

Mathematisches
und
physikalisches
Kunst-Cabinet,
dem
Unterrichte
und der
Belustigung der Jugend
gewidmet.

Mit 216 Figuren auf 9 Kupfertafeln.

Nebst einer zweckmässigen Beschreibung der Stücke, und
Anzeige der Preise,

für welche sie
bey dem Verfasser dieses Werks

P. F. Catel

in Berlin

zu bekommen sind.

(Heft 1.)

Berlin und Libau,
bey Lagarde und Friedrich,

1790.



1952 4-1150

Vorbericht.

Der Kaufmann Catel machte schon seit vielen Jahren die Bemerkung, daß die Spielsachen und Figuren, mit welchen man die Kinder beschenkt, gemeiniglich ganz ohne Ebenmaß und außer der natürlichen Proportion versetzt sind. Anstatt der Jugend wahre Abbildungen der Dinge darzustellen, geben sie ihr unrichtige Begriffe. Da nun aber Eindrücke, die in unserem jungen Alter auf uns gemacht worden, schwer zu verdrängen sind, so läßt sich ohne Zweifel zum Theil dar-

aus erklären, daß die meisten Menschen so wenig Zugemaaß und Geschmack für das wahre Schöne haben.

Zweyten bemerkte er auch noch, daß die Lehrer bey den meisten Wissenschaften ihren Schülern von den Instrumenten und den damit anzustellenden Versuchen und Experimenten nur sehr undeutliche Begriffe beibringen können; weil sie ihnen, aus Mangel der Werkzeuge selbst, nur höchstens Kupferstafeln vorzulegen hatten. Alle mathematische und physische Geräthschaften waren so kostbar, daß nur wenige sich damit versehen konnten.

Diese Betrachtungen bewogen ihn, im Jahr 1780 eine Handlung zu errichten, in welcher man alle nur erfundliche Spielsachen und Puppenwerk für Kinder finden könnte.

Er ließ demnach alles, was im gemeinen Leben vorkommt, auf das genaueste nach einem verjüngten Maasslabe fertigen, und machte selber die Modelle

dazu. Köpfe, Hände und andere Gliedmaßen standen in einem genauen Ebenmaße unter einander. Tische, Stühle, Schränke, Betten, kurz alles Haus- und Küchengeräthe, waren verhältnismäßig gearbeitet, und man sah nicht, wie gewöhnlich, den Stuhl so groß wie den Tisch, oder eine Figur, die so groß, wie das neben ihr stehende Haus war; sondern alles war so, wie es in der Natur angetroffen wird. Die Dinge waren auch nicht durch bunte und ekelhafte Farben verstellt,

Seine Bemühungen wurden nicht allein von dem berlinschen Publikum sehr gut aufgenommen, sondern er erhielt auch den Besuch aller durchgehenden Reisenden, und man belohnte seinen Fleiß durch Abnahme seiner Waaren.

Hierdurch aufgemuntert, fing er auch an, für diesejenige Klasse der Jugend zu arbeiten, welche nicht mehr in den Kinderjahren ist, und welche mehr Unterricht als Zeitvertreib bedarf.

Er gieng in dieser Absicht nach und nach alle Klassen der praktischen Mathematik und Physik durch, und ließ alle nur mögliche mathematische und physikalische Instrumente im Kleinen, aber dennoch brauchbar, versetzen. Wo Metalle nicht ganz unumgänglich nöthig waren, setzte er an deren Stelle Holz oder andere Materialien. Ebenmaß, Verhältniß, Farbe und Gestalt wurden über im Kleinen auf das allergenaueste beobachtet.

So, zum Beispiel, versetzte er Sphaeras armillares oder Armbindspären von harter Pappe, die man bisher nur mit großen Kosten aus Messing gemacht hatte. Er machte brauchbare Astrolabia von gutem harten Holz und viele andere Instrumente mehr, die man sich mit wenigen Kosten anschaffen, und doch mit dem gewünschten Vortheil gebrauchen kann.

Der Erfolg war, daß viele Lehrer sich ein Cabinet von diesen kleinen, aber nutzlichen Werkzeugen an-

schafften, und mit eben dem guten Erfolg docirten, als die wenigen, welche eine Sammlung von seltenen und kostbaren Geräthschaften besaßen,

Ja sogar öffentliche Schulanstalten benutzten diese Bequemlichkeit. Noch vor kurzer Zeit nahm der Herr Oberconsistorialrath Gedike eine ganze Collection von allen Werkzeugen; der Herr Professor Meimert in Halle, und andere mehr, deren Namen hier, um nicht zu weitläufig zu seyn, ausgelassen werden, thaten ein gleiches.

Nun war wohl zwar für die Jugend gesorgt; alslein es fand sich bald eine dritte Klasse, welche auch befriedigt seyn wollte: Liebhaber von mathematischen Aufgaben; Personen, welche Cabinetter von Kunstd und physicalischen Sachen sammeln; Leute, welche, ohne zu spielen und ohne zu lehren, in Gesellschaften einen angenehmen Zeitvertreib suchen. Um auch diese zu befriedigen, machte er eine Sammlung von allerhand

künstlichen Spielen, magnetischen Vergnügungen, Ver-
küsselfen, gesellschaftlichen Spielen und dergl. mehr.

Allein dieses alles war zu viel für einen einzigen Kopf. Und ob er sich zwar von seiner zarten Jugend an, den mathematischen, mechanischen und physicalischen Wissenschaften gewidmet hatte, so blieb dennoch vieles übrig, was er nicht wußte. Er unternahm demnach verschiedene Reisen, forschte allenthalben, ob er etwas zu seinem Zwecke dienliches finden möchte, suchte Künstler auf, verschaffte sich Correspondenten an den Dernern, wo er wegen Mangel der Zeit nicht selbst hinkommen konnte, und drängte, gleichsam im Kleinen, in eine einzige Handlung zusammen, was in den vornehmsten Städten Deutschlands und anderer Länder bisher nur einzeln und zerstreut anzutreffen war.

Nun waren zwar seine Absichten so ziemlich erfüllt. Allein unter den vielen Personen, welche sein Gewölbe besuchten, fand sich eine vierte Klasse, welche

weder spielen, noch lehren, weder sich vergnügen, noch Cabinetter sammeln wollten; zum Beispiel Damen, welche ihre Unverwandten; junge Herren, welche die Damen; Kinder, welche ihre Väter, oder Mütter; Eltern, welche ihre erwachsene Kinder bescherten wollten: diese suchten solche Sachen, die nicht zu obewähnten drey Klassen gehörten. Er sah sich also gesiechtigt, auch diese zu befriedigen, und seine Handlung erhielt einen Zuwachs von nützlichen und angenehmen Sachen, welche er so gut als möglich zu verzieren suchte.

So weitläufig nun auch diese Handlung dadurch geworden war, so fehlten dennoch Stücke, welche von einer fünften Classe von Personen gefordert wurden, nemlich von solchen, welche etwas, zu ihrem eigenen Gebrauche oder in der Wirtschaft, nützliches haben wollten.

Durch den Zusammenfluß aller dieser Umstände entstand nun diese weitläufige und aus so mancherlei

Artikeln bestehende Handlung, welche der Aussage der Reisenden nach, in diesem Betracht ihres Gleichen nicht hat.

Ein kurz abgesetztes Verzeichniß, welches der Kaufmann Catel vor zwey Jahren drucken ließ, wurde sehr häufig von Auswärtigen gefordert, und er erhielt ansehnliche Bestellungen von vielen Städten Deutschlands, ja sogar aus entfernteru Gegenden. Allein die Liebhaber konnten sich doch durch den bloßen Namen von der Sache selbst keinen Begriff machen. War sie gross oder klein, schwer oder leicht, war ihre Gestalt so oder anders? Das waren Fragen, die das Namensverzeichniß nicht beantwortete; und so mußten sie ihre Bestellungen auf ein bloßes Geräthewohl machen.

Um diesem Fehler nun abzuhelfen und abwesende Personen vollkommen in den Stand zu setzen, seine Waaren zu beurtheilen, und mit sich zu überlegen, ob sie ihnen anständig und ihrem Endzweck gemäß sind; hat

er alle Stücke, die theils von seiner eigenen Erfindung, theils nicht allgemein bekannt sind, in Kupfer gestochen, und nachfolgendes umständliche Verzeichniß aufgesetzt.

