich und oft unmöglich ist, auch höchstens nur Gerste und Hafer reif wird, so beschäftigen sich die Bewohner dieses Dorfes meistens mit Glaschleifen, Glasschneiden und Schnitzen von hölzernen Spielsachen. Ist man nun auf den Bergrücken hinaufgestiegen, so kommt man von den Reissträgern, mehreren großen Steinhäufen, zu den Elbquellen, aus denen die Elbe entspringt, die ihren Lauf bald nach Böhmen nimmt und einen schönen Wasserfall bildet. Darauf besucht man die Schneegruben, tiefe Abgründe, in denen der Schnee selten ganz schmilzt. Der weitere Weg führt über einzelne Koppen, die unter dem Namen großes Rad, große und kleine Sturmhaube bekannt sind, bis zu der Schneekoppe oder Riesenkoppe, welche senkrecht beinahe 5000

Fuß hoch ist. Auf dem Wege dahin findet man auf dem Bergrücken oder Kämme, nichts als Steine und Moorgrund und Knieholz und es herrscht dort oben eine große Stille, indem kein Wild sich bis dahin versteigt, auch selten ein Vogel sich dort sehen läßt. Merkwürdig sind viele einzelne Steinhaufen, aus großen Felsstücken aufgethürmt, und der große und kleine Teich, zwei große natürliche Wasserbehälter für die auf den Bergen entstehenden Bäche und Flüsse. An den Berglehnen des Kammes findet man hier und da ein Haus, von Menschen bewohnt, die ihre Nahrung vorzüglich von der Rindviehzucht hernehmen, die wegen der dort sich erzeugenden herrlichen Futterkräuter vortrefflich gedeiht. Diese Häuser sind unter dem Namen Bauden bekannt. Manche derselben werden nur im Sommer bewohnt, manche das ganze Jahr hindurch. Die letztern verschneien oft im Winter, so daß ihre Bewohner ihren Ausweg nur durch die Dachfenster nehmen können, und um nicht in Abgründe zu sinken, die Wege mit Stangen bezeichnen müssen. Auf der Koppe selbst befindet sich eine Kapelle, die jetzt zu einem Aufenthaltsorte für die Reisenden eingerichtet ist. Die Aussicht von diesem höchsten Punkte unsers Gebirges ist eine der größten wegen ihres Umfanges, aber selten recht genießbar, weil selten die Luft so rein und durchsichtig ist, daß man die entfernten Gegenstände (und nahe giebt es wenige) deutlich erkennen kann. Sehr oft ist der ganze Kamm mit Wolken bedeckt, die dann dem Reisenden wie ein undurchdringlicher Nebel erscheinen und seine Kleider tüchtig durchnässen. — Ostwärts an der Koppe zieht sich der Schmiedeberger Kamm hin, welcher das eigentliche Riesengebirge schließt. Man steigt gewöhnlich von der Koppe sogleich wieder abwärts entweder nach Schmiedeberg oder nach Warmbrunn zu. — Auf diesem Wege kommt man durch die großen Dörfer Krummhübel, Steinseifen, Urnsdorf, deren Bewohner theils mit Holzschnitzen,

theils mit Sammeln von Arzneikräutern und Bereitung von Arzeneien sich beschäftigen. Diese Leute, welche letzteres Geschäft treiben, nennt man Laboranten, und man kann sie auf allen Jahrmärkten des Landes sehen, wo sie ihre Arzeneien feilbieten. — Im Winter besteht eine Hauptbeschäftigung der Gebirgsbewohner darin, das im Sommer auf den Bergen geschlagene Holz und aufgeschoberte Heu vermittelst besonders dazu eingerichteter Schlitten herunter zu schaffen; das Holz wenigstens so weit, bis es in den Bergwässern weiter gefloßt werden kann, welches bei den Wasserfällen ein schönes Schauspiel giebt.

Wir wollen nun das hohe Gebirge verlassen und uns von Hirschberg aus gegen Breslau zu wenden. Die nächsten Wege dahin gehen über Schönau und Fauer, oder über Volkenhain und Striegau. Von diesen Städten ist besonders Fauer zu merken, weil sich hier eine der großen evangelischen Friedenskirchen und ein Arbeitshaus für Sträflinge befinden. Nicht weit davon zeigt sich bei Christianshöhe eine eiserne Spitzsäule zum Andenken an den am 26sten August 1813 an der Kätzbach über die Franzosen erfochtenen Sieg.

Von Landsbut aus weiter östlich gelangen wir in die Gebirgstädte Gottesberg und Waldenburg. Die Gegend um diese letztere Stadt ist besonders reich an Steinkohlen, zu deren Förderung bei dem Dorfe Weißstein ein unterirdischer Kanal angelegt ist, welcher von kleinen Rähnen befahren wird. Nächstdem ist Leinwandweberei und Bleichen der Leinwand hier vorzüglicher Erwerbszweig. Von Waldenburg liegt weiter rechts noch das Weistritzthal, bekannt durch die alte Burg Kynau und die herrlichen Dörfer Tannhausen und Wüstegiersdorf, wo wohlhabende Kaufleute wohnen. In der Nähe liegt auch Charlottenbrunn mit einem Gesundbrunnen und Wüstewaltersdorf, auch ein Wohn-

ort vieler Kaufleute und Leinwandweber, am Fuße des hohen Culengebirges. — Von Waldenburg nach Breslau zu geht die Straße über Altwasser, und nahe bei Salzbrunn vorbei, welche Dörfer beide durch Gesundbrunnen bekannt sind. Nahe bei Salzbrunn liegt Fürstenstein, viel besucht wegen seiner im alten Geschmaack der Ritterzeit erbauten Burg, und wegen seiner vielen Naturschönheiten. Von da führt die Straße über Freiburg nach Schweidnitz. Schweidnitz ist eine der ansehnlichsten Städte unsers Landes, eine Festung; vor derselben sieht man eine der großen evangelischen Friedenskirchen, und in der Stadt befindet sich ein Correctionshaus, das heißt eine Anstalt zur Besserung von sittlich verdorbenen Menschen. Der Thurm an der ehemaligen Jesuitenkirche ist nächst dem Elisabethturn der höchste in Schlesiens. Auf dem Wege von hier nach Breslau kann man rechts der Straße den Zobtenberg besteigen, auf welchem noch vor Kurzem eine 1702 erbaute Kapelle stand, in welcher zuweilen Gottesdienst gehalten und zu welcher gewallfahrtet wurde, die aber im Sommer 1834 niedergebrannt ist; und links der Straße ist das Dorf Krieblowitz, wo der Feldmarschall Blücher begraben liegt.

61. Reise nach der Grafschaft Glatz.

Der geradeste Weg von Breslau nach der Grafschaft Glatz geht über Nimptsch, eine der ältesten Städte, und Frankenstein, in deren Umgegend auch Gemüse gebaut wird. Auf dem Wege nach Nimptsch sieht man noch links das Städtchen Strehlen, in dessen Nähe Prieborn, ein Dorf, liegt, wo ein Marmorbruch ist.

Wir wollen, ehe wir nach Glaz eintreten, von Nimtpsch aus uns noch westlich wenden. Hier finden wir die freundliche Stadt Reichenbach in einer der schönsten Gegenden unsers Landes, und in deren Nähe die großen Dörfer Peilau, wozu die Kolonie der Brüdergemeine Gnadenfren gehört, und Langen-Bielau, welches an 8000 Einwohner hat, die meistens Fabrikanten sind, und wollene und baumwollene Zeuge verfertigen.

Die Grafschaft wird durch eine vom Eulengebirge an sich fortziehende Bergreihe an der nördlichen Seite begrenzt, auf welcher die Stadt und Festung Silberberg zu merken ist, bei welcher vor dem 30 jährigen Kriege ein Silberbergwerk war, und deren Werke Friedrich II. erbaut hat. — Den Eingang in die Grafschaft bildet das Thal der Neiße, welches bei Wartha die Bergreihe durchbricht. Wartha ist ein Wallfahrtsort mit einer schönen Kirche und einem vielbesuchten heiligen Berge, der Kapellenberg von Wartha genannt. Andächtige Wallfahrer ziehen täglich auf diesen Berg, und rutschen theilweise auf den Knien hinauf.

Die ganze Grafschaft ist von Bergen eingeschlossen und von Bergreihen durchschnitten. Ihre Höhe gleicht zwar nicht der des Riesengebirges, aber erreicht doch über 4000 Fuß. In mehreren Gegenden findet man Versteinerungen von Muscheln, und Abdrücke von Fischen und Farrenkräutern; woraus man schließt, daß in uralten Zeiten das ganze Ländchen ein großer See gewesen seyn mag.

In der Grafschaft selbst sind folgende Dertter zu merken: Glaz, eine Festung; Neurode, Wünschelburg, Abendorf, ein Wallfahrtsort; Meinerz mit einem Gesundbrunnen. In dieser Gegend liegt der merkwürdige Berg die Heuscheuer, welche aus über einander liegenden Sandsteinen besteht. Dieses Sandsteingebirge zieht sich bis nach Aderšbach in Böhmen fort, wo die Sandsteine eine senkrechte Stellung haben. Ferner: Kudowa

mit einem Gesundbrunnen; Habelschwerdt; der Brunnenort Langenau; Mittelwalde. An der südwestlichen Seite der Grafschaft liegen die hohe Mense und die Seefelder, eine moorige über 3000 Fuß hohe Bergebene. Ferner: Landeck mit einem Bade. In dessen Nähe liegt der Schneeberg, 4400 Fuß hoch, der höchste Berg der Grafschaft; der Spitzberg mit der Kapelle Maria Schnee und der Wölfelsfall, vielleicht der schönste der schlesischen Wasserfälle. Auf dem Wege von der Grafschaft nach Breslau zurück wollen wir uns noch merken: Reichenstein mit seinen Arsenikwerken; Münsterberg und die ehemaligen Klöster Kamenz und Heinrichau.

62. Gegend rechts der Oder bis an den Stober.

In diesem Theile unsers Vaterlandes sind nur wenige Orte zu merken. Von Breslau aus über der Oder führt links eine Straße nach Kuras, die wir schon oben betrachtet haben, in der Mitte eine nach Trebnitz, rechts eine nach Hundsfeld. In Trebnitz war ehemals ein reiches Nonnenkloster, von Heinrich I. und Hedwig erbaut. Nicht weit davon liegt der Lustort Skarsine. Von Trebnitz führt die Straße noch nach Prausnitz und Trachenberg. Die ganze Gegend ist reich an Obst. — Die Straße über Hundsfeld geht nach Dels, der Hauptstraße des Fürstenthums gleiches Namens. Hier theilt sie sich, und geht rechts nach Bernstadt und Namslau, links nach Polnisch-Wartenberg. Zwischen hier und Trachenberg liegt Militzsch mit einer Gnadenkirche, in dessen Umgegend sich viele Teiche befinden, in welchen viele Fische gehalten, und von wo aus dieselben weit und breit verhandelt werden.

63. Ober-Schlesien.

Es ist eigentlich der Regierungsbezirk von Oppeln noch übrig, in dem wir uns jetzt umsehen wollen. Dieser Bezirk umfaßt außer Ober-Schlesien auch noch das Fürstenthum Meisse, und dieses wollen wir seiner Lage wegen hier mitnehmen. Ober-Schlesien unterscheidet sich von Niederschlesien theils durch große Wäldungen, besonders an der rechten Oberseite, theils durch geringere Bildung der Dorfbewohner, und durch schlechtere Städte und Dörfer, theils durch die Sprache der Landleute, das Wasserpolnisch, was jedoch meistens nur an der rechten Oberseite gesprochen wird.

Wir bemerken hier zuerst die Städte von Breslau an der Ober-Ohlau; Brieg, eine Festung, wo ein Gymnasium, ein königliches Bergamt, ein Irnhaus und ein Zuchthaus; beide Städte gehören noch zu Niederschlesien; Oppeln, in dessen Nähe Proskau mit einer Fayancesabrik; Krappitz, Kosel, eine Festung, in dessen Nähe Gnadenfeld, eine Kolonie der Brüdergemeine: Ratibor mit einem königl. Oberlandesgericht und Gymnasium.

Links der Ober finden wir: Leobschütz; Ober-Glogau; Neustadt; Meisse, eine Festung, in dessen Nähe viel Gemüse gebaut wird; Grottkau.

Rechts der Ober bemerken wir: Kreuzburg mit einem Armenhause; Rosenbergl, Lublitz, Tarnowitz, wo ein Bergamt; Beuthen; Pleß; Rybnitz mit einem königl. Invalidenhause; Pilchowitz mit einem Kloster der Barmherzigen Brüder: Glewitz mit einem königl. Hüttenamte; Lositz; Groß-Strehlitz. Die Gegend von Glewitz bis in die Nähe von Oppeln ist reich an Berg- und Hüttenwerken, und man findet hier vorzüglich Steinkohlen, Salmei mit Zink, Blei und Eisen. Zugleich sind

hier Eisengießereien, Blechhämmer und Fabriken, in denen man Eisenwaaren verfertiget. Unter diesen Orten merket: Malapane, Königshuld, Jakobswalde.

Vaterländische Geschichte.

64. Schlesien unter Polen bis 1163.

Erst seit etwa 1000 Jahren haben wir Nachrichten über die Geschichte Schlesiens; welche Schicksale dieses Land früher gehabt, von welchen Völkerschaften es bewohnt gewesen, ist fast gänzlich unbekannt. Wahrscheinlich haben Deutsche es bewohnt bis ins 5te Jahrhundert nach Christus, wo dieselben von den Slaven, einem weit weniger gebildeten Volke verdrängt wurden. Man glaubt, dass im 9ten Jahrhundert Schlesien zu Polen gehörte, und dass der erste Herzog, den die Polen sich erwählten, Piast, auch im Besitze unsers Vaterlandes war. Die damaligen Einwohner waren, wie alle Slaven, entweder Vornehme und Freie, oder Ackerleute und Leibeigene. Letztere standen ganz in der Gewalt der ersteren, mussten für jene Acker anbauen, Holz fällen und Hunde füttern. Breslau war im zehnten Jahrhundert schon vorhanden, obgleich nur noch ein elender Ort von niedrigen Hütten, in denen nach slavischer Weise Menschen und Thiere mit einander lebten, und der Rauch durch Thüren und Fenster seinen Ausgang nehmen musste.