Die Figuren sind auf das allergenaueste und vollkommen verhältnißmäßig gezeichnet, und die Beschreibung giebt das Maß ihrer Höhe, Breite und Tiefe nach rheinländischen Zollen an. Es ist auch dabei angezeigt, wovon sie gemacht sind, und wie man sie gebrauchen muß.

Da es aber wegen einer anständigen Lage der Figuren auf der Kupfertafel nicht hat angehen können, daß die Ordnung der Beschreibung stets mit der Ordnung der Figuren übereinstimme, so hat er zu desto größerer Deutlichkeit nicht allein jeder Beschreibung die Nummer der Figur vorangestellt, sondern auch ein besonderes Register für die Figuren gemacht; und darin das Blatt angezeigt, auf welchem sich die Beschreibung befindet; so daß zum Beispiel, wenn jemand in den Kupfertafeln

blättert, und eine ihm auffallende Figur näher kennen zu lernen wünscht, er nur nach der Nummer sehen und solche im Register suchen darf, welches ihm jedesmal den Namen und das Blatt angeigt, wo die Beschreibung zu finden ist.

Endlich sind die Preise auf das billigste neben einen jeden Artikel gesetzt; und von diesen Preisen wird nicht abgegangen, die Bestellung mag groß oder klein seyn. Seine Aufschrift ist blos: *an Peter Friedrich Catel in Berlin.*

Er kann aber nicht umhin, auswärtige Liebhaber zu bitten, ihre Briefe frey zu machen; da zumal von entfernten Gegenden das Postgeld einen beträchtlichen Gegenstand ausmacht:

Auch sieht er sich genötigt, zu erklären, und weiß diese vielleicht auffallende und seltsam Klingende Erklärung nicht besser als mit seiner eigenen traurigen Er-

fahrung, in Absicht auf gemachten Credit; zu entschuldigen, daß er sich schon seit einigen Jahren auf den Fuß gesetzt hat, niemandem ohne Ansehen der Person zu borgen; dadurch wird freylich öfters ein Verkauf verfehlt; allein im Ganzen genommen, bleibt der Verdienst dens noch besser, als beim unsichern und gewagten Borgen.

Dennach ersucht er einen jeden Liebhaber seiner Waaren, entweder seinen Bestellungen gleich das baare Geld beizufügen, oder ein sicheres Haus anzugeben, welches die Zahlung leisten könne, und auch auf die Emballage Rücksicht zu nehmen.

Dahingegen kann aber auch ein jeder fest versichert seyn, daß er geschwind und aufrichtig bedient wird, und daß für eine gute Verpakkung die größte Sorge getragen wird.

Endlich bietet er alle Kunstsiebhaber, denen irgend etwas besonders bekannt wäre, welches sie in dem Ver-

pder jenes Kunststük, wozu ihm alle mögliche Dimensionen, Verhältnisse und Data angegeben werden, mit immer steigender Geschicklichkeit und zunehmendem Eifer und Glück nachahmen. Der Geist der Industrie und des Kunstfleisches wird dadurch im Allgemeinen befördert, und das nächste Jahrhundert kann schon die Früchte davon erntdien.

Der Verleger.

Mathematische Instrumente.

Die Geometrie (Fig. 7.) besteht aus einem sauberen, auf Magahonhart gebeizten Kasten, 12 Zoll lang und $7\frac{1}{2}$ Zoll breit, welcher zwei Einsätze hat; jeder von diesen Einsätzen enthält sechs von den Hauptbeweisen, die in der Geometrie vorkommen. Da alle Theile dieser Beweise von dännen sauberen braunen Brettern gemacht sind, so können sie zergliedert werden, wodurch man die schwersten Beweise, selbst Unerfahrenen, ganz handgreiflich machen kann. Außerdem sind noch in diesem Kasten 14 von den vornehmsten Flächen und Winkeln, welche in dieser Wissenschaft vorkommen, auch von braunen Brettern mit gedruckten Namen beklebt. Kosten 3 Thlr. 12 Gr.

Die mathematischen Körper bestehen gleichfalls aus einem sauberen Kasten, welcher die 22 reguläre Körper enthält; sämtliche Körper sind sehr sauber und richtig von braunem Holz verfertigt, mit schöner Farbe angestrichen, und mit gedruckten Namen beklebt; der Kasten ist 14 Zoll lang, $9\frac{1}{2}$ Zoll breit, und 4 Zoll hoch, und enthält: den Würfel; die Kugel; das Tetraedron, Dodecaedron, Icosaedron; den archimedischen Körper; das Octaedron; die Pyramide; die abgekürzte Pyramide; die fünfeckige Pyramide; das Prisma; das fünfeckige Prisma; die Walze;

den Regel; den abgekürzten Regel; die Parabel; die Hyperbel; die Ellipse; das Trapez; das Parallelepipedon; das zerschnittene Prisma, und den Beweis, dass die Pyramide der dritte Theil des Parallelepipedons ist, das mit ihr gleiche Höhe und Basis hat. Kostet 3 Thlr. 12 Gr.

Der Hauptbeweis in der Trigonometrie (Fig. 52.) ist sehr sauber von schönem braunen Holze gemacht; 4 Zoll lang und breit. Kostet 12 Gr.

Die Mechanik enthält in einem sauberen Kasten, 17 Zoll lang und 7 Zoll breit, folgende Maschinen, sämtlich brauchbar und richtig, von braunem Holze verfertigt, nämlich: den Hebel von der ersten und zweiten Art; die schräge Fläche, nebst der dazu gehörigen Walze; die Winde; die Schraube ohne Ende; den Keil; den zerschnittenen Hebel; den Stein; die einfache Scheibe; die doppelte Scheibe; die Flaschenzüge; den Driller; das Stirnrad; das Kammrad; den Waagebalken; bleierne Kugeln zum Anhängen; kleine Gewichte; Waageschalen und andere Kleinigkeiten: die Gabeln und Zapfen sind von Messing. Alle Maschinen sind mit Stricken und Haken versehen. Kostet 5 Thlr. 8 Gr.

Die Hydraulik und Hydrostatik enthält in einem dazu verfertigten Kasten folgende Stücke: das oberschlächtige Wasserrad; das unterschlächtige Wasserrad; das Paternosterwerk; das Kastenwerk; die archimedische Schraube; die Wasserpumpe; den Heron Brunnen; den Siphonbecher; den Heber; den Weinheber; 3 Wasserwaagen und den Compressionsbrunnen. Sämtliche Stücke sind von feinem weißen Bleche gemacht, mit Oelfarbe sauber ange-

Mathematische Instrumente. 3

Krichen; das Holzwerk ist von Pflaumbaumholze, und alle Maschinen sind brauchbar und zum Lehren gemacht. Der Kasten ist 18 Zoll lang, 12 Zoll breit und 10 Zoll hoch. Kosst 8 Thlr. Auch gehöret noch dazu die große Feuerspritz mit zwey Pumpen und dem ledernen Schlauche; allein selbe wird besonders verkauft und kostet 3 Thlr. 12 Gr. Wer also alles haben will, zahlet 11 Thlr. 12 Gr.

Der Heronsbrunnen (Fig. 61.) ist zwar bei der Hydraulik im Kleinen; man kann solchen aber grösser bekommen, und zwar 18 Zoll hoch. Kostet von angestrichenem Bleche 2 Thlr.

Astrolabia (Fig. 6.) sind 11 Zoll lang und 5 Fuß hoch, von reinem weissbuchen Holze gemacht; der Fuß ist auf Mahagonihart gebeizt, die Grade sind sehr richtig abgetheilt, die Vissiere mit einer richtigen Magnetnadel versehn, und man kann damit, auf ein wenig nach, eben so gut die Entfernung messen, wie mit einem messingenen Instrumente. Kosst 12 Thlr. 12 Gr.

Magnetnadeln (Fig. 3.) sind von dreyerley Größe, $5\frac{1}{2}$, $4\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser; die grossen haben die 32 Winde; die mittleren 16, und die kleinen die 8 Hauptwinde; alle 3 sind in 360 Grade eingetheilt. Der Kasten ist von Pflaumbaumholz mit einer weißen Glässcheibe versehn. Kosst 2 Thlr., 1 Thlr. 12 Gr. und 1 Thlr.