Unter einem Urenkel Piasts, Mieslav oder Mieskow, verbreitete sich das Christenthum, welches zwar schon früher auch in Schlesien verkündigt worden war, aber erst jetzt festeren Fuss fassen konnte, nachdem Miesko selbst am Lätare-Sonntage 966 sich hatte taufen lassen. — Sein Sohn Boleslav I. erhielt von dem deutschen Kaiser, Otto III., die Königswürde, und Polen hiess seitdem ein Königreich. Unter ihm hatte dieses Reich seine grösste Ausdehnung, und umfasste ausser Polen und Schlesien noch Preussen, Pommern, die Lausitz und eine Zeit lang auch Böhmen. Von ihm hat die Stadt Bunzlau (Boleslavia) ihren Namen. Einer seiner Nachfolger Kasimir erbaute das Kloster Leubus, und in Breslau eine Domkirche, nachdem im Jahre 1000 das Breslauer Bisthum gestiftet worden war. Ein späterer Regent Boleslav III., machte sich als tapferer Krieger bekannt und soll in 47 Schlachten gesiegt haben; doch legte er durch die Theilung seines Reiches unter seine Söhne vor seinem 1139 erfolgten Tode den Grund zu der Abtrennung Schlesiens. Sein ältester Sohn nämlich Wladislav II., welchem Schlesien und ein Theil Polens zugefallen war, wollte sich des ganzen Reiches bemächtigen und gerieth darüber mit seinen Brüdern in einen Krieg, in welchem er zuletzt vertrieben wurde. Er starb in Altenburg und erst 4 Jahr nach seinem Tode erhielten seine drei Söhne Schlesien zurück, 1163.

Unter Boleslav III. und Wladislav II., lebte an deren Hofe Peter Wlast oder Peter der Däne genannt, welcher am Hofe so angesehen war, dass er Landeshauptmann oder Statthalter von Schlesien wurde. Er hat sich um Polen und Schlesien durch Erbauung vieler Kirchen und Klöster, man nimmt deren 77 an, verdient gemacht, unter denen die zu St. Adelbert in

Breslan und die nicht mehr vorhandene zu St. Vincenz in Polnisch Neudorf bei Breslau, und eine auf dem Zobten-Berge zu merken sind. Weil auf diesem Berge nicht angenehm wohnen war, baute er den Mönchen ein Kloster am Abhange des Berges zu Gorka, was noch steht, und späterhin für eben dieselben Kirche und Kloster auf dem Sande zu Breslau. — Im Jahr 1148 hatte man auch angefangen unter dem Bischof Walter die heutige Domkirche zu Breslau zu erbauen, an der Stelle der von Kasimir erbauten hölzernen Domkirche; und nach ihrem Muster wurde bald hernach die heutige Kirche zu Maria Magdalena eben daselbst als städtische Pfarrkirche erbauet.

65. Schlesien unter freien Herzogen. 1163 — 1335.

Von 1163 bis 1335 stand Schlesien als ein selbstständiges Land unter eigenen freien Herzogen und umfasste noch die Gebiete von Krossen und Lebus, von Fraustadt und einen Theil der Niederlausitz. Die drei Söhne Wladislavs, welche die ersten freien Herzoge waren, hiessen Mieslav, Boleslav und Conrad. Nach mehreren Streitigkeiten bekam Konrad Glogau, Boleslav Breslau, Mieslav Ratibor. Da aber Konrad zuerst starb, so zerfiel Schlesien nur in die beiden Theile Nieder- und Oberschlesien, Boleslav erhielt die Länder Conrads und trat Oppeln an Mieslav ab. Die beiden Brüder, Boleslav, der Lange genannt, und Mieslav wurden nun die Stammväter aller schlesischen Herzoge. Auf Boleslav folgte Heinrich I., auf diesen Heinrich II. Dieser hinterliess mehrere Söhne, durch welche sein Land 1241 in die zwei Herzogthümer Liegnitz und

Breslau zerfiel, wovon 1252 noch Glogau sich absonderte. Späterhin zerfiel Liegnitz in Liegnitz und Schweidnitz, und letzteres wieder in Schweidnitz, Jauer und Münsterberg; Glogau zerfiel in Glogau, Steinau, Oels, Sagan; und Breslau in Breslau und Brieg; so dass zuletzt zehn Herzogthümer in Niederschlesien waren, wozu man noch als ein eilftes das Fürstenthum Neisse rechnen kann, welches dem jedesmaligen Bischof von Breslau gehörte. Oberschlesien zerfiel ebenso und zwar nach und nach in sieben Herzogthümer: Ratibor, Oppeln, Teschen, Troppau, Auschwitz, Falkenberg und Strehlitz.

Unter den schlesischen Herzogen sind einige zu merken, und zwar besonders die Herzoge von Breslau. Diese waren Boleslaus und sechs, welche den Namen Heinrich führten. Heinrich I. hatte die heil. Hedwig, eine Tochter eines Grafen von Tyrol, zur Frau. Sie bauten das Kloster zu Trebnitz und viele Kirchen, die sie auch reichlich beschenkten, zogen viele Deutsche in's Land, führten deutsche Sitten und Rechte ein und verbesserten das Land. — Heinrich II., der Fromme, fiel in einer Schlacht gegen die Tatern oder Mongolen bei Liegnitz 1241. — Heinrich IV. erbaute nach einem Streite mit dem Bischof Thomas die Kreuzkirche zu Breslau und die darunter befindliche Bartholomäuskirche. — Heinrich V. wurde von dem Herzoge Heinrich von Glogau gefangen genommen. Mit ihm gleichzeitig lebte Bolko, Herzog von Schweidnitz, welcher den grössten Theil des Gebirges besass, und dort viele feste Schlösser baute. — Heinrich VI. wurde von seinem Bruder Boleslav, Herzog von Liegnitz und Brieg, sehr bedrängt, und unterwarf sich deshalb dem Könige Johann von Böhmen, den er 1327 zu seinem Lehnsheerrn annahm, so dass dieser bei dem Tode Heinrichs

1335 in den Besitz seiner Länder kam. — Gleiche Verträge schlossen auch die meisten andern Herzoge in Schlesien mit Johann und hierdurch kam Schlesien nach und nach ganz an Böhmen, zu dem es mit wenigen Unterbrechungen bis 1740 gehört hat.

Durch das nach und nach sinkende Ansehen der Herzoge gewannen die Städte an Wichtigkeit und ihre Bürger erwarben sich Reichthum durch Gewerbe und Handel. Sie erwählten sich ihre Magistrate, hatten eigene Gerichtsbarkeit und viele Vorrechte vor den Landbewohnern. Im 13. Jahrhundert fingen die Familien an bleibende Familiennamen zu führen. In dieser Zeit wurden viele der noch heute stehenden grossen Kirchen erbaut: Als Residenzen der Herzoge erhielten viele Städte feste Schlösser und zu eignem Schutze umgab man auch die Städte mit Mauern und Graben. In Breslau und andern Plätzen hatten verschiedene Handwerker bestimmte Plätze, wo sie arbeiten oder ihre Waaren feil bieten konnten, Bänke und Kramladen genannt; das Recht, ein solches Handwerk zu betreiben, ruhte auf dem Besitz solcher Plätze, und man bezahlte dafür den Herzogen gewisse Abgaben. Bei dem wachsenden Reichthum der Bürger und der beständigen Geldnoth der Herzoge brachten die Städte diese sogenannten Gerechtigkeiten von den Herzogen käuflich an sich, wodurch die Bankgerechtigkeiten ein Eigenthum der Bürger wurden. In Breslau erlangten einzelne Familien durch ihre Wohlhabenheit einen gewissen Vorrang, so dass die Magistratsstellen immer nur aus ihnen besetzt wurden; diese Familien hiessen Patrizier und bildeten den Stadtadel. — Unter den Landleuten verlor sich durch die einwandernden Deutschen die Leibeigenschaft immer mehr, und auch die ehemals herrschende polnische Sprache musste der

deutschen weichen, Leinweberei wurde schon in der Gegend am Gebirge getrieben, und mit Leinwand, Tuch, Leder, Wolle, Wachs und Honig wurde bedeutender Handel getrieben.

66. Schlesien unter Böhmen. 1335—1526.

Die Herrschaft Böhmens über Schlesien kann man am besten von dem Jahre 1335 an rechnen, wo Polen seine Ansprüche auf Schlesien durch den Vertrag zu Trenczin mit Johann völlig aufgab. Unter Johann ist sein Streit mit dem Bischof Nanter, seine Aussöhnung mit dem Nachfolger desselben, dem Bischof Pogarell, und die Abtretung des Gebietes von Fraustadt an Polen 1346 zu merken. — Johanns Nachfolger, Karl IV. (1346—1378) machte sich besonders um Breslau verdient, indem er diese Stadt, die durch Brände sehr gelitten hatte, ansehnlich unterstützte, sie durch den links der Ohlau liegenden Theil, worin er die Dorotheakirche erbaute, vergrößerte, ihr eine Stadtwage gab, und das Recht Goldmünzen und Heller zu schlagen, und indem er den Handel beförderte:

Sein Sohn und Nachfolger Wenzel (1378 bis 1419) gerieth in einen Streit mit dem Bischofe wegen des Verkaufs des Schweidniger Bieres, kümmerte sich aber übrigens so wenig um das Land, daß es durch die Befehdung des Adels gegen die Städte viel leiden mußte. Wichtig wurde ein Aufruhr der Bürger zu Breslau gegen den Magistrat 1418.

Siegismund (1419—36), sein Bruder bestrafte 1420 die Anstifter dieses Aufruhrs zu Breslau. Unter ihm wüthete der furchtbare Hussitenkrieg, 1419—36, welcher in Böhmen ausbrach, und den zu steuern Siegismund

eben nicht ernstlich bemüht war. Besonders litten Hainau, Bunzlau und Goldberg, und auch die Vorstädte Breslaus wurden niedergebrannt.

Ruhiger war die Regierung Albrechts (1437—39), eines Erzherzogs von Oesterreich, der durch eine Heirath mit einer Tochter Siegismonds, König von Böhmen wurde. Er war auch König von Ungarn.

Erst nach seinem Tode wurde ihm ein Sohn geboren, Ladislaus. Die Zeit während der Minderjährigkeit desselben verfloß unter vielen Unruhen. In Schlesien vertrat niemand seine Stelle und Befehdungen und Raub des Adels und der Fürsten gegen einander und gegen die Städte herrschten zum Verderben des Landes. In Böhmen regierte zwar ein Statthalter Georg Podiebrad, aber die Schlesier wollten mit ihm als einem Hussiten nichts zu thun haben, und wurden in diesem Hasse durch den Bernhardinermonch, Johann von Kapistrano, seit 1453, noch befestiget.

Nach dem Tode des Ladislaus wählten die Böhmen 1458 ihren Statthalter George Podiebrad zum Könige, die Ungarn aber den Matthias Corvinus. Die Schlesier, besonders die Breslauer verharren aber in ihrem Haß gegen Georg, mit dem sie daher in beständigem Kriege lebten; ja gereizt durch den Bischof von Breslau, Rudolf, huldigten sogar die Breslauer dem Matthias 1469, da auch dieser gegen Georg zu Felde zog, weil Georg vom Papste war in den Bann gethan worden.

1471 starb Georg und Matthias hoffte nun König von Böhmen zu werden, aber die Böhmen wählten den polnischen Prinzen Wladislaw, Sohn des Königes Kasimir von Polen, zu ihrem Könige. In Schlesien erklärten sich zwar einzelne Herzoge für die Böhmen, Breslau aber blieb dem Matthias treu. Natürlich kam es wieder zum Kriege und Schlesien litt durch böhmische, polnische

und ungarische Truppen; auch hatte Breslau wenig Schutz von Matthias, und besonders wurde sein Handel häufig gestört. Nach einer Zusammenkunft der drei Könige in dem Dorfe Groß-Nochbern bei Breslau 1474 wurde endlich Friede geschlossen, und seitdem konnte sich Matthias als wirklicher Besitzer von Schlessien ansehen. Die Schlesier aber bereuten ihre Treue gegen Matthias, weil sie durch ihn vieler Rechte und Freiheiten beraubt und zu Steuern gezwungen wurden, an die der Adel und die Fürsten bis dahin gar nicht gewöhnt waren. Ein Fürst, der Herzog Johann II. von Sagan, widersetzte sich diesem Könige, aber ohne Erfolg und zu seinem eigenen Schaden. Nur dadurch wurde Matthias dem Lande nützlich, daß er den Befehdungen des Adels zu steuern suchte.

Nach seinem 1490 erfolgten Tode unterwarf sich Schlessien dem böhmischen Könige Wladislaw, welcher nun von 1490 bis an seinen Tod 1517 Herr von Schlessien blieb. Er war aber ein schwacher Regent, und die kaum unterdrückten Räubereien des Adels brachen unter ihm aufs neue aus. Wichtige Rechte erhielten die Schlesier von ihm 1498 durch den Freiheitsbrief, auch das Landesprivilegium genannt, und durch den Collovrath'schen Vertrag 1504.

1516 bis 1526 regierte in Böhmen Ludwig, der Sohn des vorigen. Er war beim Tode seines Vaters erst 10 Jahr alt, und der Markgraf von Brandenburg Georg, ein um Schlessien sehr verdienter Mann, und Besitzer mehrerer schlesischen Fürstenthümer, leitete seine Erziehung. Unter Ludwigs Herrschaft verbreitete sich die Reformation in Schlessien, und wurde von Georg vorzüglich unterstützt. Sie wurde zuerst in den Ländern des Herzogs von Siegnitz angenommen, und 1523 setzte auch der Magistrat zu Breslau einen evangelischen Pfarrer Johann Heß, an die Kirche zu Maria Magdalena. Der Bischof Johann Thurzo und

nach ihm Jacob von Salza hinderten die neue Lehre nicht, und Ludwig mußte nachgiebig seyn, weil er von den Schlesiern Hülfe gegen die vordringenden Türken suchte. So trat fast ganz Schlesien ohne Unruhe und Streit zur evangelischen Kirche über. Ludwig erstickte nach einer verlorenen Schlacht gegen die Türken in einem Sumpfe bei Mohacz in Ungarn, im 20sten Jahre seines Alters.

Seitdem Schlesien unter böhmische Herrschaft gekommen, waren die Städte zu einem bedeutenden Ansehen gelangt. Sie waren fast der einzige Zufluchtsort bei den Räubereien des Adels, und durch ihren sehr ansehnlichen Handel, besonders mit Polen, wuchs ihr Reichthum. Dazu erhielten sie von den Fürsten viele Vorrechte, und brachten die Einkünfte des Herzogs und die Zölle an sich, indem sie dieselben den immer Geld bedürfenden Herzogen abkauten. Sie wurden in den unruhigen Zeiten fast unabhängig, bildeten kleine Freistaaten, und hielten ihre eigenen Soldaten. Handel, Tuchbereitung und Leinweberei blühten, obgleich das Tragen der Leinwand zu Hemden noch nicht allgemein war. 1468 wurde durch Joachim Girnth die Schleierweberei nach Hirschberg, und 1507 der Röhthebau durch eine Tuchmacherin Namens Haller, nach Breslau gebracht. Wie arm die Herzoge und wie reich Breslau war, erhellet unter andern daraus, daß 1522 die Herzoge von Teschen und Liegnitz Breslau um Pferde baten, und ein König von Polen um Schießpulver. Dabei fehlte es auch nicht an übertriebenem Luxus. Ludwig ertheilte nur den Breslauer Bürgerinnen das Vorrecht, Sammet und schwere goldene Ketten zu tragen, und ein Breslauer Bürger verlor einmal im Spiel an einem Abende 1900 Gulden baares Geld, und eben so viel an Kleinodien. Feine Sitten fand man noch nicht, die Fehler der Rohheit, der Böllerei und des Trunkes herrschten, und die abschreckendsten Todesstrafen konnten doch groben Verbrechen nicht steuern. In wissen-

schafftlicher Bildung war man noch sehr zurück, und Lesen und Schreiben konnten noch bei weitem nicht einmal alle Edelleute. Berühmt wurde jedoch im 16. Jahrhundert die Schule zu Goldberg unter dem Rector Trokendorf, und zu Breslau wurde 1503 die erste Buchdruckerei errichtet. Der älteste breslauer Druck aber ist vom Jahre 1475. In diesen Zeitraum fallen auch die Baue vieler großen Kirchen und Klöster, die wir heute noch sehen.

67. Schlesien unter böhmischen Königen aus dem Hause Oesterreich. 1526 — 1740.

Ludwig hinterließ keine Erben, aber eine Schwester, Anna. Diese war an Ferdinand, Erzherzog zu Oesterreich, verheirathet, und Ferdinand wurde nun König von Ungarn und Böhmen und als solcher erkannten ihn auch die Schlesier für ihren Oberherrn an. Seit dieser Zeit, also seit 1526, ist Schlesien bei dem Hause Oesterreich geblieben bis 1740. Unter Ferdinand wurden die Schlesier ihrer Religion wegen nicht bedrückt. Für die Folgezeit wichtig wurde eine Erbverbrüderung zwischen dem Herzog von Liegnitz Friedrich II. und dem Kurfürsten von Brandenburg Joachim II., wonach die Länder des ersteren, wenn sein Haus aussterben sollte, an Brandenburg fallen sollten. Ferdinand wurde 1556 deutscher Kaiser, welche Würde auch seine Nachfolger bekleideten.

Maximilian II. 1564 — 76, Sohn des vorigen. Bei seiner Huldigung in Breslau kommt zum erstenmal die Beleuchtung einiger Straßen vor. Die Kriege mit den Türken veranlaßten die festlichen Schießübungen der Bürger und den Gebrauch, des Abends und des Morgens durch Glockengeläut zum Gebet gegen diese gemeinschaftlichen Feinde der Christenheit aufzufordern; dieses Geläut

wurde fortgesetzt, auch nachdem die Türkenkriege aufgehört hatten.

Rudolf II, 1576 — 1611, Sohn des vorigen. 1580 wurde zu Breslau die Rathhausuhr verändert. Man hatte bis dahin von Sonnenuntergang zu zählen begonnen und bis 24 gezählt; jetzt fing man von Mitternacht an zu zählen, und zählte zweimal 12 Stunden. — 1584 nahmen die Katholiken in Deutschland und auch die Schlesier den Gregorianischen Kalender an, und ließen auf den 6. Januar sogleich den 17. folgen. — Unter diesem Kaiser begannen die Bedrückungen gegen die Evangelischen. Troppau war die erste Stadt in Schlesien, welche des evangelischen Gottesdienstes beraubt wurde. — Rudolf mußte sich gefallen lassen, daß man sich seinen Bruder Matthias zu seinem Nachfolger erwählte, nachdem derselbe vorher den Desterreichern, Ungarn und Mähren den Majestätsbrief gegeben hatte. Die dem Rudolf noch treu gebliebenen Böhmen und Schlesier erhielten 1609 auf ihr Verlangen von ihm auch einen Majestätsbrief, worin ihnen freie Religionsübung versprochen wurde. Zuletzt mußte Rudolf auch Schlesien und die übrigen Länder an Matthias abtreten, 1611.

Matthias, 1611 — 19 hielt seine Versprechungen hinsichtlich der Religionsfreiheit nicht, und als man in Klostergrab und Braunau in Böhmen den Evangelischen ihre Kirchen genommen, so entstand dadurch ein Aufruhr zu Prag 1618, und durch diesen der dreißigjährige Krieg. —

Ferdinand II. (1619 — 37) wurde von den Böhmen nicht anerkannt, und sie wählten Friedrich V. von der Pfalz zu ihrem Könige, welchem auch die Schlesier sich unterwarfen. Aber Friedrich wurde 1620 am 8. November bei Prag am weißen Berge geschlagen und verließ darauf die Böhmen, und 1621 unterwarfen sich die Schlesier

durch den sächsischen Accord dem Kaiser Ferdinand und erhielten Religionsfreiheit zugesagt. Die Lausitz wurde hierbei an Sachsen abgetreten. Doch hielt Ferdinand sein Versprechen nicht, und schützte schon die Schlesier nicht gegen die Anmaßungen Wallensteins, seines Generals, und gegen die Grausamkeit seiner Armee. Besonders litt Sagan und dessen Umgegend, indem dieses Fürstenthum 1628 diesem General vom Kaiser auf Abschlag seines rückständigen Soldes abgetreten worden war. Nachdem der Kaiser durch den Burggrafen, Karl Hannibal von Dohna unterstützt, den Schlesiern viele Rechte und Freiheiten geraubt und ihnen viele Abgaben auferlegt hatte, wollte er auch alle evangelischen Schlesier zur katholischen Kirche zurückbringen und gebrauchte dazu die Pichtensteinschen Dragoner und den gedachten Grafen von Dohna. In Groß-Glogau wurde 1628 mit dieser sogenannten Gegenreformation der Anfang gemacht, und den Evangelischen wurden ihre Kirchen genommen. Von da zogen sich die Dragoner nach Schweidnitz, Jauer, Münsterberg und Döpnitz und überall wütheten sie mit unerhörter Grausamkeit. Viele Schlesier wanderten nach Polen, Lausitz und Brandenburg aus, und unter andern wurde Löwenberg fast von allen Einwohnern verlassen. 1629 erschien noch das kaiserliche Restitutionsedict, wonach alle seit 1555 evangelisch gewordenen Kirchen den Katholiken wieder gegeben werden mußten. Als die Schweden unter Gustav Adolf nach Deutschland kamen und nach der Schlacht bei Lützen 1632 mit den Sachsen vereint nach Schlessien eindrangen, erhielten zwar die von ihnen besetzten Orte den Vortheil, evangelischen Gottesdienst halten zu dürfen, verloren ihn aber immer wieder, sobald diese Truppen wieder von kaiserlichen Truppen aus einem Orte verdrängt wurden. Ueberhaupt litt Schlessien bei dem fortbauernenden Durchzuge aller Truppen. Ein Graf von Schafgotsch wurde vom Kaiser

eingezogen, seiner Güter im Gebirge beraubt und enthauptet, und dem Freiherrn von Schönepfug auf Carolath wurden auch alle seine Güter genommen. — 1635, als Sachsen mit dem Kaiser Frieden schloß, ließ es eigentlich Schlesien im Stich, und nur die Fürstenthümer Liegnitz, Brieg, Wohlau, Dels und Münsterberg und die Stadt Breslau erhielten Religionsfreiheit; für die übrigen Fürstenthümer wurde nichts gewonnen, als daß die evangelischen Einwohner Erlaubniß erhielten, auszuwandern, wenn sie bedrückt würden.

Ferdinand III. (1637—57), Sohn des vorigen Kaisers, war den Evangelischen nicht günstiger, als sein Vater. Der Krieg dauerte fort und Schlesien litt fortwährend durch schwedische und kaiserliche Truppen, bis zu dem westphälischen Frieden, 1648.

Während der Zeit dieses Krieges hatte Schlesien eine ganz andere Gestalt erhalten. Außer Breslau war keine Stadt im Lande, welche nicht wenigstens einmal eingenommen worden war; die Verarmung und das Elend waren so groß, daß in manchen Städten gar keine Einwohner mehr waren. Hirschberg war in Flammen aufgegangen, Löwenberg zum Schutthaufen geworden, Schweidnitz hatte durch die 1633 wüthende Pest an 17000 Einwohner verloren; in Landeshut waren 1639 nach einer Plünderung nur noch zwei Menschen zu finden; Steinau lag zuletzt völlig wüste.

Im Frieden wurde durch Schwedens und Sachsens Fürsprache für die evangelischen Schlesier wenigstens so viel gewonnen, daß die Stadt Breslau und die mittelbaren Fürstenthümer Liegnitz, Brieg, Wohlau, Münsterberg und Dels freie Religionsübung erhielten, den Evangelischen in den kaiserlichen Erbfürstenthümern aber gestattet wurde, außerhalb des Landes gelegene evangelische Kirchen zu besuchen, aber nur vor Glogau, Tauer und Schweidnitz eigene evangelische Kirchen zu erbauen, welche man Frie-

den Kirchen nannte. Die Erbauung dieser Kirchen wurde indeß sehr erschwert, und nur mit Mühe erlangte man die Erlaubniß, auch Schulen dabei anlegen zu dürfen.

Der Kaiser unterdrückte hierauf in seinen Erbfürstenthümern außer den Friedenskirchen allen evangelischen Gottesdienst, schloß die evangelischen Schulen, verwies die Prediger aus dem Lande, und ertheilte keinem Evangelischen ein öffentliches Amt. Diese Bedrückungen hatten bedeutende Auswanderungen, besonders nach Sachsen, zur Folge.

Bemerkenswerth ist, daß seit dem 30jährigen Kriege die warmen Bäder in den Städten außer Gewohnheit kamen, das Tabakrauchen Sitte wurde und im Jahr 1630 die Stadt Hirschberg ein Privilegium für den Alleinhandel mit Schleierleinwand erhielt.

Leopold I. 1657 — 1705. Unter ihm starb der letzte schlesische Herzog des piastischen Stammes, Georg Wilhelm, Herzog von Liegnitz, Brieg und Wohlau, 1675. Seine Länder nebst Jägerndorf sollten an Brandenburg fallen, aber der Kaiser gab sie nicht heraus, und trat nach langen Unterhandlungen den Schwiebuser Kreis an Brandenburg ab. Als nachher Friedrich III. daselbst zur Regierung kam, trat er, einem geheimen ihm abgenöthigten Versprechen gemäß, diesen Kreis wieder an den Kaiser ab, wollte aber sein Recht auf einen Theil Schlesiens nicht aufgeben, und die Besiznahme desselben seinen Nachfolgern überlassen. Die Bedrückungen der Evangelischen dauerten fort, und eben so die Auswanderungen. Dagegen erhielten zu Breslau die Jesuiten 1659 einen Theil der kaiserlichen Burg zu Anlegung eines Collegii, welches 1702 zu einer Universität erhoben wurde.

Joseph I., 1705 — 11. Unter ihm erhielten die Evangelischen, durch Mitwirkung des Königes von Schweden Karls XII. in der Convention zu Ultranstädt in Sachsen 1707 einige Vorthelle; mehrere weggenommene

Kirchen wurden ihnen wieder gegeben, und sie durften nun sechs neue Kirchen, die sogenannten Gnadenkirchen erbauen, zu Freystadt, Sagan, Hirschberg, Landshut, Militsch und Teschen. Der Kaiser hielt dieses gegebene Versprechen ehrlich, obgleich bei Karls nachherigem Unglück ihn niemand dazu zwingen konnte. Ein merkwürdiges Ereigniß in dieser Zeit war das Kinderbeten.

Karl VI., sein Bruder, 1711 — 40. Unter seiner Regierung zogen die Jesuiten als Bekehrer im Lande herum, und wo sie gewesen, errichteten sie hohe Missionskreuze, die noch an mehreren Orten vorhanden sind. Eine harte Bedrückung erlitten die Schwenkfelder seit 1719 in der Löwenberger Gegend, welche daher einige Jahre darauf anschwanderten. Abkömmlinge derselben leben noch in Nordamerika.

Schlesiens Wohlstand und früheres Ansehen hatten sich seit dem 30 jährigen Kriege bis hierher nicht wieder zu ihrer vorigen Größe erhoben. Die Abgaben waren viele und unbestimmte, und daher waren sie drückend. 1706 wurde die Accise eingeführt. Man führte Flachs, Garn und Wolle in Menge aus und kaufte dem Auslande die daraus verfertigten Waaren ab. Die Oder war schiffbar gemacht worden und zu Grünberg blühte der Weinbau. Grobe Verbrechen fielen häufig vor, und das Spiel zerrüttete die Glücksumstände vieler. Völlerei in Speisen und Getränken galt für alte gute Sitte. Die Städte vertheidigten sich nicht mehr selbst, ihre Schützengilden waren ein leerer Schein und ihre Schießübungen nur ein Volksfest geworden. Lobenswerth war die Treue der Breslauer gegen den Kaiser; aber ein Schandfleck jener Zeit war der Haß der Katholiken gegen die Evangelischen, und der Haß der Lutherischen und Reformirten gegen einander. Es war also jene Zeit gewiß nicht besser als die heutige.

68. Schlesien unter preussischer Herrschaft, seit 1740.

Einige Monate vor Karls VI. Tode war Friedrich II. auf den preussischen Thron gelangt. Karl hatte zwar durch die sogenannte pragmatische Sanction seiner Tochter Maria Theresia den Besitz aller seiner Staaten zu sichern geglaubt; aber nach seinem Tode machten viele Mächte auf seine Länder Ansprüche. Preußen hatte bekanntlich gegründete Ansprüche auf die schlesischen Fürstenthümer Liegnitz, Brieg, Wohlau und Jägerndorf, und Friedrich unterstützte dieselben sogleich mit einer wohlgerüsteten Armee, mit der er am 16. December 1740 Schlesien betrat. Ohne bedeutenden Widerstand zu finden, besetzte er das Land, und die Schlacht bei Mollwitz 1741, den 10. April, entschied zu Friedrichs Vortheil über den Besitz des Landes, der ihm im Breslauer Frieden 1742 zugesichert wurde, nur ein kleiner Theil blieb österreichisch, und ist es noch jetzt.