Ingenieurbesteche: dieser giebt es dreyerley Arten; ganz grosse mit dem dreybeinigen Cirkel zu 16 Thlr., mittlere mit 2 Cirkeln, Transporteur, 2 Reissfedern, Bleysse

4. Mathematische Instrumente.

der, Etwi, Winkelmaße und Lineale zu 7 Thlr., die Kleiner mit eben den Stückten zu 5 Thlr.

Cirkel von Messing, sowohl einzeln, als mit Einsätzen: von 4 Gr. bis 1 Thlr. 12 Gr.

Cirkel mit Einsätzen in hölzernem Futterale, jedoch ohne Transporteur und Lineale zu 1 Thlr.

Cirkel, alle Arten von Ellipsen zu zeichnen. Dieses Instrument ist wenig bekannt; es wird auf folgende Art gebraucht: man legt das Papier, worauf das Oval gezeichnet werden soll, auf einen ebenen Tisch, und legt das Kreuz (Fig. 13.) darauf. Hierauf stecket man die eisernen Stifte in die Löcher der Stange, je nachdem man das Oval groß oder klein, lang oder breit haben will; die Köpfe dieser Stifte aber in die Rinne des Kreuzes, so daß der eine horizontal und der andere perpendicular zu stehen komme; auch stecket man vorne in die Stange eine Bleyfeder, so daß sie das Papier berühre, und führet diese Bleyfeder in die Rinne herum; so entsteht das verlangte Oval. Das ganze Instrument ist 1 Fuß lang, von saubern braunem Holze, und kostet 10 Gr.

Feine Reißfedern. Deren gibt es doppelte und einfache. Die doppelten haben eine Feder von Messing, und die andern von Stahl. Die einfachen sind von Stahl und haben einen messingenen Stiel. Erstere kosten 16 Gr. letztere 12 gr.

Ordinaire Reißfedern, sind auch einfach und doppelt, jedoch nur von Eisen. Kosten 3 und 4 Gr.

Cirkel mit drey Beinen in einem ledernen Futteral. Dieses Instrument ist besonders vortheilhaft beyne Kopiren zu gebrauchen, indem man jederzeit 3 Punkte auf einmal fassen kann; es ist auch sehr nutzbar bey Anfertigung der Landkarten. Kostet 2 Thlr.

Welt- und Himmelskugeln, 8 und 5 Zoll im Durchmesser. Die herausgabe ist von den Nürnbergern, und kosten, die grossen 13 Thlr. die kleinen 5 Thlr. das Paar.

Armbindspären (Fig. 17.) sind von dreyerley Größen, 8, 6½ und 5½ Zoll breit und hoch. Die Ringe sind von guter feiner und steifer Pappe gemacht, gelb angestrichen, und mit den nöthigen Graben bezeichnet; das Fußgestelle ist von Pfloubaumholz. Die grossen kosten 2 Thlr. 12 Gr. die mittlern 2 Thlr. und die kleinen 1 Thlr. 12 Gr.

Das Planetensystem (Fig. 2.) hat die Sonne in der Mitte, und Merkur, Venus, den Mond, die Erde, Mars, Jupiter und Saturn um sich herum. Die Körper sind alle in verhältnissmässiger Größe, ausgenommen die Sonne, welche wegen ihrer ungeheueren Größe nicht nach Verhältniß hat können gemacht werden. Die Entfernung sind auch unter sich verhältnissmässig, jedoch nach der Größe der Körper um 200 mal kleiner als sie seyn sollten; so daß zum Beyspiel Saturn an dieser kleinen Maschine 800 Fuß von der Sonne müste entfernt seyn, welches unmöglich zu machen war. Das Fußgestelle enthält die 12 Himmelszeichen und die Monate; die Planeten können um die Sonne herumgeführt und nach den Himmelszeichen gestellt werden; so wie auch der Mond um die Er-

de, und die Trabanten des Jupiters und Saturns um die, denen sie zugehören. Die ganze Maschine kann in kleinen Stücken auseinander genommen werden; ist äußerst sauber von Pflaumbauholz verfertigt, 10 Zoll hoch, 4 Fuß lang und kostet 3 Thlr.

Das Erdsystem mit dem Monde (Fig. 8.) hat die Sonne, welche durch eine brennende Wachskerze vorgestellt wird, in der Mitte, in einiger Entfernung die Erde, und um dieser den Mond. Das Füßgestell enthält die Himmelszeichen mit ihren Graden und die Monate. Mit diesem Instrumente kann man auch den Unwissendsten folgende Gegebenheiten in einem Zimmer, worin kein anderes Licht als die Wachskerze brennet, begreiflich machen, nämlich: die Abwechselung der Jahreszeiten, die Abwechselung von Tag und Nacht, die Veränderung der Tageslänge, den ab- und zunehmenden Mond, die Sonn- und Mondesskalenisse und andere mehr. Die Erde ist weiß, mit den 4 Welttheilen bezeichnet; das übrige ist von Pflaumbauholz, 10 Zoll hoch und 12 Zoll breit, wird auch auseinander genommen und kostet 2 Thlr. 12 gr.

Der algebraische Würfel (Fig. 50.) ist ein kleines eubisches Rätselchen, worin die Stücke $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ enthalten sind. Dieser Würfel kann mit großem Nutzen bey Anfängern gebraucht werden. Kostet 8 Gr. und ist 3 Zoll hoch, lang und breit.

Das in drey Pyramiden verschnittene Prisma (Fig. 53.) ist ein hölzernes Futteral, worin die 3 Pyramiden dargestalt beisammen liegen, daß sie ein wahrliches Prisma ausmarken. 10 Zoll hoch, 2 Zoll breit, und kostet 8 Gr.

Winkelmaße von Pflaumbaumholz, gut gemacht,
zu 2 und 3 Gr.

Lineale von Pflaumbaum- und Zuckerkistenshölz,
von verschiedenen Größen, zu 2 bis 8 Gr.

Die Säulenordnung besteht aus einem Kasten,
welcher die 5 Hauptäulen enthält, nämlich: die Toscane,
die Dorische, die Ionische, die Corinthische und die
Composite; jede Säule hat 3 Hauptstücke, das Postement,
die Säule selbst mit dem Kapitale, und das Hauptgesims.
Die Verhältnisse sind ganz genau nach einem verjüngten
Maassstabe beobachtet worden. Die Säulen sind von Holz,
weiß marmorirt angestrichen; die Kapitale aber von Pappe,
welches ihnen mehr Dauer giebt, als wenn sie von Holz
wären, weil letzteres in den kleinen Verzierungen sehr leicht
zerbricht. Die Namen sind mit gedruckten Zetteln darauf
geklebt. Ihre Höhe ist 24 Zoll. Alle 5 Stücke mit dem
Kasten kosten 5 Thlr.

Festungswerke (Fig. 19) sind von gutem Elsenholze
verfertigt; man bemerkt darauf ganz genau die Wälle,
Gräben, Bastionen, bedekte Wege, das Glacis, die Thore,
Brücken und alles, was zu einer Festung gehöret. Sie sind
genau nach einem verjüngten Maassstabe verfertigt und mit
natürlichen Farben angestrichen. Wer mehr als ein Sechst
theil von der Festung haben will, kann mehrere Stücke
nehmen und solche aneinander setzen; 6 Stücke machen eine
ganze Festung aus. Sie sind 2 Fuß lang und 2 Fuß breit,
und kosten 1 Thlr. 12 Gr.

Storchschnabel: (Fig. 62.) dieses Instrument, welches dazu bestimmt ist, Zeichnungen ins Kleine zu bringen, ist sehr sauber und richtig von Pflaumabaumholz gemacht, und kann ganz in einander gelegt werden; die Gelenke sind von Messing. Wenn das Instrument zusammengelegt ist, so ist seine Länge 15 Zoll; es kostet 1 Thlr. 12 Gr.

Messketten: diese sind von messingnen Stäben verfertigt, und zwar so, daß jeder Stab einen Fuß lang ist; an jedem Ende ist ein großer Ring, welcher zu den dazu gehörigen Messstäben passt. Die, welche 2 Ruten lang sind, kosten 2 Thlr. 12 Gr. und die von einer Rute 1 Thlr. 8 Gr.