Oesterreichs wachsende Macht erregte in Maria Theresia den Wunsch, sich Schlesiens wieder zu bemächtigen, und Friedrich II. sah sich dadurch 1744 zu einem zweiten Kriege mit Oesterreich genöthigt. Der Sieg der Preußen bei Hohenfriedberg 1745, den 4. Juni, verhinderte das Eindringen der Feinde in Schlesien, und zu Ende desselben Jahres endete durch den Dresdner Frieden dieser Krieg und Friedrich blieb im Besitze Schlesiens.

Aber noch einmal machte Oesterreich einen Versuch, sich Schlesiens wieder zu bemächtigen und verband sich dazu mit Rußland, Schweden, Frankreich, Sachsen, und auch das deutsche Reich mußte Truppen stellen. Ein Verrath entdeckte dem Könige den furchtbaren Plan, und er kam ihm zuvor 1756, indem er Sachsen eroberte und die sächsische Armee bei Pirna gefangen nahm. So entstand ein Krieg,

welcher unter dem Namen des siebenjährigen bekannt ist, und Friedrichs Feldherrntalente in ganz Europa verherrlicht hat. Maria Theresia suchte zwar Friedrichs Ehre zu kränken, indem sie sagte, er habe den Frieden gebrochen; aber man kannte ihre Pläne, und so war Friedrich gerechtfertiget. Friedrich zog nun 1757 nach Böhmen, gewann eine Schlacht bei Prag, in welcher der muthige Feldmarschall Schwerin fiel (am 6. Mai), wurde aber am 18. Juni bei Kollin geschlagen, und bald darauf fielen seine Feinde von allen Seiten in seine Länder ein. Aber Friedrich faßte Muth, ging nach Sachsen, wo er am 5. Nov. die Franzosen bei Rossbach schlug und verjagte, und mit unglaublicher Schnelligkeit eilte er darauf in das von Oesterreich besetzte Schlesien, und rettete es durch den Sieg bei Leuthen am 5. December, worauf er auch Breslau wieder eroberte, und eine große Menge österreicher Truppen darin zu Gefangenen machte. Schlesien war nun von Feinden gereinigt bis auf Schweidnitz, welches aber 1758 im April auch wieder erobert wurde. Jetzt wendete sich Friedrich gegen die Russen, und schlug sie bei Zornsdorf unweit Küstrin am 25. August. Aber nun trat eine ungünstige Zeit für ihn ein, am 14. Octbr. 1758 wurde er bei Hochkirch in der Lausitz vom General Daun bei der Nacht überfallen und geschlagen, und 1759 den 12. August bei Kunersdorf unweit Frankfurt von den Russen; auch außerdem fochten seine Truppen nicht glücklich, und viele seiner besten Generale waren gefallen. In sehr bedrängter Lage befand er sich also im Jahre 1760, seine besten Truppen waren hin, die neu geworbene Mannschaft ersetzte die vorige nicht, aus seinen von Feinden besetzten Ländern konnte er keine Hülfe ziehen, weder an Menschen noch an Geld. Bei Landeshut wurde der General Fouquet am 23. Juni geschlagen vom General Laudon und Landeshut selbst wurde geplündert. Glaz ging verloren. Nur erst

durch den Sieg bei Pfaffendorf unweit Liegnitz am 15. August und durch den Sieg bei Torgau am 3. November, den eigentlich der General Zieten erfocht, rettete sich Friedrich. Doch blieb seine Lage noch immer traurig. 1761 konnte er nur vertheidigungsweise verfahren, sein Untergang schien unvermeidlich, und ein Glender, der Baron von Markotsch, wollte sogar am 29. Novbr. in der Gegend von Strehlen, wo der König im Dorfe Woifelwitz sein Hauptquartier hatte, ihn verrathen, was jedoch durch einen Jäger des Barons entdeckt und so unmöglich gemacht wurde.

Doch plötzlich änderten sich alle Verhältnisse. 1762 am 5. Januar starb die Kaiserin von Rußland Elisabeth, und ihr Nachfolger Peter III. war Friedrichs Freund. Es erfolgte im Mai ein Friede mit Rußland, Friedrich erhielt das von den Russen besetzte Preußen wieder, und Peter sendete ihm noch Hülfsstruppen. Seltz schlossen auch die Schweden Frieden mit Preußen. Zwar wurde Peter nach einigen Monaten ermordet und die Kaiserin von Rußland Katharina, die ihm auf dem Throne folgte, rief die gesendeten Hülfsstruppen zurück, jedoch hielt sie Frieden. — Frankreich war auch vom Kriegsschauplatz abgetreten und die preußischen Truppen fochten wieder glücklich. Maria Theresia, von ihren Verbündeten verlassen, bot nun selbst Frieden an, welcher auch 1763 den 15. Febr. zu Hubertsburg in Sachsen abgeschlossen wurde, und in welchem Friedrich alle seine Besitzungen behielt.

Nach dem Frieden suchte der König dem Lande auf alle Weise wieder aufzuhelfen, gab den Abgebrannten Geld zum Aufbau ihrer Wohnungen, den Landleuten Pferde und Getreide zur Ausfaat, und schenkte dem Lande die Steuern auf ein halbes Jahr. Das schlechte Geld, welches er im Kriege aus Noth hatte prägen lassen, zog er ein, und ließ neues nach dem jetzt noch geltenden Gehalte schlagen 1764. Dabei setzte er aber auch seine Festungen

und sein Heer in so guten Stand, daß er seinen Feinden Furcht einflößte. — Schlessien hatte diesem Könige schon früher sehr vieles zu verdanken. Er hatte zwar die Fürstentagsversammlungen abgeschafft, aber dagegen zwei Kammern zu Breslau und Glogau und Landräthe angeordnet, welche das ganze Abgabewesen und die Verpflegung der Soldaten zu besorgen hatten. Die Rechtspflege hatte er dreien Regierungen zu Breslau, Glogau, Brieg übergeben. Sein Heer bestand theils aus Ausländern, welche angeworben wurden, theils aus Inländern, welche aus dem Lande ausgehoben wurden; jedes Regiment hatte seinen Kreis, oder sein Canton, aus welchem es ergänzt wurde. Das Land zahlte Steuern und die Städte Accise und Servis zu Verpflegung der Soldaten: diese ordentlichen, vorherbestimmten und unveränderlichen Abgaben waren nicht drückend, eben weil man sich darauf vorbereiten konnte. Was aber die Schlesier vorzüglich beglückte, war die allgemeine Religionsfreiheit, die Friedrich gleich bei seinem ersten Frieden feststellte; jede christliche Kirche sollte behalten, was sie hatte. Hiernach erhielten die Evangelischen die Erlaubniß, sich neue Kirchen zu bauen, und sie bauten deren an 200, welche jedoch an solchen Orten, wo die Pfarrei den Katholiken gehörte, keine Thürme bekamen, und nur Bethäuser genannt wurden. Erst im Jahre 1764 wurde ihnen auch der Name evangelische Kirchen beigelegt. Gleiche Rechte erhielten auch die Reformirten, und es trat nun die bessere Zeit ein, in welcher alle diese christlichen Religionsparteien friedlich und freundlich neben einander lebten. Auch Herrnhuter gründeten Gemeindeörter zu Gnadenfrei, Gnadenberg und Neusalz. — Um den Zustand der Landleute zu verbessern, die noch von ihren Grundherren abhängig waren, und deren Nahrungen bisher nicht sowohl ihnen, als den Grundherren gehörten, bestimmte der König die Rechte und Verbindlichkeiten der-

selben aufs genaueste, gebot den Gutsbesitzern, ihren Unterthanen die Loskaufung von ihrer Unterthänigkeit nicht zu verweigern und setzte die Erblichkeit der Bauergüter fest, wodurch die Bauern erst wirklich Eigenthum erhielten. Auf alle Weise beförderte er den Anbau des Landes, errichtete Hülfsanstalten bei Feuer- und Wetterschäden; ließ wüste Gegenden mit Kolonisten, denen er viele Vortheile gewährte, besetzen, und hielt die Gutsbesitzer an, dasselbe zu thun. Es entstanden unter Friedrichs Regierung 250 neue Dörfer in Schlesien, und über 2000 neue Häuslerstellen, wozu der König selbst viel Geld hergab, und viel Zeit und Kräfte zum Landbau wurden gewonnen durch die Beschränkung der vielen Feiertage. Er legte Magazine von Getreide an, die er in theuren Jahren öffnete, wodurch er dem Getreidewucher vorbeugte. Den Anbau der Kartoffeln beförderte er, und verhinderte daher in Jahren des Mißwachses eine Hungersnoth. — Zur Unterbringung vieler Armen gründete er das Armenhaus in Kreuzburg. — Zum Besten der Gutsbesitzer richtete er die schlesische Landschaftskasse ein, aus welcher der Gutsbesitzer Geld geliehen erhalten kann, und in welcher derjenige, der sein Geld auf Zinsen anlegen will, es ausleihen kann. Die Scheine, welche diese Kasse über das ihr geliehene Geld ausstellt, heißen Pfandbriefe. — Nicht weniger sorgte Friedrich für den Wohlstand der Städte, und unterstützte dieselben durch gute Einrichtungen und selbst durch Geld, und unter ihm traten immer mehr gemauerte Häuser und Ziegeldächer an die Stelle der hölzernen Häuser und Schindeldächer. — Um die Fabriken zu vervollkommen, beschränkte er die Ausfuhr roher Produkte und die Einfuhr fremder Waaren, und dadurch stieg die Tuchbereitung und der Leinwandhandel außerordentlich. Eben so erhob sich die Fabrikation der baumwollenen Waaren um Reichenbach und an andern Orten, und der Eisenwaaren in Oberschle-

sien. Dabei wurde der Bergbau befördert, und besonders wurde die Gewinnung der Steinkohlen zum Ersatz des Holzes wichtig. — Nur eine von Friedrichs Einrichtungen wurde lästig, nämlich die sogenannte Regie oder Besorgung der Acciseeinnahme durch französische Officianten, die auch zu vielen Betrügereien und sogenanntem Contrebandiren Veranlassung gab.

So viel also hat unser Vaterland unter diesem großen Könige gewonnen, und wahrlich wir können uns glücklich schätzen, daß unser Vaterland unter preussische Regierung gekommen ist. Einige merkwürdige Begebenheiten aus Friedrichs Regierungszeit sind noch folgende:

Im Jahre 1772 vergrößerte Friedrich seinen Staat durch Westpreußen, welches ihm bei einer Theilung Polens zufiel. — 1773 hob der Papst Clemens XIV. den Orden der Jesuiten auf, aber Friedrich ließ die Jesuiten in Schlesiens bestehen, und gab nur endlich zu, daß sie ihre Ordenskleidung ablegten, und ihren Gottesdienst auf ihre eigenen Kirchen beschränkten. Sie behielten in Breslau, Glogau, Glatz und Sagan ihre Schulen und wurden seitdem Priester des königlichen Schulen-Instituts genannt. — 1778 wollte der Kaiser Joseph II., nach dem Tode des Kurfürsten von Baiern, Baiern an sich ziehen; aber, da Friedrich diese Vergrößerung Oestreichs nicht zugeben wollte, so zog er noch einmal ins Feld. Indes kam es durch Hülfe Rußlands, welches sich für Preußen erklärte, 1779 zu Teschen zum Frieden, ohne daß eine Schlacht geliefert worden war.

1786, 17. August starb Friedrich II., und ihm folgte seines verstorbenen Bruders Sohn, Friedrich Wilhelm II. auf dem Throne. Unter ihm wurde der preussische Staat durch Südprenßen vergrößert. Aus seiner Regierung ist für Preußen zu merken die Verbesserung des evangelischen Schulwesens, die mit der Einrichtung von Seminarien zu Breslau begann; die Einführung des Gesetzbuches, welches

unter dem Namen des allgemeinen preußischen Landrechts bekannt ist, und was schon unter Friedrich II. angefangen worden war; die Errichtung einer Kunstschule zu Breslau, und die Gründung der Wilhelmschule zu Breslau für Juden.

1797, 17. Novbr., starb Friedrich Wilhelm II. und ihm folgte sein Sohn, Friedrich Wilhelm III., unser jetziger König. Seine ersten Regierungsjahre hindurch beglückte der Frieden seine Staaten, und er selbst traf viele gute Einrichtungen zum Besten derselben. Er verbesserte die Verhältnisse der Unterthanen auf dem Lande, richtete das ganze katholische Schulwesen besser ein, als es bis dahin gewesen war, und hob die Gesellschaft der Priester des Schuleninstituts auf. Sehr dankenswerth sind auch seine Veranstaltungen zu allgemeiner Verbreitung der Impfung der Schutzpocken. — Viel litt unser Vaterland 1804 durch eine Ueberschwemmung, die besonders am Queis, Bober und mehrere an der Oder liegende Gegenden verwüstete; und noch mehr durch eine Theuerung 1804 und 1805, bei welcher der Sack Korn, den man sonst etwa mit 3 Rthlr. bezahlte, an manchen Orten bis 16 Rthlr. galt.

1806 entspann sich ein Krieg mit den Franzosen, welcher gleich Anfangs für Preußen unglücklich ausfiel. — In unserm Schlesien standen ehrenwerthe Männer auf, wie der Graf Pückler, der Freiherr von Lüttwitz, der Fürst von Pless, der Graf von Göhen, um das Land gegen die vorbringenden Feinde zu vertheidigen, und die Schlesier selbst wünschten und wollten meistens ernste Gegenwehr; aber die Befehlshaber der Festungen unterstützten dieselbe nicht. Glogau ergab sich am 2. Decbr. 1806 nach einer kaum vierwöchentlichen Belagerung, Breslau am 7. Januar 1807, Brieg am 16. Januar; den 16. Februar Schweidnitz. Ehrenvoller wurde Neiße vertheidigt, mußte sich aber auch im Juni 1807 ergeben. Kosel und Glaz hatten auch schon

Kapitulirt, wurden aber, durch den am 9. Juli 1807 abgeschlossenen Frieden von Tilsit noch befreit; nur Silberberg hat sich bis zum Frieden vertheidiget.

Durch diesen Frieden verlor unser König einen großen Theil seiner Länder, nämlich alle Länder über der Elbe und ganz Südpreußen. Schlessien blieb zwar preussisch, sah aber die feindlichen Truppen erst im Novbr. 1808 abmarschiren; ja Glogau mußte sich fremde Besatzung noch fortwährend gefallen lassen, und eben so blieben Küstrin und Stettin von feindlichen Truppen besetzt, zur Sicherheit einer großen Kriegssteuer, welche Preußen an Frankreich zahlen mußte. Dazu waren die Länder unsers guten Königs schon im Kriege selbst gar arg mitgenommen worden, indem die Feinde bis an deren äußerste Grenze gegen Rußland vorgeedrungen waren.