Seecompassen Fig. 57. sind Magnettadeln, welche in halbkugelförmigen Büchsen sich bewegen. Diese Büchsen hängen in einem Ringe, und dieser in einem vierkäfigen Kasten mit einem Schiebedekel, dergestalt, daß die Büchse jederzeit horizontal steht, die Fläche mag auch noch so ungleich seyn, welches wegen der beständigen Bewegung des Schiffes nöthig ist. Der Kasten ist 4½ Zoll breit und 3½ Zoll hoch, und kostet 1 Thlr. 12 Gr.

Magnete (Fig. 54.) sind in der Form eines Hufeisens von gutem gehärteten Stahle verfertigt und mit Eisen bewaffnet; ihre Kraft ist verschieden; sie ziehen oder tragen 16 Pfund bis 4 W. Die kleinsten kosten 1 Thlr. 12 Gr. und die größten 6 Thlr.

Sonnenuhren: (Fig. 9.) diese sind von Gipstafeln in schmalen hölzernen Rahmen verfertigt und mit weißem Papier beklebet, worauf die Stunden und Ziffern gezogen sind. Der Zeiger ist von Messing; und man hat darum

Mathematische Instrumente.

9

den Gips gewählt, weil er sich nicht in der Sonne wärmt, und stets eine gleiche Fläche behält. Die größten sind 8 Zoll lang und breit, und kosten 1 Thlr. 8 Gr. die mittleren von $\frac{9}{2}$ Zoll, 1 Thlr., und die kleinen von 5 Zoll, 16 Gr.

Die Niveliermaschine (Fig. 12.) ist, wie bekannt, ein Instrument, wodurch man erfährt, ob eine Gegend höher oder niedriger liegt als eine andere, und also bey Anlegung von Kanälen und Schleusen sehr nützbar. Diese ist sehr sauber von Pflaumbaumholz verfertigt. Oben auf dem Bissel liegt zu mehrerer Richtigkeit eine Glassrohre mit einer Luftblase. Die Eintheilung der Grade ist sehr richtig. Die ganze Maschine 1. 12 Zoll hoch und 11 Zoll breit. Kosten 2 Thlr. 12 Gr.

Sezwagen (Fig. 5.) sind von Pflaumbaumholz, $\frac{8}{2}$ Zoll lang, $\frac{4}{2}$ Zoll hoch, mit einem messingnen Blechloch versehn, Kosten, das Stück 12 Gr.

Reißbretter (Fig. 1.) sind von reinem Elsenholz, 10 Zoll lang und eben so breit, mit Hirnleisten eingefasst, nebst den Reißschienen; sie dienen dazu, daß Papier, worauf soll gezeichnet werden, auszuspannen. Kosten 20 Gr. das Stück.

Mathematische Belustigungen.

Die große Teufelsklaue (Fig. 20) besteht aus 24 Hölzern, welche dergestalt in einander gesfüget sind, daß sie ein vierfaches Kreuz ausmachen; nimmt man solche ans einander, so gehört viele Kunst und Geschicklichkeit dazu, sie wieder zusammen zu führen. Sie ist von Pflaumbaum-

U 5

holz verfertigt, 3 Zoll hoch, lang und breit, und kostet 1 Gr.

Die kleine Teufelsklaue (Fig. 16.) hat nur 6 zusammengesetzte Hölzer, ist viel leichter zu machen, auch von Pflaumbaumholz, 2 Zoll hoch, lang und breit, und kostet 3 Gr.

Das Zakk- und Hakenpiel (Fig. 11.) besteht in 4 Zäckern und 4 Haken von dünnem braunen Holze gemacht; diese liegen in einem flachen Schiebekästchen, welches vierseitig ist, und füllen solches ganz aus, wie besagte Fig. 11. zeigt. Nimmt man diese Stükke heraus, so hat man sehr viele Mühe, und öfters viele Stunden zu versuchen, um sie wieder hinein zu legen, wenn man die Kupfertafel nicht bey der Hand hat. Das Kästchen ist $4\frac{1}{2}$ Zoll lang und breit, und $\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Kostet 10 Gr.

Der mathematische Stern (Fig. 10.) ist aus 26 Triangeln zusammengesetzt und macht ein etwas längliches Bierel aus. Diese Triangeln liegen wie bey Zakk- und Hakenpiel in einem flachen Kästchen, und es besteht eigentlich die Belustigung in ihrer Zusammensetzung. Das Kästchen ist $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, 4 Zoll breit, $\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und kostet 12 Gr.

Das mathematische Kreuz (Fig. 27.) ist aus 3 Zäckern und 2 Haken zusammengesetzt; es hat keinen Rasten, worin es liegt, ist aus Pflaumbaumholz verfertigt, 3 Zoll hoch, 2 Zoll breit. Kostet 4 Gr.

Das mathematische Bierel (Fig. 15.) aus 5 Trapezien und 5 Triangeln, welche zusammen 5 reguläre Viercke ausmachen. Diese 5 Viercke müssen dergestalt an

einander gelegt werden, daß sie nur ein einziges regulaires Viereck ausmachen. Die Stücke sind von Pflaumbaumholz. Die Länge und Breite des Quadrats ist 3 Zoll, und kostet 4 Gr.

Das große mathematische Viereck (Fig. 14.) hat 5 gleichschenklige und 10 rechtwinklige Triangel. Diese machen 5 regulaire Vierecke, und alle zusammen Ein großes regulaires Viereck aus, sind von eben demselben Holze wie das vorige und eben so groß. Kostet 6 Gr.

Die zwölf Winkelhaken (Fig. 26.) machen auch zusammen ein regulares Viereck aus; sind von Pflaumenbaumholz, 4 Zoll lang und breit. Kostet 8 Gr.

Der Duxierwürfel (Fig. 32.) ist ein cubischer Kasten auf Magahouyart gebeitzt, $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch und breit, worin verschiedene Figuren von Holz dargestalt neben einander liegen, daß sie den ganzen Kasten ausfüllen. Die Kunst besteht darinnen, die Hölzer wieder hinein zu legen, wenn sie herausgenommen worden. Kostet 8 Gr.

Der Schnurstab (Fig. 28.) ist eine hohle Walze von Pflaumbaumholz, auf beyden Enden mit einem Knopfe versehen. Diese Walze hat 8 Löcher, wo seidene Schnüre von verschiedenen Farben herausgezogen werden; ziehet man nämlich eine schwarze Schnur heraus, so geht auf der entgegengesetzten Seite eine weiße Schnur hinein, und so wieder umgekehrt; es gewinnet demnach das Aussehen, als wenn die Schnüre im Durchziehen umgefärbt würden, welches den Unwissenden sehr auffallend und wunderbar vorkommt; ist 6 Zoll lang, und kostet 8 Gr.

Die unzertrennlichen Hölzer (Fig. 29.) von Pflaumbaumholz, 6 Zoll lang, sind 2 hohle Walzen, auch auf beyden Enden mit Knöpfen versehen; jede Walze hat 2 Löcher, durch welche seidene Schnüre gezogen sind; außer diesen Löchern hat noch jede Walze ein zugestopftes Loch mit einer abgeschnittenen Schnur. Will man sich mit diesen Hölzern belustigen, so legt man die beyden platten Seiten dicht an einander, ziehet die Schnur hin und her, und zeiget, daß sie ganz sey. Hierauf sagt man, jemand von der Gesellschaft solle ein Messer nehmen und schneiden die Schnur zwischen den beyden Walzen durch; ist das geschehen, so schlägt man die Walzen von einander und zeiget die mit der Schnur verstopften Löcher, die so aussehen, als wenn die Schnur wirklich zerschnitten wäre, und sagt, man wolle die Schnur wieder ganz blasen; man drückt die Walzen wieder an einander, bläst zum Schein darauf, zieht alsdann die Schnur wieder hin und her, wie zuvor, so glaubt ein jeder, die Schnur sey wirklich zerschnitten gewesen und wieder ganz gemacht worden. Kosten 6 Gr.

Der bergangehende Regel (Fig. 4.) ist ein doppelter Regel, oder zwey Regel, deren Basen an einander liegen. Die Fläche, worauf er sich bewegt, ist von dünnen Brettern. Die Art, wie diese Bretter zusammengesetzt sind und die Gestalt des Regels sind die Ursachen, warum dieser Regel bergan geht. Die Länge ist 5 Zoll und die Höhe 4 Zoll, und kostet 8 Gr.

Das Achteck (Fig. 36) ist ein achtelriges Brett, 5½ Zoll lang und breit, mit einem Zuge, der 8 Spizzen hat; es gehörten auch noch dazu 8 kleine Knöpfe. Mit diesen

Knöpfen müssen die 8 Spizzen dergestalt besetzt werden, daß man jederzeit von einer Spizze herunterziehet, die noch nicht besetzt ist; bleiben von diesen Knöpfen mehr wie einer übrig, die man nicht hat anbringen können, so hat man verloren. Das Geheimniß des Spieles besteht darin: daß man bey dem Aussezzen oder Ziehen jederzeit genau dem Gange des Zuges folge; beobachtet man dieses, so kann man sicher 7 Knöpfe anbringen, der achte wird ohne ziehen hinaufgesetzt. Kostet 12 Gr.

Das einfache Ringspiel (Fig. 39) ist ein rundes Brettchen, $3\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, mit 8 kleinen Löchern und 6 seidenen Schnüren 7 Zoll lang versehn, welche oben in einen Büschel zusammen gebunden sind. Zwischen den 2 mittelsten Schnüren liegt ein Ring, welcher frey gemacht werden muß. Die Art, solches zu bewerkstelligen, ist folgende: man führt die Schleife, welche in der Mitte bey dem Ringe ist, nach und nach zu den 4 Löchern, welche am Rande des Brettes sind, ziehet sie von oben durch das Loch und wirft die Kugel durch, ziehet die Schlinge wieder hinein, so findet sich die Schnur, welche erst außerhalb der Schlinge war, darinnen. Wenn dieses mit allen 4 Schnüren geschehen ist, so kann man den Ring leicht durchstechen und frey machen; man bringt ihn eben so wieder heraus, wie man ihn herunter gebracht hat. Kostet 8 Gr.

Die verbundenen Kirschen (Fig. 18.) bestehen aus einem dreizähligen Stük grünem Pergament, mit einem kleinen Loch und einer doppelten Schlizze versehn, durch welche eine seidene Schnur mit Kugeln an beiden Enden dergestalt gezogen ist, daß es unmöglich schreint, diese Schnur

von dem Pergamente loszumachen; solches geschieht folgendergestalt: man bieget das ganze Pergament so, daß man die Zunge, welche zwischen den beyden Schlitzen liegt, durch das kleine viereckige Loch ziehen kann, hierauf steckt man eine Kugel durch diese Zunge, so ist die Schnur mit den Kugeln frey. Kosset 2 Gr.

Der Zauberteller (Fig. 25.) ist ein viereckiges Schiebekästchen, 5 Zoll lang und breit, und enthält 5 runde Scheiben, jede mit einem Thiere bemalt. Die sechste Scheibe ist in einer runden Dose. Diese Dose, nebst den 5 andern Scheiben, giebt man einem von der Gesellschaft, und heißt ihn nach Belieben eine von diesen Scheiben in die Dose legen und die übrigen verstekken, so wolle man ihm sogleich sagen, welches Thier darinnen liegt. Der dagegen gedruckte Zettel zeigt an, wie man hierbei verfahren muß. Dieses Kunststück kostet 1 Thlr. 12 Gr.

Die Salomontringe (Fig. 24.) sind 4 saubere messingene Ringe, welche, vermbge einer seidenen Schnur, durch ein 8 Zoll langes Brett geschlungen sind. Diese Ringe müssen nach Belieben beisammen und wieder von einander gebracht werden; solches geschiehet folgendergestalt: man ziehet eine von den Schleifen, welche dicht an dem Brett sind, etwas herunter, und stekt den Ring, der zu seinem Nachbar gebracht werden soll, durch; alsdenn kehret man das Brett um und ziehet alle Schnüre, die durch ein Loch gehen, an sich, so wird sich eine doppelte Schleife zeigen. Durch diese Schleife führet man den Ring längs seinem Faden, kehret das Brett wieder um, ziehet die Schnüre wieder herein, und wirft den Ring zu seinem Nachbar.

Dieses Verfahren wiederholet man so oft, bis alle Ringe besammeln sind. Kosten 3 Gr.

Das Scheibenspiel (Fig. 23.) sind 2 Bretter von Plaumbauholz, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, jedes mit 3 viereckigen Löchern versehn. Diese Bretter sind mit einem seidenen Bande dermaßen verbunden, daß es scheint, als könnte man sie nicht anders davon losmachen, als wenn man das Band zerschnitte. Will man das Band abmachen, so verfährt man folgendergestalt: man fasset an einem von den Brettern die Schleife, welche am Ende des Bandes ist, und ziehet sie durch die zwey Löcher, wodurch das Band gesetzt, so daß sie ganz frey außerhalb des Brettes ist; hierauf steckt man das andere Brett durch diese Schleife und ziehet letztere wieder ganz zurück durch beyde Löcher durch, so ziehet sich das Band von der Scheibe ab, und man hat was man verlangte. Kosten 4 gr.

Der Nürnberger Land (Fig. 41.) ist eine eiserne Gabel mit einem hölzernen Stiele versehn und 11 Zoll lang. Auf dieser Gabel sind entweder 7, 9, 11 oder 13 messingene Ringe, welche an einer messingenen Platte befestigt sind. Bei Abspielung dieser Ringe muß stets darauf gesehen werden, daß, wenn die Anzahl von Ringen, welche noch auf der Gabel sind, unpaar ist, man mit einem Ringe, und wenn sie paar ist, mit 2 Ringen anfängt. Die zweyte Regel ist: daß vor dem Ringe, der abgespielt werden soll, stets einer stehen bleiben muß. Die mit 13 Ringen kosten 14 Gr., mit 11 Ringen 12 Gr., mit 9 Ringen 10 Gr. und mit 7 Ringen 8 Gr.

Das große Zauberquadrat (Fig. 33.) ist ein vierseitiges flaches Kästchen, 6 Zoll breit und lang, worinnen 49 kleine Würfel sind, worauf die Zahlen von 1 bis 49 sich befinden. Diese Zahlen muß man so hineinlegen, daß sie, von allen Seiten summiret, die nämliche Summe ausmachen; damit sie aber ohne Mühe wieder hineingelegt werden können, so ist jeder Cubus oder Würfel auf der hinteren Seite nummerirt, und zwar in folgender Ordnung: No. 1. ist unten im rechten Winkel, wo 28 steht; No. 2. nebenbei nach linker Hand zu, wo 3 steht, und so folgen sich die übrigen in schräger aufsteigender Linie, und fangen allemal unten rückwärts wieder an; also ist N. 6. wo 20. steht u. s. w. Diese Ordnung ist darum gewählt worden, damit nicht ein jeder Fremder sogleich das Spiel machen könne. Der Kasten ist auf Magahonpart gebeizt und kostet 16 Gr.

Das kleine Zauberquadrat (Fig. 34.) ist eben so beschaffen wie das große, nur mit dem Unterschiede, daß es nur 9 Nummern enthält. Kostet 8 Gr.

Die mathematischen Lücher (Fig. 42.) bestehen aus einem von Pfautzbaumholz verfertigten Brett, 9 Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, worin ein vierseitiges, ein rundes und ein dreieckiges Loch sind. Die Aufgabe davon ist: daß man die Figur angeben solle, welche durch alle 3 Löcher gehen kann, und doch solche vollkommen verstopfe oder ausfälle. Man kann solche von Brod, Käse, Kork oder Holz schneiden lassen. Wie dieser Körper beschaffen seyn müsse, zeigt gedachte Fig. 42. und er kostet 8 Gr.

Das

Das mechanische Lottospiel (Fig. 31.) ist ein vierseitiger flacher Kasten, 6 Zoll lang und breit, oben mit einem lackirten und mit Farben gethaften Kupferstich beklebet. In dem Deckel ist ein Loch und unter denselben eine runde bewegliche Scheibe; auf dieser sind die Zahlen der Lotterie. Ein zweentes flaches Kästchen enthält einen guten Magnet, und auf dem Boden ist eine Scheibe nebst einer beweglichen Nadel. Nachdem nun diese willkührlich gestellt wird, so erscheinen 3 Nummern im ersten Kasten, wenn er auf diesen gesetzt wird. Das dagegen befindliche gedruckte Blatt gibt mehr Auskunft. Kostet 1 Thlr. 12 Gr.