Bald nach wieder erlangtem Frieden war unser König darauf bedacht, in dem ihm übrig gebliebenen Theile seines Gebietes alles zu veranstalten, was zum Wohle seiner Unterthanen und zur Sicherung seines Staates durch ein wohlgeordnetes Heer beitragen konnte. Von diesem edlen Streben ließ er sich auch durch die unendlichen Bedrückungen von Seiten Napoleons, der durchaus Preußen ganz schwächen und zur gänzlichen Ohnmacht herunter bringen wollte, nicht abschrecken. Die ganze Einrichtung des Heeres wurde geändert, der Soldatenstand durch Abschaffung der bisher üblichen Strafen und Einführung zweckmäßigerer zu größerer innerer Würde erhoben; nicht mehr die adelige Geburt, sondern Kenntnisse und Fähigkeiten entscheiden bei der Vertheilung von Offizierstellen, auch der Bürgerliche kann seitdem zu ihnen gelangen. Zur Beförderung der gelehrten Studien errichtete der König 1810 eine Universität zu Berlin, und 1811 verlegte er die Universität von Frankfurt nach Breslau und vereinigte sie mit der hier schon bestehenden katholischen. In der Staatsverfassung

traf der König mancherlei Veränderungen, unter denen hier nur zu merken ist: 1) die jetzt noch bestehende Einrichtung der Regierungen und Oberlandesgerichte, 2) die Einrichtung der Städteordnung von 1809, und 3) die Gewerbefreiheit. Ungeachtet aller königlichen Bemühungen konnten die drückenden Folgen jenes Krieges dem Lande nicht erspart werden. Die aus dem ehemaligen Südpreußen herüberkommenden königlichen Offizianten mußten nach und nach versorgt werden, und unterdeß kleine Gehalte bekommen, wozu bei der den Staat drückenden Kriegsteuer, die bestehenden Offizianten beitragen mußten. Um die ungestümen Forderungen Napoleons zu befriedigen, welche dieser immer mit neuen vermehrte, mußten außerordentliche Abgaben den Unterthanen auferlegt werden, als 1809 eine Silbersteuer, 1812 eine Vermögens- und Einkommensteuer; die Klostergüter mußten eingezogen und verkauft werden.

In dieser allgemeinen Noth, die unsern Landesvater mit uns seinen Unterthanen drückte, traf diesen und das ganze Land noch ein unheilbarer Schmerz und ein unersehlicher Verlust durch den Tod unserer vielgeliebten Königin Marie Luise, den 19. Juli 1810.

Ungeachtet nun Preußen seine Zahlungen an Frankreich endlich geleistet hatte, verließen die Truppen Napoleons doch die drei Festungen nicht, denn Napoleon begann 1812 einen Krieg mit Rußland, und seine Heere durchzogen die preussischen Länder. Das Unglück des französischen Heeres bei Moskau und auf dem Rückzuge von dort belebte zuerst wieder die Hoffnung auf eine mögliche Erlösung von dem Drucke der französischen Macht. Unser König verließ Berlin und verlegte seinen Aufenthalt 1813 im Januar nach Breslau, forderte sein Volk zur Befreiung vom französischen Joche auf und verband sich dazu mit Alexander, Kaiser der Russen. Durch die Errichtung der Landwehr erweiterte er sein Heer, und durch den Landsturm

sicherte er seine Länder vor Knechtschaft. Ein eisernes Kreuz ward zum Ehrenzeichen für den beginnenden Krieg bestimmt. Mit nie vorher gesehener Bereitwilligkeit traten Preußens Unterthanen, jung und alt, unter die Waffen, und selbst die Frauen verbanden sich zur Pflege der verwundeten Krieger und zu Herbeischaffung und Verfertigung mancher dem Heere nöthigen Bedürfnisse. Preußen und Russen zogen nun nach Sachsen, wo sie mit der französischen Armee zusammentrafen, und im Mai 1813 begannen die Gefechte. Man lieferte am 2. Mai bei Groß-Görschen, unweit Lützen, eine Schlacht, in welcher zwar die Franzosen nicht siegten, aber nach welcher doch das preussische und russische Heer sich zurückzog, weil es der Uebermacht der Feinde länger zu widerstehen sich nicht stark genug fühlte. Auch eine zweite Schlacht bei Bautzen am 20. und 21. Mai wurde unvollendet abgebrochen, und die Verbündeten zogen sich nach Schlesien zurück. So spielte sich der Krieg in unser Vaterland. Die Verbündeten zogen sich über Bunzlau, Liegnitz, Sauer, Striegau, nach Schweidnitz zu, und die Franzosen, die ihnen folgten, verwüsteten alles mit der unbändigsten Zügellosigkeit, brannten die Dörfer nieder und plünderten die Städte. Noch am 26. Mai brachte der General Zieten bei Hainau den Franzosen einen empfindlichen Verlust bei; und überhaupt geschah der Rückzug der Preußen und Russen so vorsichtig, daß sie wohl den Feinden, diese aber nicht ihnen noch manchen Verlust zufügten. Die Gegenden, durch welche Franzosen zogen, litten unbeschreiblich, und wer von den Einwohnern nur fliehen konnte, war vor diesen raub-sichtigen Soldaten geflohen; die königlichen und zum Theil die städtischen Behörden hatten ihre Stellen auch verlassen. Während die Verbündeten sich bei Schweidnitz sammelten, drangen die Franzosen gegen Breslau vor, wurden jedoch durch den General Schuler von Senden bei Neukirch auf-

gehalten, mit dem sie am 31. Mai in ein Gefecht geriethen, und so gewann Breslau Zeit. Unser König hatte am 28. Mai diese Stadt verlassen, die Landesbehörden waren aufgelöst, die Kassen nach den Festungen gebracht worden, und viele der vornehmsten Einwohner geflohen. Am 1. Juni des Morgens rückten sonach die Franzosen in Breslau ein, nicht ohne Furcht vor den Einwohnern, die sie auch späterhin bei einer ausbrechenden Feuersbrunst wieder zeigten. Die Stadt wurde nicht geplündert, und die Einwohner konnten sich nicht genug über das fast ängstliche Betragen der Franzosen wundern. Die wahre Ursache von Napoleons schonendem Betragen gegen unsere Hauptstadt war aber der Wunsch, einen Waffenstillstand zu Stande zu bringen, und dieser wurde am 4. Juni abgeschlossen.

Vermöge desselben wurde eine Scheidungslinie für beide Heere bestimmt; die Verbündeten standen bis Landeshut, Bolkenhain, Striegau, Kanth, Bettlern; die Franzosen bis Lähn, Goldberg, Liegnitz, Parchwitz. Die rechte Seite der Oder war von den Franzosen noch nicht besetzt. Was zwischen diesen Linien lag, blieb neutral, und dazu gehörte auch Breslau, welches die Franzosen am 11. Juni verließen, nachdem den Tag vorher der Waffenstillstand bekannt gemacht worden war. Von beiden Seiten wurde diese Zeit der Ruhe zur Verstärkung der Heere benutzt, und obgleich über einen Frieden unterhandelt wurde, so kam derselbe doch nicht zu Stande; ja die Verbündeten sahen sich durch den am 12. August erfolgten Zutritt Oesterreichs auf ihrer Seite erfreut. Am 17. August endete der Waffenstillstand, und der Krieg begann aufs neue.

Jetzt stand alles auf dem Spiel. Die Gegend von Löwenberg, Bunzlau, Goldberg, Hainau ward zuerst Kriegsschauplatz, täglich fielen Gefechte vor; bald drangen die Truppen der Verbündeten, über welche in Schlessien der General Blücher den Oberbefehl hatte, vorwärts, bald

mußten sie weichen. Kein Tag verstrich ohne Gefecht, bis am 26. August mit dem Siege der Verbündeten an der Katzbach, der sich besonders bei den Dörfern Eichholz und Weinberg entschied, die Flucht der Franzosen begann, und endlich am Ende dieses Monats die letzten Feinde aus Schlessien vertrieben wurden. Die Feinde hätten in diesen Tagen an 20000 Mann Todte, 18000 wurden gefangen, und 130 Kanonen erbeutet. Schlessien hat seitdem der Feind nicht wieder betreten, nur in Glogau standen noch feindliche Truppen.

Unterdeß hatte auch die Nordarmee der Verbündeten siegreich gekämpft bei Großbeeren am 23. August, bei Dennewitz am 6. September. Die Hauptarmee, bei welcher die Monarchen selbst zugegen waren, war zwar bei Dresden nicht glücklich gewesen, erfocht jedoch bald darauf am 30. August bei Kulm einen bedeutenden Sieg, und nun mußte sich Napoleon zurückziehen. Die furchtbare Schlacht bei Leipzig vom 16.—19. October entschied sich gänzlich zu Gunsten der Verbündeten, und nun erfolgte ein allgemeiner Rückzug der Franzosen, und die vorher mit ihnen verbundenen deutschen Fürsten fielen von ihnen ab und traten gegen sie in den Kampf. Am 1. Jan. 1814 ging Blücher mit dem schlesischen Heere über den Rhein, und am 31. März zogen die Verbündeten in Paris ein, worauf daselbst ein Frieden abgeschlossen wurde.

In Glogau hielt sich immer noch die französische Besatzung; erst am 17. April 1814 zog dieselbe ab; und nun erst war Schlessien ganz frei von Feinden. Preußen erhielt nach dem Frieden durch eine mit den andern Mächten zu Wien geschlossene Uebereinkunft seinen jetzigen Umfang, und seitdem ist auch ein Theil der Lausitz zu Schlessien geschlagen worden.

Napoloon, dem die Insel Elba bei Italien zu seinem Aufenthalte angewiesen worden war, kehrte zwar 1815 im

März wieder nach Frankreich zurück, und noch einmal mußten die Heere der Verbündeten ins Feld rücken. Allein Schlessien sah keinen Feind mehr, und der Sieg bei Belle-Alliance am 18. Juni 1815, bei welchem wieder Blücher vorzüglich thätig war, machte Napoleons Herrschaft für immer ein Ende. Napoleon lebte seitdem auf der Insel Helena, wo er 1821 den 5. Mai gestorben ist. In Schlessien so wie im ganzen preussischen Staate wurde am 18. Januar 1816 ein allgemeines Friedensfest gefeiert.

60. Einiges aus der deutschen Sprachlehre.

§. 1.

Alle Wörter unserer deutschen Sprache kann man in 10 Klassen ordnen. Diese sind folgende:

1) Das Hauptwort oder Substantiv, womit man etwas nennt, eine Person, eine Sache, eine Eigenschaft oder sonst irgend einen Gegenstand. Z. B. Mensch, Thier, Stube, Haus, Ewigkeit, Schönheit, Tugend, Alter, Gedanke. Diejenigen unter ihnen, welche zur Bezeichnung einer bestimmten Person, eines Thieres, eines Ortes, eines Landes, eines Volkes als Namen gebraucht werden, nennt man Eigennamen, als: Karl, Frig, Appollo, Diana, Deutschland, Engländer.

2) Das Eigenschaftswort oder Adjectiv, womit man eine Eigenschaft oder irgend ein Merkmal eines Hauptwortes bezeichnet, z. B. gut, schlecht, böse, blau, hoch, uneben, zart, grob.

3) Das Geschlechtswort oder der Artikel, ein, eine, ein, und der, die, das. Jenes nennt man den unbestimmten, dieses den bestimmten Artikel.

4) das Fürwort oder Pronomen. Die Fürwörter sind:

- a) persönliche, nämlich ich, du, er, sie, es;
- b) hinzeigende, als: dieser, jener, derjenige, derselbe;
- c) zurückzeigende, als: welcher und der;

d) solche, die einen Besitz anzeigen, als: mein, dein, sein, ihr, unser, euer;

e) fragende, als: wer, was, welcher, wo.

5) Das Zahlwort, und zwar entweder die Hauptzahlen: eins, zwei, drei, vier, hundert; oder Ordnungszahlen: der erste, zweite, dritte, vierte, hundertste; oder unbestimmte: etliche, einige, viele, wenige.

6) Das Zeitwort oder Verbum, womit man anzeigt, daß etwas ist, daß jemand etwas thut oder daß etwas geschieht. Z. B. seyn, werden, stehen, gehen, schlagen, leiden, essen, schreiben.

7) Das Verhältnißwort oder die Präposition, welches man vor ein Hauptwort oder Fürwort vorsezt, um dadurch anzuzeigen, daß dasselbe in einem gewissen Verhältnisse zu einer andern Sache gedacht wird. Z. B. an, unter, vor, durch, mit.

8) Das Umstandswort oder Adverbium, womit man einen besondern Umstand bei einer Handlung, Sache oder bei einem Adjectiv anzeigt. Z. B. hoch, tief, sehr, gestern, heute, hier, dort.

9) Das Bindewort oder die Conjunction, wodurch man einzelne Begriffe oder ganze Sätze mit einander verbindet. Z. B. und, da, so, wenn, wie, aber, zwar, daß.

10) Das Empfindungswort oder die Interjection, womit man bloß eine Empfindung ausdrückt. Z. B. o! weh! heba! holla! ach!

§. 2.

Die Wörter der ersten 5 Klassen erleiden mancherlei Veränderungen, welche man ihre Declination nennt. Man kann zuerst sehr viele dieser Wörter so gebrauchen, daß sie nur einen Gegenstand ihrer Art bezeichnen, und dann sagt man, sie stehen in der Einzahl oder dem Singular, z. B. der Mann, die gute Frau; oder so, daß sie mehrere Gegenstände ihrer Art bezeichnen, und dann sagt man, sie stehen in der Mehrzahl oder im Plural, z. B. die Männer, die guten Frauen.

Ferner kann man im Singular und Plural jedes dieser Wörter in vier Biegungsfällen oder Casus gebrauchen, je nach-

dem man es auf eine der vier Fragen als Antwort folgen läßt: wer oder was, wessen, wem, wen oder was. Diese Casus bezeichnet man theils am Ende der Wörter, theils durch den Artikel. Z. B. der Diener meines Vaters hat dem Soldaten den Hut genommen. Wer hat den Hut genommen? der Diener. — Wessen Diener? meines Vaters. — Wem hat er etwas genommen? dem Soldaten. — Was hat er genommen? den Hut. Hier stehen: mein Vater, der Soldat und der Hut, in verschiedenen Casus.