Die witzige Throlerin (Fig. 30.) ist eben so beschaffen und von eben der Größe, wie das Lottospiel, nur mit dem Unterschiede, daß statt der bloßen Scheibe, welche unten ist, auf dieser Scheibe verschiedene witzige Fragen sind, und daß statt der Nummern, Antworten auf die gemachten Fragen hervorkommen. Das gedruckte Blatt sagt ein mehreres. Kostet 1 Thlr. 12 Gr.

Das Gedankenkästchen (Fig. 48.) besteht auch aus 2 flachen vierseitigen Kästchen, 4 Zoll lang und breit; wovon der oberste auch eine Öffnung hat, worin sich Buchstabenzettel zeigen. In dem unteren Kasten sind Karten mit Nummern und Buchstaben nebst einem starken Magnet. Die gedruckte Unterweisung zeigt, wie man mit diesem Kunstwerke die verborgenen Gedanken errathen kann. Kostet 1 Thlr. 4 Gr.

Der mathematische Maler (Fig. 98) ist auch ein magnetisches Kunstwerk. In dem oberen Theile ist eine

Deffnung, wie bey einem optischen Kasten. Der untere Theil hat auf dem Boden eine Scheibe nebst Nadel, und die Namen der Bilder, welche der Maler malet. Dieser untere Theil wird jemandem von der Gesellschaft gegeben, um sich ein Gemälde zu wählen, und solches mit der Nadel zu bezeichnen. Setzt man nun den obern Theil auf den untern, so erscheinet in der gedachten Deffnung das verlangte Bild. Der ganze Kasten ist $7\frac{1}{4}$ Zoll hoch und 4 Zoll breit. Kostet 1 Thlr. 12 Gr.

Das Würfekästchen (Fig. 40.) hat gleichfalls 2 Theile. Der obere hat eine Deffnung, in welcher Würfel zum Vorschein kommen. Je nachdem man nun dem Zeiger an dem untern Theile eine andere Richtung giebt, so kommen andere Würfel hervor. Es kann also dieses Kunstufl als eine Würfelmashine betrachtet werden; sie ist 4 Zoll lang und breit, und kostet 1 Thlr. 4 Gr.

Das Zahlenkästchen (Fig. 44) ist auch eine von den magnetischen Belustigungen. Der obere Theil hat eine Deffnung, in welcher Nummern erscheinen, die auf einer runden beweglichen Scheibe gestochen sind. Der untere Theil enthält 2 kleine Bretter, auch mit Zahlen bezeichnet. Wenn man nun den obern Theil auf den untern setzt, so kann man richtig angeben, in welcher Ordnung die Zahlen im untern Theile liegen. Es ist $6\frac{1}{2}$ Zoll lang, 3 Zoll breit, und kostet 1 Thlr.

Das Zahlenkästchen mit dem Perspective (Fig. 37.) ist ein sauberer Kästchen mit einem Schiebedekel, $7\frac{1}{2}$ Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll breit. In demselben befinden

sich 4 kleine Bretter, welche auf der einen Seite mit den Nummern 1. 2. 3. 4., und auf der andern mit den Buchstaben F. I. A. T. bezeichnet sind. Auch gehört noch dazu ein kleines Perspectiv, welches jedoch keine Vergrößerungsgläser hat; statt deren aber inwendig eine bewegliche runde Scheibe, welche gleichfalls mit den gedachten 4 Buchstaben bezeichnet ist. Werden nun diese 4 hölzerne Bretter in einer beliebigen Lage in dieses Kästchen gelegt und der Deckel zugeschoben, so kann man mit dem Perspectiv durch den Deckel angeben, in welcher Ordnung die Buchstaben oder Zahlen in dem Kästchen liegen, wenn man solches nach und nach auf dem Deckel hinschiebet; der nämliche Buchstabe, welcher im Kasten liegt, erscheint im Perspectiv. Kosten 2 Thlr.

Das Probierbrett (Fig. 49.) ist ein flaches Brett, 6 Zoll lang und breit; solches hat auf der obern Seite ein kleines Papier mit arabischen Zeichen, auf der untern Seite aber eine doppelte Nadel von Messing. Mit diesem Brett kann man viele artige Sachen wahrsagen; man nimmt nämlich einen kleinen eisernen Nagel, und legt solchen oben auf das mit arabischen Zeichen bemalte Papier; das Brett selbst hält man so in der Hand, daß man mit einem Finger unten die Nadel bewegen könne. Alsdann sagt man zu demjenigen, dem man wahrsagen will, er solle einen ihm beliebigen Schlüssel nehmen und den kleinen Nagel damit berühren; sey die Sache wahr, so werde der Nagel am Schlüssel hängen bleiben, sey sie aber nicht wahr, so werde er sich nicht wegheben lassen. Nachdem man nun unten die

Nadel hin oder her schiebet, bleibt der Nagel an dem Schlüssel hängen oder nicht. Kostet 20 Gr.

Der Maler mit acht Veränderungen (Fig. 43.) besteht auch aus 2 Kästchen, 5 Zoll lang und breit. Der obere Theil hat ein schönes Gemälde und eine Öffnung; in dem untern Theile liegen 4 Bretter, auf beyden Seiten mit Gemälden versehn. Wird eines von diesen Gemälden in den untern Theil hineingelegt und zugemacht, so darf man nur den oberen Theil darauf setzen, so erscheint in der Öffnung das Gemälde im Kleinen, welches in den untersten Kasten gelegt worden war. Kostet 2 Thlr. 4 Gr.

Das Brillenspiel (Fig. 51.) besteht aus einem kleinen Kästchen, 4 Zoll lang und breit, woran der Schiebedekkel nicht ganz kann aufgezogen werden. Außer diesem Kästchen ist noch ein anderes nebst 4 kleinen Brettern, welche darin passen, und von 4 verschiedenen Farben sind. Man läßt von einem andern eines von diesen 4 Brettern, ohne daß man es selbst gesehen hat, in den kleinen Kasten legen, stelle ihn alsdann oben auf den Dekkel des ersten Kastens, und ziehet den Schiebedekkel so weit heraus als man kann. In die Öffnung sieht man mit der dazu gehörigen colorirten Brille hinein, und bemerket in einem kleinen Spiegel den Anfangsbuchstaben der Farbe, welche in den kleinen Kasten gelegt worden. — Wer dieses Kunststück nicht kennt, glaubt, es sey etwas besonderes an der Brille, sieht hinein, bemerk't den kleinen Buchstaben nicht, und erstaunt, wie der and're es hat errathen können. Kostet 1 Thlr. 4 gr.

Die Jägertasche (Fig. 35.) ist ein kleiner seidenet Beutel, 4 Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll breit. Oben bey der Deffnung sind 3 Dosen und etliche seidene Schnüre, welche die Tasche verschließen. Um sie aufzumachen, muss man die Schleife durch die messingene Dose stecken, alsdann den Knopf von oben durchlassen, und die Schleife wieder zurückziehen, so ist sie frey, und die Tasche kann geöffnet werden. Kostet 8 Gr.

Die Bexierbörse (Fig. 22.) ist von feinem Tuch gemacht, $5\frac{1}{2}$ Zoll lang und 4 Zoll breit. Sie hat außer 2 fest zugenähnten Nähten gar keine sichtbare Deffnung. Die Schnüre, welche daran sind, dienen nur zum Zierrath und um das Geheimtässchen schwerer zu machen. Will man sie öffnen, so fasset man das Tuch auf beyden Seiten der Naht und ziehet es auseinander, und sogleich zeiget sich die Deffnung. Kostet 8 Gr.

Das Bexierkästchen (Fig. 21.) ist von schönem Pflaumbauholz gemacht, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und $2\frac{1}{4}$ Zoll breit. In diesem Kästchen ist weder Schloß, noch Haken, noch Bänder und gar keine Deffnung zu sehen; es kann aber dennoch sehr leicht geöffnet werden. Der Dekkel ist wie eine Wippe gemacht. Setzt man an der einen Seite die Daumen scharf auf den Dekkel dicht am Rande, so geht der Dekkel herunter und auf der andern Seite in die Höhe, und das Kästchen ist offen. Kostet 8 Gr.