Der Casus, welcher auf die Frage wer oder was? steht, heißt der Nominativ; der, welcher auf die Frage wessen? steht, der Genitiv; der, welcher auf die Frage wem? steht, der Dativ; und der, welcher auf die Frage wen oder was? steht, heißt der Accusativ.

Weil man im Nominativ des Singulars vor ein Hauptwort nur einen der bestimmten Artikel: der, die oder das, vorsehen kann, so theilt man alle Hauptwörter in drei Geschlechter. Diejenigen Hauptwörter, vor welche man der setzen muß, nennt man Wörter männlichen Geschlechts, *Masculina* (Singular: *Masculinum*). Diejenigen, vor welche man die setzen muß, nennt man Wörter weiblichen Geschlechts, *Feminina* (Singular: *Femininum*). Diejenigen, vor welche man das setzen muß, nennt man Wörter sächlichen Geschlechts, *Neutra* (Singular: *Neutrum*).

Manche andere declinirbare Wörter haben nach dem verschiedenen Geschlechte der Hauptwörter, wozu sie gehören, verschiedene Endungen. Z. B. guter Wein, gute Milch, gutes Bier.

§. 3.

Die Declinationen könnet ihr aus folgenden Sätzen kennen lernen.

Singular.

Nom. Wer ist da? — Der Vater, der Freund, der Soldat, die Frau, das Kind.

Gen. Wessen? — Mein Bruder nahm sich freundlich an des Vaters, des Freundes, des Soldaten, der Frau, des Kindes.

Dat. Wem gabt ihr Geld? — Dem Vater, dem Freunde, dem Soldaten, der Frau, dem Kinde.

Acc. Wen hast du gesehen? — Den Vater, den Freund, den Soldaten, die Frau, das Kind.

Plural.

Nom. Wer ist da? — Die Väter, die Freunde, die Soldaten, die Frauen, die Kinder.

Gen. Wessen erinnert ihr euch? — Der Väter, der Freunde, der Soldaten, der Frauen, der Kinder.

Dat. Wem habt ihr es gesagt? — den Vätern, den Freunden, den Soldaten, den Frauen, den Kindern.

Acc. Wen suchet ihr? — Die Väter, die Freunde, die Soldaten, die Frauen, die Kinder.

Aus folgenden Sätzen werdet ihr die Declination der Eigenschaftswörter und vieler Fürwörter erkennen.

Singular.

Nom. Wer ist da? — Mein guter Sohn, deine liebe Mutter, unser munteres Pferd, eure Schwester.

Gen. Wessen gedenkst du? — Meines guten Sohnes, deiner lieben Mutter, unsers muntern Pferdes, eurer Schwester.

Dat. Wem trauest du? — Meinem guten Sohne, deiner lieben Mutter, unserm muntern Pferde, eurer Schwester.

Acc. Wen liebst du? — Meinen guten Sohn, deine liebe Mutter, unser munteres Pferd, eure Schwester.

Plural.

Nom. Wer ist dir lieb? — Meine guten Söhne, deine lieben Töchter, unsere munteren Pferde, eure Schwestern.

Gen. Wessen Bücher kaufst du? — die Bücher meiner guten Söhne, deiner lieben Töchter, unserer und eurer Schwestern.

Dat. Wem hast du Geld gegeben? — Meinen guten Söhnen, deinen lieben Töchtern, unsern und euren Schwestern.

Acc. Wen liebst du? — Meine guten Söhne, deine lieben Töchter, unsere und eure Schwestern.

§. 4.

Die Declination der persönlichen Fürwörter zeigen folgende Sätze:

Singular.

Nom. Ich liebe. Du redest. Er und sie sind angekommen. Es ist ein heitrer Tag.

Gen. Er hat meiner und deiner nicht vergessen und sich seiner und ihrer oft erinnert.

Dat. Er erzeugte mir und dir viele Wohlthaten, und gab ihm Geld. Ihr aber gab er nichts, weil sie sich nichts zu Rathe hielt.

Acc. Du liebest mich; ich liebe dich; er rufte ihn; er sah sie. Das Kind lag im Wasser, aber er rettete es. Er schlug sich an den Kopf.

Plural.

Nom. Wir und ihr gehen gern in die Kirche, aber meine Brüder nicht, sie bleiben lieber zu Hause.

Gen. Er erbarmte sich unser, gedachte euer. Die Brüder vergaßen ihn, aber er gedachte ihrer.

Dat. Ihr habet uns euer Versprechen gehalten, wofür wir euch danken und ihnen, die euch dazu gerathen haben. Sie haben sich selbst dadurch geholfen.

Acc. Ihr sehet uns und euch getäuscht, auch sie haben die Feinde betrogen, und sich dadurch verhaßt gemacht.

§. 5.

Uebersicht der Declinationen.

Singular.

N.	der Vater	der Stern	der Mensch	die Frau	das Kind
G.	des Vaters	des Sternes	des Menschen	der Frau	des Kindes
D.	dem Vater	dem Sterne	dem Menschen	der Frau	dem Kinde
A.	den Vater	den Stern	den Menschen	die Frau	das Kind

Plural.

N.	die Väter	die Sterne	die Menschen	die Frauen	die Kinder
G.	der Väter	der Sterne	der Menschen	der Frauen	der Kinder
D.	den Vätern	den Sternen	den Menschen	den Frauen	den Kindern
A.	die Väter	die Sterne	die Menschen	die Frauen	die Kinder

Hieraus könnet ihr euch leicht folgende Regeln abnehmen:

- 1) jeder Artikel hat im Singular seine eigene Declination, im Plural aber ist sie bei allen gleich.
- 2) Das Hauptwort wird im Singular entweder gar nicht verändert, wie alle weiblichen Wörter; oder es bekommt im Genitiv bloß ein s, oder es, und dann im Dativ ein e: oder es bekommt im Genitiv ein n oder en, und dann

behält es diese Endung in allen Fällen. Letzteres ist fast bei allen den Wörtern der Fall, welche im Plural ein n oder en bekommen.

- 3) Das Hauptwort bleibt in allen Fällen des Plurals dem Nominativ gleich, und erhält nur im Dativ ein n oder en, wenn es dasselbe nicht schon im Nominativ hat.

Singular.

N. der gute Mann	die gute Mutter	das gute Mädchen
G. des guten Mannes	der guten Mutter	des guten Mädchens
D. dem guten Manne	der guten Mutter	dem guten Mädchen
A. den guten Mann	die gute Mutter	das gute Mädchen

Plural.

N. die guten Männer
G. der guten Männer
D. den guten Männern
A. die guten Männer

eben so.

Hieraus ersehet ihr, daß das Abjektiv bloß in allen Casus außer dem Nominativ des Singulars ein n annimmt; nur im Accusativ des weiblichen und sächlichen Wortes im Singular fällt dieses n weg.

Eben so werden Haupt- und Eigenschaftswörter declinirt, wenn man die Wörter ein, mein, dein, sein, unser, euer, ihr, vorsetzt, indem diese kleinen Wörter die Endungen des Artikels bekommen; nur der Nominativ und Accusativ des Singulars unterscheidet sich dadurch, daß im Nominativ der männlichen und sächlichen Wörter die bestimmte Endung an das Eigenschaftswort angehängt wird, z. B. ein guter Mann, ein gutes Mädchen: und daß dieses eben so im Accusativ der sächlichen Wörter geschieht, z. B. ein gutes Mädchen.

Wird ein Hauptwort und Eigenschaftswort ohne einen Artikel declinirt, so erhält das letztere die Endungen des Artikels, z. B.

Singular.

N. guter Wein	gute Feder	gutes Papier
G. gutes Weines	guter Feder	gutes Papiere
D. gutem Weine	guter Feder	gutem Papiere
A. guten Wein	gute Feder	gutes Papier

Plural,
gute Federn gute Papiere

N. gute Weine
G. guter Weine
D. guten Weinen
A. gute Weine

eben so.

Die Fürwörter dieser, jener, welcher, werden eben so wie die Artikel declinirt. Aber bei den zusammengesetzten: derjenige, derselbe, wird nur die erste Silbe wie der Artikel declinirt, und der Anhangjenige und selbe wird wie ein Adjectiv hinter dem Artikel behandelt. Z. B.

Singular.

N. derjenige Soldat
G. desjenigen Soldaten
D. demjenigen Soldaten
A. denjenigen Soldaten

Plural.

diejenigen Soldaten
derjenigen Soldaten
denjenigen Soldaten
diejenigen Soldaten

Eben so werdet ihr leicht diejenige Frau und dasjenige Buch decliniren können.

§. 6.

Von den persönlichen Fürwörtern nennt man ich das Fürwort der 1ten Person, du das der 2ten, und er, sie, es das der 3ten Person. Die Declination dieser Fürwörter muß einzeln gemerkt werden.

Sing.	Plur.	Sing.	Plur.
N. ich	wir	du	ihr
G. meiner	unser	deiner	euer
D. mir	uns	dir	euch
A. mich	uns	dich	euch
Singular.		Plural.	
N. er	sie	es	sie
G. seiner	ihrer	seiner	ihrer
D. ihm, sich	ihr, sich	ihm, sich	ihnen, sich
A. ihn, sich	sie, sich	es, sich	sie, sich

§. 7.

Das Zeitwort kann noch viel mannigfacher verändert werden, als die bisher betrachteten Wörter; diese Verändere-

ung nennt man Conjugation, und sie vornehmen heißt conjugiren. Ein Zeitwort, welches ein Thun anzeigt, als: ich liebe, schreibe, hasse, heißt ein actives; ein solches, welches ein Gethanwerden anzeigt, als: ich werde geliebt, geschlagen, gehaßt, heißt ein passives Zeitwort.

Die Conjugation bestimmt ferner das Zeitwort nach den Personen, die etwas thun, und man sagt daher, es stehe in der 1sten Person, wenn es ich oder wir vor sich hat; in der 2ten, wenn es du oder ihr vor sich hat; in der 3ten, wenn es er, sie, es oder in der Mehrzahl sie vor sich hat. Z. B. ich schreibe, du schreibst, er schreibt, sie schreibt, es schreibt, wir schreiben, ihr schreibt, sie schreiben. Ferner bestimmt sie, in welcher Zeit eine Handlung oder Begebenheit gedacht werden soll, und hat dafür verschiedene Formen, von denen die wichtigsten folgende sind:

1) das Präsens oder die Form für die Gegenwart; z. B. ich schreibe, ich gehe, ich werde geliebt.

2) Das Imperfect oder die erste Form für die Vergangenheit; ich schrieb, ich ging, ich wurde geliebt.

3) Das Perfect oder die 2te Form für die Vergangenheit; z. B. ich habe geschrieben, ich bin gegangen, ich bin geliebt worden.

4) Das Plusquamperfect oder die 3te Form für die Vergangenheit; z. B. ich hatte geschrieben, ich war gegangen, ich war geliebt worden.

5) Das Futurum oder die 1ste Form für die Zukunft; z. B. ich werde schreiben, ich werde gehen, ich werde geliebt werden.

6) Das Futurum exactum oder die 2te Form für die Zukunft; z. B. ich werde geschrieben haben, ich werde gegangen seyn, ich werde geliebt worden seyn.

Außerdem wird noch manche andere Bestimmung durch die Conjugation bezeichnet, z. B. ob man es auch wirklich thun, oder nur thun wolle, ob etwas wirklich geschieht, oder ob man nur wünscht, daß es geschehe. Z. B. ich wünsche, daß er komme, daß er gehe; dagegen: er kommt, er geht. Diese Form nennt man den Indicativ, jene den Conjunctiv. Wenn man ein Zeitwort bloß nennt, so setzt man es ohne Fürwörter; z. B. kommen, schreiben, gehen, geliebt werden, und man nennt diese Form den Infinitiv. Noch giebt es eine befehlende Form, z. B. schreibe, lies, trink;

diese nennt man den Imperativ. Endlich bildet man noch von den Zeitwörtern zwei adjectivische Formen, Mittelwörter genannt, als: lesend und gelesen.

Mit den Präpositionen werden immer bestimmte Casus verbunden, worüber der Gebrauch am leichtesten belehrt. Nur weil man gegen den richtigen Gebrauch derselben zuweilen fehlet, so merket:

1) Statt, außerhalb, wegen, während haben nur den Genitiv, nicht aber den Dativ nach sich.

2) Nach bei, nach, von, zu steht der Dativ, nicht der Accusativ.

3) Diejenigen Präpositionen, bei denen der Dativ und Accusativ stehen können, haben auf die Frage wo? und wann? den Dativ, auf die Frage wohin? den Accusativ.

§. 9.

Mehrere mit einander verbundene Worte, welche einen vollständigen Gedanken ausdrücken, heißen ein Satz. Man unterscheidet in jedem Satze die Sache, von welcher etwas gesagt wird, und nennt sie das Subject; ferner das, was von dieser Sache gesagt wird, und nennt es das Prädicat. Bedarf man noch eines eigenen Wortes zur Verbindung beider, so heißt dieses die Copula. Z. B. der Knabe schläft; hier ist der Knabe das Subject, schläft das Prädicat. Sagen wir: „der Knabe ist schläfrig,“ so ist schläfrig das Prädicat, und ist die Copula. Geht der Begriff des Prädicats noch auf einen andern Gegenstand über, wie z. B. „der Knabe liebt seine Mutter,“ so ist dieser Gegenstand, hier die Mutter, das Object des Satzes.

Ein Satz kann mehrere Subjecte und auch mehrere Prädicate haben. Z. B. der Knoblauch, die Tulpe, die Lilie sind Zwiebelgewächse. — Der Bruder liebet und achtet seine Schwester. — Die Knaben und Mädchen dieser Schule haben heute gefolgt, sind aufmerksam gewesen und haben gut geschrieben.

Ein Satz kann erweitert werden durch Zwischensätze. Z. B. die Knaben dieser Schule, welche erst voriges Halbjahr in dieselbe eingetreten sind, haben ihre älteren Mitschüler, welche weit länger diese Schule besuchen, weit übertroffen

Wenn man zwei Sätze mit einander verbindet, so daß einer durch den andern bedingt wird, oder von ihm abhängt, so nennt man den Satz, welcher den Hauptgedanken enthält, den Nachsatz; den bedingenden oder bestimmenden Satz, den Vorderatz. — Mehrere zu einem Ganzen mit einander verbundene Sätze heißen eine Periode.

§. 10.

Zu der Trennung der Sätze und zur Beförderung des richtigen Lesens sowohl, als überhaupt des Verstehens einer Rede sind die Unterscheidungszeichen unentbehrlich, über deren Gebrauch ihr euch daher folgende Regeln merken möget.

Jeder Satz muß von dem folgenden durch ein Zeichen getrennt werden. Hängt ein Satz mit einem andern nicht zusammen, so daß der folgende für sich allein bestehen kann: so erhält der erste Satz an seinem Ende einen Punkt (.)

Zwischen einem Vorderatz und Nachsatz, besonders wenn jener schon mehrere Unterscheidungszeichen enthält, setzt man ein Kolon (Doppelpunkt :).

Alle übrigen einzelnen Sätze, als Zwischensätze mit der, welcher, und angehängte Sätze mit indem, da, weil, und andern Bindewörtern werden durchs Komma (,) von einander getrennt.

Wenn mehrere Sätze zu einer Periode verbunden sind, so werden die Hauptsätze durch das Semikolon (;) von einander getrennt. *B. B. Reiche und Arme leben neben einander; jene haben dadurch Gelegenheit, diesen Gutes zu thun; diese erwerben durch ihrer Hände Arbeit so viel, als zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse nöthig ist.* — *Ober: Er war über den Verlust seines Freundes, mit dem er brüderlich lebte, beinahe untröstlich; denn er verlor in ihm den letzten Freund seiner Jugend.*

Daß ein Fragezeichen (?) nach einer Frage, ein Ausrufungszeichen (!) nach einer Ausrufung gesetzt wird, ist von selbst klar.

Außer diesen allgemeinen Regeln merket noch folgende besondere:

Ein Kolon wird auch gesetzt 1) vor den aufgeführten Worten eines andern oder unserer selbst, wenn „er sagt, ich sprach“ oder dergleichen Anzeige der Aufführung vorausgeht, und wenn man jene Worte nicht bloß erzählend, sondern wörtlich aufführt. Z. B. mein Vater sprach: komme morgen zu mir. — Komme morgen zu mir, sprach mein Vater. — Mein Vater sprach, ich möchte morgen zu ihm kommen.

2) Bei Aufzählung verschiedner Gegenstände. Z. B. es giebt 10 Wortklassen, nämlich: Hauptwörter, Eigenschaftswörter, Artikel u. s. w.

Ein Komma steht auch 1) vor und nach eingeschobenen Worten. Z. B. hier, mein Freund, hast du das Geld. — Friedrich II., König von Preußen, hat Schlessien erobert.

2) Zwischen mehreren gleichartigen Wörtern, die nicht durch und, oder verbunden sind. Z. B. Weisheit, Tugend, Frömmigkeit und Geduld belohnen sich durch sich selbst. — Luther war ein beherzter, muthiger, frommer und redlicher Mann.

Das Fragezeichen steht nur nach einer wörtlich aufgeführten Frage; wird aber die Frage nur erzählend angeführt, so steht hinter ihr ein Komma oder Semikolon oder Punkt, je nachdem es die nachfolgenden Worte erfordern. Z. B. wer ist da? fragte er. Er fragte, wer da sey. — Er fragte, wer da sey, und ging weg.

Von schriftlichen Aufsätzen.

70. Von Briefen.

Zu den im alltäglichen Leben als nöthig werdenden schriftlichen Aufsätzen gehört vorzüglich der Brief. Wenn ihr einen Brief, oder irgend einen andern schriftlichen Aufsatz machen wollet, müsset ihr erst euch recht deutlich denken, was ihr schreiben wollet, alsdann eure Gedanken ordnen, und dann erst schreiben. Ihr müsset dabei euch immer fragen, ob der Leser auch das, was ihr schreibet, ver-

stehen werde, ob ihr auch nichts ausgelassen habet, was jenem zu wissen nöthig ist, und ob er auch nach Durchlesung des Ganzen wirklich wissen werde, was ihr ihn wissen lassen wollet.

Bei einem Briefe erfordert die Höflichkeit und der Anstand die Beobachtung der eingeführten üblichen Form. Schreibet also auf reines Papier, und lasset oben und unten auf jeder Seite einen leeren Raum etwa von der Breite einiger Zeilen; eben so lasset zur linken Hand einen etwa gleichen Raum leer, zur rechten Hand aber könnet ihr bis an den Rand des Papiereß schreiben. — Außerdem beachtet im Briefe selbst die Ueberschrift, die Anrede und die Unterschrift.

Bei einem Briefe an einen vertrauten Freund schreibt man oben bloß: Lieber Vater, Liebe Mutter, Lieber Bruder, oder Hochgeschätzter Vater, Werther Freund, Theure Mutter und dergl. und im Briefe die gewöhnliche Anrede Sie oder Du; zuletzt unterschreibt man sich nach eigenem Gefühle, als treuer Freund, als dankbarer und gehorsamer Sohn, oder Tochter. — Bei einem Briefe aber an eine Person, mit der wir nicht so vertraut zu sprechen pflegen, bedient man sich folgender Ueberschriften:

- 1) An einen Grafen: Hochgeborner Graf,
Gnädiger Herr.

Im Briefe schreibt man Euer Hochgeboren, oder Euer Hochgräfliche Gnaden werden erlauben u. s. w. und am Schluß unterzeichnet man sich als unterthäniger Diener.

- 2) An einen Baron schreibt man:

Hochwohlgeborner (oder auch Hochgeborner) Freiherr,
Gnädiger Herr.

Im Briefe redet man ihn an mit Euer Hochwohlgeboren, oder Euer Hochfreiherrliche Gnaden wollen erlauben u. s. w. — Am Schlusse unterzeichnet man sich als unterthäniger Diener.

3) An jeden andern Edelmann schreibt man:
Hochwohlgeborner Herr.

Gnädiger Herr.

(Bekleidet ein solcher, oder ein Graf oder Baron ein öffentliches Amt, so setzt man in die 2te Zeile auch noch einen Amtstitel, als: Gnädiger Herr Regierungs-Präsident, Gnädiger Herr Director, Gnädiger Herr Ober-Bürgermeister und dergl.)

In Briefen nennt man ihn Euer Hochwohlgeborner oder Euer Gnaden. Unterschrift: unterthäniger, oder gehorsamer oder ergebenster Diener.

4) An Personen bürgerlichen Standes, welche in höheren öffentlichen Aemtern stehen, z. B. an Regierungsräthe, Oberlandesgerichtsräthe, Stadträthe, Justizräthe und Assessoren, eben so an Kaufleute, an Gelehrte, und an höhere landwirthschaftliche Beamten schreibt man:

Wohlgeborner Herr,
Hochgeehrter Herr.

Bei der zweiten Zeile setzt man dann wieder den Amtstitel hinzu. — Im Briefe schreibt man Euer Wohlgeborner, oder Dieselben, auch wohl bloß Sie, wenn sich die Anredewörter zu sehr häufen. — Unterschrift: ergebenster, ergebener oder gehorsamster Diener, wie es die Verhältnisse fordern.

5) An Personen bürgerlichen Standes in geringeren Aemtern schreibt man:

Hochedelgeborner Herr,
Geehrter Herr (Amtmann).

Im Briefe: Ew. Hochedelgeboren oder Sie — Unterschrift: ergebener Diener, oder bloß ergebener N. N.

6) An andere Personen bürgerlichen Standes pflegt man sich heute keiner Titulaturen mehr zu bedienen, und schreibt daher am besten ohne besondere Anrede; oder setzt oben darüber: An den Tischlermeister N. N. — an den

Schneidbergesellen N. N. — an den Amtschreiber N. N. und dergl.; oder man bedient sich einer passenden freundlichen Anrede, als: Geehrter Meister — Werthgeschätzter Hrr N. N. — Zur Unterschrift bedient man sich auch eines freundlichen Ausdrucks oder auch des bloßen Namens.

Besondere Titulaturen finden statt bei Personen in geistlichen Aemtern. An Doctoren der Theologie, an Superintendenten, Consistorialräthe und andere vornehme Geistliche jeder Kirche schreibt man Hochwürdiger Herr, Hochgeehrtester oder Hochgeehrter Herr (Superintendent), im Briefe Euer Hochwürden. — An andere Geistliche schreibt man Hochehrwürdiger, Hochgeehrter Herr (Pastor, Pfarrer); im Briefe Ew. Hochehrwürden. — Wohllehrwürdiger, Ehrwürdiger Herr wird auch zuweilen gebraucht, und es findet hier keine bestimmte Regel statt. — Ist der Geistliche von Adel, so wird man Hochwohlgeborner hinzusetzen; z. B. Hochwürdiger, Hochwohlgeborner Herr, gnädiger Herr. — Die Unterschrift ist in letzterem Falle: „unterthäniger Diener;“ in allen übrigen „ergebener, ergebenster, gehorsamster Diener,“ oder wie es sonst eintretende Umstände erfordern.

An Frauen bedient man sich derselben Titel, welche deren Männern zukommen. Doch werden die geistlichen Titel nicht auf die Frauen übertragen, und an deren Stelle bloß „Wohlgeboren“ gebraucht.

An die linke Seite unter den Brief setzt man den Namen des Ortes, wo der Brief geschrieben worden, und den Monatstag. Schreibt man an eine Person, die uns noch nicht kennt, so muß man bei der Unterschrift des Namens auch seinen eigenen Character und nöthigenfalls auch seine Wohnung angeben, damit der Empfänger weiß, wie er die Antwort adressiren solle.

Damit der Brief richtig an den Ort seiner Bestimmung komme; so muß er wohl zugebrochen, oder in ein

Couvert eingeschlossen, versiegelt, und mit der gehörigen
 Aufschrift (Adresse) versehen werden. Auf dieser muß die
 Person, an welche der Brief abgegeben werden soll, mit
 ihrem Namen und ihrem Charakter und mit dem ihr zu-
 kommenden Ehrentitel, so wie der Ort ihres Aufenthaltes
 deutlich angegeben seyn. Z. B.

An

den Königlich-Preussischen Regierungsrath

Herrn N. N.

Wohlgeboren

zu

Breslau.

oder:

Er. Wohlgeboren

dem Herrn Stadtrath N. N.

zu

Oppeln.

oder:

An

den Bürger und Fleischhauer Herrn N. N.

zu

Katibor.

Ist die Person, an welche man schreibt, noch im Hause
 ihrer Eltern, oder kann man ihre Wohnung nicht als be-
 kannt voraussehen: so muß man genau hinzusehen, wo
 der Brief abgegeben werden soll. Z. B.

An

Fräulein Emilie N. N.

p. Add. des Kaufmanns Herrn N. N.

zu Breslau.

oder:

An

den Tischlergesellen N. N.

zu

abzugeben

Nikolaigasse N. 58 bei der
Wittfrau N. N.

Breslau.

Es mögen jetzt noch Beispiele von Briefen folgen:

1. Brief einer Tochter, die in Diensten steht, an ihre Mutter.

Liebe Mutter!

Meine Herrschaft hat mich gefragt, ob ich das nächste Jahr noch in ihrem Dienste bleiben wolle. So gern ich nun in dem Hause bleibe, wo es mir bisher so wohl gegangen ist, und wo ich so viel Gutes lerne: so wollte ich doch nichts versprechen, ohne Euch vorher um Erlaubniß gebeten zu haben; denn wenn Ihr mich zu Hause brauchen solltet, da Ihr auch oft nicht recht gesund seyd, so ist es meine Pflicht, Euch vor allen Andern beizustehen. Könnet Ihr mich aber noch entbehren, so wäre es für mich freilich vortheilhafter, noch hier zu bleiben. Ich wäre gern selbst zu Euch gekommen, aber meine Herrschaft ist jetzt verreiset und hat mir das ganze Haus anvertraut, und deshalb kann ich mich schon nicht von hier entfernen. Binnen acht Tagen kommt meine Herrschaft wieder, und will dann eine bestimmte Antwort von mir haben. Ich bitte Euch daher recht herzlich, mir recht bald schreiben zu lassen, ob ich noch ferner in meinem Dienste bleiben dürfe, oder ob ich zum Neujahr zurückkommen solle. — Gott gebe Euch ferner Gesundheit! Grüßet meine lieben Ge-

schwister von mir, und send versichert, daß ich Euch in meinem Dienste niemals Schande machen werde. Ich bleibe

Eure

Euch herzlich liebende Tochter

N. N.

Aufhalt

d. 26. Oct. 1826.

Abb. An die Frau des Freigärtners N. N. zu S***
N. schen Kreises.

Brief eines Amtmanns an einen Edelmann.

Hochwohlgeborner Herr,

Gnädiger Herr.

Von einigen meiner Freunde habe ich gehört, daß Ew. Hochwohlgeboren die Amtmannsstelle zu Br... zum Neujahr auß neue besetzen wollen. Da ich nun schon seit einem halben Jahre außer Diensten bin, und es mein sehnlichster Wunsch ist, wieder in Thätigkeit zu kommen: so bitte ich Ew. Hochwohlgeboren unterthänigst, mir die erledigte Amtmannsstelle zu ertheilen oder doch mir zu erlauben, mich persönlich bei Ihnen um dieselbe zu bewerben. Mein letzter Dienst in D..., über den ich die erforderlichen Zeugnisse aufweisen kann, und den ich ohne meine Schuld verloren habe, wird mir hoffentlich bei Ew. Hochwohlgeboren zur Empfehlung dienen. Vielleicht habe ich viele Mitbewerber bei meinem Gesuche; aber vielleicht ist keiner, der eine sichere Anstellung sobald wieder wünschen muß, als ich, da ich Vater einer zahlreichen Familie und ohne eigenes Vermögen bin. Um so mehr hoffe ich eine gnädige Gewährung meiner Bitte, der ich mich hochachtungsvoll unterzeichne

Ew. Hochwohlgeboren

. S.

unterthänigster Diener

d. 17. Nov. 1826.

N. N.

71. Vom Schreiben an ganze Collegien.

Alle an Collegien gerichtete Schreiben sind Geschäftsbriefen ähnlich, und unterscheiden sich nur im Aeußeren dadurch, daß man ganze Bogen dazu nimmt, diese in der Mitte der Länge nach bricht, und auf die rechte Hälfte jeder so getheilten Seite schreibt. Zur Anrede setzt man bloß den Namen des Collegii mit seinem Ehrentitel, und zum Schluß wiederholt man denselben in aller Kürze und nennt sich ergebensten, gehorsamsten, unterthänigsten Diener, je nachdem das Verhältniß des Schreibenden zu dem Collegio es erfordert. Auf die leere linke Hälfte der ersten Seite schreibt man neben den Anfang des Schreibens selbst den Hauptzweck desselben und den Namen des Schreibenden zur leichtern Uebersicht des Ganzen. Z. B. Bitte des N. N. um das Stipendium aus der S...schen Stiftung. — Vorstellung wegen einer Kirchhofmauer zu P***. — Bericht des Dorfschulzen N. N. zu S*** über die Feuersbrunst daselbst am 11. Juli 1824.