Der hungrige Schwanz (Fig. 46.) ist von Wachs sehr sauber gegossen; im Schnabel hat er ein verdecktes

Stük Magnet. Er ist 3 Zoll lang. Auf ein dazu gehöriges, mit dem Magnet bestrichenes Messer steckt man ein kleines Stük Brod, und nachdem man den Schwan in eine Schüssel mit Wasser gesetzt hat, hält man ihm dieses Brod hin, so läuft er darnach, als wenn er es haschen wollte. Kosten mit dem Messer 12 Gr.

Die hungrige Gans (Fig. 47.) ist $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, und ist es übrigens eben so damit beschaffen, wie mit dem Schwan. Kosten auch mit dem Messer 12 Gr.

Die hungrige Ente (Fig. 45.) thut das nämliche, wie die beyden vorigen; ist $2\frac{1}{4}$ Zoll lang, und kostet gleichfalls 12 Gr.

Die hungrigen Fische (Fig. 59.) sind von sehr dünnem Kupfer hohl gemacht und schwimmen auf dem Wasser. Es gibt deren zweyerley Art. Zu der ersten Art hat man einen magnetisierten Stecken mit einer Spizze, auf welche man etwas Brod steckt, und so die Fische an sich lockt. Zwey Fische in einem Kästchen nebst dem Stabe kosten 20 Gr. Zur zweyten Art gehört eine magnetische Angelrute von Stahl mit einem Angelhaken. Mit diesem angelst man die Fische aus dem Wasser heraus. Zwey Stück nebst der Angel in einem Kästchen kosten 1 Thlr. 4 gr.

Springende Thiere: (Fig. 58.) Dieser giebt es von verschiedenen Arten: als Hunde, Käzzen, Mäuse, Hasen, Frösche u. c. Sie sind von Holz, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang; auf dem Bauche etwas hohl; der Schwanz ist zwischen einer Darmseite gedrehet, so daß er eine Federkraft hat. Diesen Schwanz flekt man mit etwas Wachs an den Bauch vorne

an die Brust; wenn das Wachs kalt wird, so lässt es los, und das Thier springt eine beträchtliche Weite in die Höhe.
Kosten das Stück 4 Gr.

Der magische Kartenmacher (Fig. 56.) ist 6½ Zoll hoch und 4 Zoll breit. Uebrigens hat es mit ihm eben die Beschaffenheit, wie mit dem mathematischen Maler; außer daß er, statt der Bilder, Karten hat. - Kostet 1 Thlr. 12 Gr.

Das französische Kartenspiel (Fig. 64) hat 8 Karten, 3½ Zoll lang und 2 Zoll breit; auf beyden Seiten mit 8 Tarockkarten bemalt. Wenn man sich eine davon in Gedanken wählet, so kann man sie durch die Zusammenlegung dieser Karten errathen. Ein gedruckter Zettel, welcher dabei ist, enthält die Regeln, nach denen man verfahren muß. Kostet 12 Gr.

Schwimmende Figuren: (Fig. 63.) Diese sind von Email oder Glas, und hängen an einer hohlen Glassugel. Wenn sie auf das Wasser gelegt werden, so schwimmen sie darauf. Wenn mehrere zusammengehalten werden, so vereinigen sie sich, gehen wieder von einander, und machen verschiedene Bewegungen. Sie sind mit der Sugel 1½ Zoll hoch, und kosten 3 Gr.

Der kluge Schwan (Fig. 55.) ist ein vierfußiger Kasten, 13 Zoll lang und breit und 4 Zoll hoch, auf gedrehten Füßen, mit einem Schiebekästen. Oben auf dem Deckel ist eine große Öffnung, in welcher ein messingenes Wasserbecken sich befindet. Um dieses Becken herum sind 16 hölzerne Futterale mit Deckeln, und neben diesen die Kar-

ten eines ordinären Spieles. In dem Schiebekasten ist eine viereckige Scheibe, welche den Kästen ausfüllt: Auf dieser Scheibe sind eine Menge Fragen und eine bewegliche Nadel. Man läßt die Gesellschaft einige von diesen Fragen wählen und die Nadel darauf schieben, legt sie wieder in den Schiebekasten hinein, macht ihn zu, so geht der Schwanz so lange auf dem Wasser herum, bis er still steht und mit seinem Schnabel die Antwort zeigt. Ein gedruckter Zettel, welcher dabei ist, enthält eine umständlichere Beschreibung. Kosten 10 Thlr.

Das Parquetspiel (Fig. 60.) ist ein sauberer flaches Kästchen, 7 Zoll lang und breit; Boden und Deckel sind von weißem Glase. Dieses Kästchen ist mit 144 Quadraten angefüllt, welche auf beyden Seiten mit 2 verschiedenen Farben in dcr Queere ange malt sind, so daß jedes Stück 4 Farben hat. — Mit diesen Stücken kann man nach Belieben eine unzählige Menge von Parquettirungen herbringen. Wenn man den Kästen umkehret, so zeigt sich zwar die nämliche Zeichnung, aber in andern Farben; Kosten 2 Thlr. 8 Gr.

Optische Belustigungen.

Die Brandersche Camera obscura (Fig. 65.) ist ein Instrument, welches als eine Vereinfachung verschiedener optischer Werkzeuge anzusehen ist, und kann insbesondere gebraucht werden: 1) als eine Camera obscura, um sowohl nahe als ferne Gegenstände zu betrachten oder ab-

gezeichneten; 2) als ein catadioptrisches Fernrohr; 3) als ein astronomisches Seherohr; 4) als ein Höhenmesser; 5) als ein Helioscop. Wenn noch ein Mikroskop hinzugefügt wird, so kann es auch nach 6) als ein zusammengesetztes Mikroskop; 7) als ein Sonnenmikroskop, und 8) als ein einfaches Mikroskop zu durchsichtigen und undurchsichtigen Gegenständen gebraucht werden. Sie ist sehr sauber gemacht und auf Magdeburgart gebeizt, 12 Zoll hoch, 10 Zoll breit und 22 Zoll lang. Die Seherdhre sind mit Ebenholz eingefasst. Eine ausändliche Beschreibung von dem Gebrauche dieser Maschine findet man in G. F. Branders kurzer Beschreibung der vermehrten Camera obscura, welche im Jahr 1775 in Augsburg bei Eberhard Kletts seit Wittwe herausgekommen ist. Kostet 25 Thlr.

Das Mikroskopium compositum (Fig. 66.) ist 13 Zoll hoch und $4\frac{1}{2}$ Zoll breit, von Blaumbaumholz gemacht; die Gläser sind gut, und unten ist ein Spiegel, um den Objecten mehr Licht zu geben. Man kann mit diesem Instrumente die kleinsten Sachen beobachten, und solches thut eben die Dienste, als wenn es von Messing gearbeitet wäre. Kostet 2 Thlr. Fig. 68. ist eben dasselbe Instrument, nur mit dem Unterschiede, daß das Brettchen, welches die Objecte enthält, nicht durch eine Feder gehalten wird, und daß das Fußgestell vierseitig ist. Es ist 10 Zoll hoch und 3 Zoll breit, und kostet 1 Thlr. 12 Gr.

Die Ombres chinoises (Fig. 67.) bestehen in einem schwarzen gebeizten Kasten, vorne mit einer großen Dose und einem aufgerollten Vorhang versehen, wel-

her herunter gelassen werden kann. In diese Öffnung wird ein auf gedichtetem Papier gemaltes Bild hineingesezt; hinter diesem Bilde müssen 2 kurze Enden Lichter auf sehr niedrigen Leuchtern gesetzt werden, und zwar auf den Seiten des Bildes, damit die Mitte zum Arbeiten frey bleibe. Hinter dem Bilde hält man ganz dichte an dem Papiere die Figuren, welche spielen sollen, angeklossen, und mache mit denselben die Bewegungen, welche sich zu der Rede, die man hält, schaffen. Wenn dieses geschickt gemacht wird, so sieht es vorne sehr gut aus, und belustigt den Zuschauer. Zu diesem Spiele sind 3 gemalte Bilder auf hölzernen Rahmen, und 12 Figuren, theils mit und theils ohne Gelenke. Der Kasten ist 1 Fuß 6 Zoll hoch, und 1 Fuß 5½ Zoll breit, und kostet 5 Thlr.