Die Ehrentitel, welche den einzelnen Collegien zukommen, sind Hochpreislich, Hochlöblich, Wohlöblich; erstere kommen allen königlichen Collegien zu, letzterer allen übrigen, doch schreibt man an Magistrate großer Städte auch wohl Hochlöblich, besonders wenn man in einem von ihnen abhängigen Verhältnisse steht. Hochpreislich erhalten eigentlich nur diejenigen Collegien, an deren Spitze ein Minister steht.

Setzt einige Beispiele:

1. Bericht eines Bezirksvorstehers an den Magistrat.

Wohlöblicher Magistrat.

(oben zur linken) Bericht des Vorstehers des B***schen Bezirks über die am 13. Juli a. c. entstandene Feuersbrunst.

Es war am 13. Julius des Abends um 10 $\frac{1}{4}$ Uhr, als des Nachtwächters Feuerruf mir anzeigte, daß auf der T*schen Straße im Hinterhause des Seifensieders A***

Feuer ausgebrochen sey. Ich eilte sogleich dorthin, und fand die Bohnstube des Tagearbeiters P***, im dritten Stocke dieses Hintergebäudes in Flammen. Die im Hause befindlichen Löschwerkzeuge waren schon im Gebrauch, die Einwohner und Nachbarn eilten schon mit thätiger Hülfe herbei, und waren auch zwei Spritzen bei der Hand und eben so viele Wassereimer. Auch die zum Löschen beordneten Personen waren zugegen und thaten ihre Schuldigkeit. Daher griff auch das Feuer nicht weit um sich, und nur der Stock, in welchem das Feuer ausgebrochen, so wie das darüber befindliche Dach wurden durch die Flammen zerstört. Ueber die Ursache des Brandes ist mir die wahrscheinliche Nachricht zugekommen, daß heiße noch glühende Asche, welche in einem trockenen Holzkorbe unweit eines Haufens Spähne gestanden, den Brand veranlaßt habe. Wahrscheinlich wird diese Sage dadurch, weil eine Dienstmagd, welche nach 9 Uhr Abends noch auf dem obern Boden etwas zu holen hatte, ausgesagt hat, daß sie beim Herunterkommen von dem Boden die Frau des Tagearbeiters Asche vom Herde, auf dem noch glimmende Kohlen gelegen, in den Holzkorb habe schütten sehen. In dem ich hierdurch Einem Wohlwöblichen Magistrat angezeigt habe, was ich über die gedachte Feuersbrunst in Erfahrung gebracht, so glaube ich dem mir geschenehen Auftrage Genüge geleistet zu haben, und verharre hochachtungsvoll

Eines Wohlwöblichen Magistrats

S***

ergebenster Diener

den 19. Juli 1825.

N. N.

Adresse: An einen Wohlwöblichen Magistrat der Stadt
S***.

2. Schreiben einer Dorfgemeinde an eine andere:

Achtbare Gemeinde von E—dorf,

(links oben) Bitte der Gemeinde zu N. um Brandhülfe.

Ihr habet uns liebe Nachbarn und Freunde, Eure Liebe und Theilnahme an dem Brandunglücke, das vor einigen Tagen unsern Ort betroffen hat, schon bei der Feuersbrunst selbst durch Eure thätige Hülfe zu erkennen gegeben. Wir danken Euch herzlich dafür, gründen aber auch darauf das Vertrauen, daß Ihr es uns nicht abschlagen werdet, wenn wir jetzt um Eure fernere Hülfe freundlichst bitten. Wir bedürfen, um den Brandschutt wegzuräumen, und um die Materialien zum Aufbau so bald als möglich herbeizuschaffen, noch viele fremde Hände, und ersuchen Euch daher, uns mit Euren Personen und mit eurem Zugvieh möglichst beizustehen. Für Speise und Trank, so wie für Futter für das Zugvieh wollen wir, so gut es uns möglich ist, sorgen. Wir bitten Gott, daß er Euch alles vergelte, was Ihr an uns thut, und Euch vor ähnlichem Unglück behüte. Können wir irgend einmal unsere Dankbarkeit Euch thätig an den Tag legen, so seyð dessen versichert. Wir verbleiben

Eure

treuen freundlichen Nachbarn

N***

der Gemeinde zu N.

den 12. März 1826.

R. S. Dorffschulze zu N.

Adresse: An die achtbare Gemeinde von E—dorf.

3) Gutachten eines Armenvaters an die städtische Armendirection.

Wohlwöbliche Armendirection.

(links oben) Gutachten des G. S. über die Bedürftigkeit der Familie Z****

Aufgefordert von Einer Wohlwöbllichen Armendirection über den Zustand der um Almosen bittenden Familie Z*** mein Gutachten einzureichen, zeige ich hierdurch pflichtmäßig folgendes an: Die Familie Z*** besteht aus einem franken Vater, einer oft franken Mutter und drei unmündigen Kindern, nämlich einem Sohne von 7 Jahren, und zwei

Töchtern von 5 und 2 Jahren. Der Vater, ein Schuhmacher, hatte früher guten Verdienst und verfertigte gute Arbeit; seine Krankheit aber, die jetzt schon in den 10ten Monat ihn in der Stube zu bleiben nöthiget, und nach meiner Ansicht auszehrender Art ist, macht ihn unfähig, viel zu arbeiten, und er hat daher seine Kunden bis auf sehr wenige verloren. Die Mutter ist aus Mangel an Kräften und wegen der nöthigen Sorge für ihre Kinder nicht im Stande, so viel zu arbeiten, daß sie diese Familie ernähren könnte. Die Leute sind so weit herunter gekommen, daß es ihnen nicht nur unmöglich ist, den Wohnungszins zu bezahlen, sondern daß sie auch kein Holz für den bevorstehenden Winter kaufen können; die Kinder gehen barfuß und sind fast nur mit Lumpen bekleidet; was noch verdient wird, reicht kaum auf Brot und Kartoffeln. Uebrigens sind mir diese Leute von jeher als ordentliche, fleißige und gut gesittete Leute bekannt. Aus diesen Gründen glaube ich, daß diese Familie einer reichlichen Unterstützung aus der Armenkasse bedürftig und würdig sey. Hochachtungsvoll verharre ich

Einer Wohlwöblichen Armendirection

Br.....

ergebenster Diener

den 17. Octbr. 1825.

G. S.

Adresse: An eine Wohlwöbliche Armendirection zu Br****.

Zu den Schreiben an ganze Collegien kann man auch die Protokolle rechnen, d. h. Berichte über vorgefallene Begebenheiten oder über abgegebene Erklärungen. Solche Aufsätze werden nicht immer von Rechtsverständigen und Gerichtspersonen gemacht, sondern es kann ein jeder in die Nothwendigkeit versetzt werden dieselben anzufertigen. Daher hier noch ein Beispiel.

Protokoll über einen vorgefallenen Raub:

Kunzendorf, d. 24. Oct. 1826.

So eben, Nachmittags 4 Uhr, kommt der hiesige Einwohner Hans Fröhlich zu mir; und zeigt mir an, daß er heute, auf dem Rückwege vom Jahrmarkte zu P***, in dem Gräbner Walde von zwei Männern angefallen worden sey, die ihm, unter der Drohung ihn zu knebeln, seine Barschaft, bestehend in 15 Rthlr. 26 Silbgr., und seine in einem leinenen Tuche eingeschlagene neue Wäsche, wofür er sich auf dem Jahrmarkte gekauft, nämlich 4 Hemden, 6 Halstücher von buntem Kattun, 3 Paar weißwollene Strümpfe und 4 blaue leinene Schnupftücher, mit Gewalt abgenommen haben, und sodann nach der Seite von Gräben zu in den Wald entsprungen seyen. Die beiden Männer waren ihm ganz unbekannt, trugen blaue Jacken, rothleinwandene Beinkleider und schmutzige tuchene Mützen. Dem Beraubten ist dieses Protokoll vorgelesen worden, und er hat es richtig befunden und mit unterschrieben.

G. W. Gerichtsschulz.

Hans Fröhlich.

72. Von kleineren Aufsätzen.

1. Zeugnisse. Zu den Zeugnissen für Diensthote giebt es schriftliche Formulare, welche nur auszufüllen sind. Bei andern Zeugnissen ist keine besonders vorgeschriebene Form zu beobachten, und es kommt dabei allein auf Wahrheit und Vollständigkeit an.

2. Anzeigen in öffentliche Blätter. Hierbei kommt es wieder auf Vollständigkeit und Deutlichkeit an, auch befließiget man sich der Kürze, um an den Kosten zu sparen, da man gewöhnlich nach der Zeile bezahlen muß. Z. B.

Todesanzeige. Mit tiefster Betrübniß melde ich hiermit allen meinen Verwandten und Freunden den am 6ten October erfolgten Tod meines geliebten Vaters, des Oberamtmanns N. zu S. Er starb nach einem drei-

wöchentlichen Krankenlager an einer Auszehrung im 42sten Jahre seines Lebens. Ueberzeugt von allseitiger Theilnahme, bitte ich, mich mit Beileidsbezeugungen zu verschonen, die meinen gerechten Schmerz nur noch vermehren würden.

S . . . d. 7. Oct. 1826.

C. F. Richter.

Verloren. Auf dem Wege vom Schauspielhause bis auf die Sandgasse ist eine Briestasche von rothem Leder verloren gegangen, in welcher außer mehreren Briefen auch drei Kassenanweisungen, jede zu einem Rthl., befindlich waren. Die Briestasche ist gebraucht und hat ein kleines stählernes Schloß. Der ehrliche Finder wird ersucht, dieselbe im Specereigewölbe auf dem Sande N. 20 abzugeben, wogegen er eine angemessene Belohnung zu erwarten hat.

Breslau, d. 16. Oct. 1826.

3. Schuldverschreibungen oder Obligationen.
 3. B. a) Daß Herr N. N. am heutigen Tage mir Einhundert Rthlr. Preuß. Courant baar geliehen hat, bescheinige ich hiermit, und verspreche hierdurch, die Summe mit den Zinsen zu 5 p. C. nach 6 Monaten von heute an gegen Rückgabe dieses meines Schuldscheines baar und richtig an Herrn N. N. wieder zu bezahlen.

Meiße, d. 27. Oct. 1826.

G. S.

b) Daß ich dem Kaufmann Herrn N. N. für an mich abgelassene Waaren siebenzig Rthlr. Preuß. Cour. unter heutigem Dato schuldig geworden bin, und dieses Geld den selben spätestens auf den 24. Decb. a. c. baar und richtig zahlen werde, bescheinige ich hiermit.

Duppeln, d. 5. August 1826.

O. P.

4. Rechnungen. Man pflegt sie nach folgender Form einzurichten.

Herr N. N. Wohlgeboren empfangen an Buchbinderarbeit
1825.

- | | | | | | | |
|--|---|------|----|------|---|-----|
| 1. Jult 2 Gebicke, lat. Leseb. in Pappb. zu 4 Sgr. | — | Thl. | 8 | Sgr. | — | pf. |
| 2. Sept. 1 Schulz, lat. Grammatik in Pappb. | — | " | 4 | " | — | " |
| 3. Novbr. 2 Hauskalender in 4. zu 10 Sgr. | — | " | 20 | " | — | " |
| 4. Dec. 1 Bredow's merkw. Begebenh. halb. Franz | — | " | 7 | " | 6 | " |

Summa 1 Thl. 9 Sgr. 6 pf.

Breslau, d. 29 Decb, 1825.

Buchbindermeister.

5. Quittungen. Hierbei muß die Summe, die Geldsorte, der Zahlende, die Bestimmung des Geldes, die Zeit, der Ort und der Empfang deutlich vermerkt werden. z. B.

a) 42 sage vierzig und zwei Rthlr. Preuß. Cour., welche der Tischlermeister S. T. vor sechs Monaten von mir als Darlehn baar empfangen hat, habe ich heute von demselben baar und richtig zurückerhalten, bescheinige hiermit den Empfang dieser Summe und spreche ihn von dieser ganzen Schuld frei.

Glogau, d. 13 April 1826.

N. N.

b) Aus Einer Wohlüblichen Kammereicasse der Kreisstadt Neumarkt den mir etatsmäßig zukommenden Gehalt für die Monate Juli, August, September a. c. mit 75 sage siebenzig und fünf Rthlr. Preuß. Cour., dato baar und richtig empfangen zu haben, bescheinige ich hiermit, dankbar quittirend. Neumarkt, d. 31 September 1826.

75 Thlr.

N. N.

c) Von Herrn N. N. Wohlgeboren für die laut Rechnung vom 29. Dec. 1825 an denselben abgelieferte Buchbinderarbeit die Bezahlung mit 1 Rthlr. 9 Sgr 6 Pf. dato baar und richtig empfangen zu haben, bescheinige ich hiermit quittirend. Breslau, d. 2. Januar 1826. N. N.

Buchbindermeister.

Bei Quittungen an königliche und städtische Cassen thut man übrigens wohl, sich erst nach allem, was darin



erwähnt werden soll, genau von selbst nicht wissen kann. Iheren Geschäften, und wo dar Schuldverschreibungen und ander richtliche Gültigkeit haben sollen, s. welche Form dazu vorgeschrieben ist, verlangt wird, und ob und welches S. dazu nehmen müsse.

Es kommen im eigentlichen Geschäftsleben herlei andere schriftliche Verhandlungen vor, als Wechsel, Contracte, Testamente. Diese alle lieg noch so sehr außer eurer Erfahrung, daß eine Ar dazu schwerlich viel fruchten kann. Habt ihr lernt überhaupt euch richtig ausdrücken und eure fen ordnen, so wird es euch in vorkommender künftig auch nicht schwer werden, solche Aufsd fertigen. Damit ihr aber dabei nichts zur Su höriges weglasset, werdet ihr immer am besten irgend einen Sachverständigen oder einen Rechts dabei zu Rathe zu ziehen.

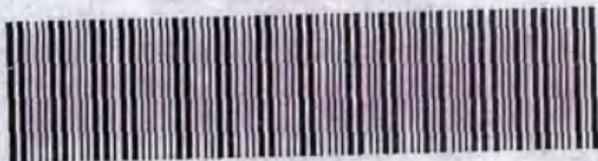






Biblioteka Śląska w Katowicach

Id: 0030000704783



I 1487

Pracownia Śląska