Die Camera obscura in der Form eines Buches; (Fig. 69.) Diese ist ganz zum Zusammenlegen eingerichtet. Die Wände sind alle mit Bändern, Haken und Dosen versehen und lassen sich ineinander schliegen, so dass, wenn alles zusammengelegt ist, es ganz natürlich wie ein Buch aussieht. Der Band ist von marmorttem Leder mit rothem Schnitt. Dieses Instrument, welches 13 Zoll lang, 12 Zoll breit und 10 Zoll tief ist, hat die Bequemlichkeit, dass man es in einer Bibliothek unter andere Bücher setzen kann, und kostet 4 Thlr.

Die Camera obscura zum Zeichnen (Fig. 71.) ist ein sauberer schwarz gebeizter Kasten, 12 Zoll hoch, 9 Zoll breit und 6½ Zoll tief. Vorne ist das Objectivglas und hinten eine Klappe. Macht man diese auf, so zeigt sich ein

gedtes Papier, worauf die Gegenstände sich abbilden, und mit der Bleyfeder abgezeichnet werden können. Es ist aber zu bemerken, daß bey einer jeden Camera obscura die Gegenstände, welche man sehen will, von der Sonne beschienen werden müssen, und daß man das Objectivglas nach der Entfernung der Dinge entweder hineinschieben oder herausziehen muß. Kostet 3 Thlr. 12 Gr.

Der optische Kasten (Fig. 70.) ist auch von sauerem schwarz gebeigten Holze gemacht, 1 Fuß, 3 Zoll hoch, und 1 Fuß breit; eine zweyte Größe ist 1 Fuß, 3 Zoll hoch, und 18 Zoll breit, mit 6 perspectivischen Kupferstichen versehen. Wenn man in das Glas hinein sieht, so zeigen sich die Gegenstände, als wenn sie in der Ferne wären. Die großen kosten 2 Thlr. 12 Gr., die kleinen 2 Thlr.

Der optische Kasten in der Form eines Buches (Fig. 75.) ist eben so gestellt und eben so gemacht, wie die Camera obscura; nur mit dem Unterschiede, daß das Objectivglas oben gesetzt wird, da es bey jenem unten im Dekkel des Buches sich befindet. Hiervon sind auch zweyerley Größen; die eine ist 12 Zoll hoch und 12 Zoll breit, und kostet 3 Thlr.; die andere ist 14 Zoll hoch und 16 Zoll breit, und kostet 4 Thlr.

Anamorphosische Stütze: (Fig. 72.) Diese bestehen aus einem dünnen Brettchen, $8\frac{1}{2}$ Zoll lang und 3 Zoll breit. Am Ende dieses Brettes ist ein anderes senkrecht ausgeführt, welches mit 2 kleinen Löchern versehen ist; in dem untern Brette ist eine Rinne, in welche Bilder mit lang gestreckten Figuren geschoben werden. Siehet man

ann durch eines von beiden Löchern, so erscheinen die Figuren in ihrer wahren Gestalt. Das Brett mit 12 Figuren oder Kupferstafeln kostet 1 Thlr. 16 Gr.

Das Polyhedron (Fig. 73.) ist ein viereckiges Brett von Nussbaumholz, $7\frac{1}{2}$ Zoll breit; darauf ist eine Art von Perspectiv durch einen Arm befestigt, welches ein mit Facetten geschliffenes Glas enthält. Zu diesem Stükke gehörten auch 12 Bilder, welche Einfassungen von Laubwerk haben. Wird eines von diesen Bildern in die Rinne geschoben, und man sieht durch das Glas, so erscheint eine ganz andere Figur als die, welche auf das untergeschobene Bild gemalt ist; z. B. auf eines von diesen Bildern sieht man 2 Weiber, die sich schlagen, und wird es unter das Glas geschoben, so verschwinden die Weiber, und an ihre Stelle erscheint ein Paar lederne Beinkleider; Die Höhe ist 10 Zoll und kostet 4 Thlr.

Die Camera clara (Fig. 74.) ist 10 Zoll lang und $4\frac{1}{2}$ Zoll hoch, sie ist von auf Magahonyart gebeiztem Holze gemacht; hat auf der vordern Seite und oben ein großes Objectivglas; an der andern Seite ist ein messingener Schlüssel, womit man den innern Theil heraus und hinein schieben kann, so daß sich der Kasten verlängern und verkürzen läßt. Stelle man nun das vordere Objectivglas auf den Gegenstand, welchen man betrachten will, so erscheint ferner mit den lebhaftesten Farben und in vollem Lichte, selbst bey trübem Wetter auf dem öbern Glase; auch ist dabei ein mattgeschliffenes Glas zum Zeichnen. Kostet 10 Thlr.

Die Laterne magica (Fig. 76.) ist eine blecherne Kanterne, vorne mit einem Rohr versehn; dieses enthält 2 Objectivgläser. In der Laterne selbst ist eine Lampe mit einem Hohlspiegel; außerdem ist noch ein Kasten dabei, welcher 12 Gläser mit Malereien enthält. Zündet man die Lampe an, und ziehet eines von diesen Gläsern hinter die Objectivgläser hin und her, so erscheinen die gemalten Figuren in Lebensgröße und mit allen Farben an der weißen Wand; es muß das Zimmer aber finster seyn. Sie sind von verschiedenen Größen. Die Kästen sind 5½ Zoll hoch, 3½ Zoll breit und 4½ Zoll lang, und kosten 3 Thlr. 12 Gr. Die andern kosten 2 Thlr. 12 Gr., 2 Thlr., 1 Thlr. 12 Gr. und 20 Gr.; letztere sind von Holz.

Das Perspectiv, durch ein Brett zu sehn, (Fig. 77.) ist 5 Zoll lang und 4 Zoll hoch, und besteht aus 2 Perspectiven, welche so gestellt sind, daß man durch beyde zugleich sehen kann. Stelle man nun ein Brett zwischen diesen beyden Perspectiven, so kann man dennoch eben so hell wie vorher sehn. Kosten 1 Thlr. 12 Gr.

Das Prisma (Fig. 78.) ist ein fünfzölliges dreieckiges Glas. Alle Gegenstände, welche man durch dasselbe sieht, haben alle Farben des Regenbogens. Die von Krystall kosten 2 Thlr. und die von ordinarem Glase 12 Gr.

Der cylindrische Metallspiegel (Fig. 78.) ist von einer weißen Composition gemacht und 3 Zoll hoch. Dieser wird auf eins von den 12 dazu gestochenen und in Farben gemalten Bildern gesetzt. Diese Bilder haben ganz

90 Physicalische und mechanische Belustigungen.

verzerrte Figuren, in dem Spiegel erscheinen sie aber in einer schönen Gestalt. Kostet 4 Thlr.

Der conische Metallspiegel (Fig. 80.) ist von eben dem weißen Metall gemacht; und hat auch 12 Bilder mit verzerrten Figuren, die aber oben von der Spizze des Kegels müssen gesehen werden, wenn sie in ihrer wahren Gestalt erscheinen sollen. Kostet 4 Thlr.

Die Tabula stritta (Fig. 84.) ist ein kleines Gemälde in einem schwarzen Rahmen, $6\frac{1}{2}$ Zoll hoch und $4\frac{1}{2}$ Zoll breit. Siehet man solches von vorne, so zeigt sich eine Figur, welche auf dem Bass spielt. Von der Seite gesehn, verwandelt sich dieser Bassspieler in einen Waldhornisten, und von der andern Seite in einen Schalmeyspieler. Kostet 1 Thlr. 8 Gr.

Physicalische und mechanische Belustigungen.

Die Handluftpumpe (Fig. 81.) ist $8\frac{1}{2}$ Zoll hoch und 10 Zoll lang; sie ist von Messing gemacht; das Gestelle ist von Eichenholz. Der Apparatus besteht aus einer Glocke, einem cylindrischen Glase mit einer Blase, 2 Schrauben, um sie an den Tisch feste zu schrauben, und 2 Halbkugeln, welche luftleer gemacht werden können. Die Ventile sind auf die neue Art von feinem Leder. In der Röhre, welche nach dem Teller geht, ist ein Hahn, wodurch man die Glocke verschließt, wenn die Luft herausgepumpt worden; wenn man sie wieder hineinlassen will, so ziehet man den Hahn ganz heraus. Kostet 9 Thlr.

Die große Luftpumpe mit zwey Stempeln (Fig. 82.) ist 20 Zoll hoch und 18 Zoll breit. Uebrigens hat sie eben denselben Apparat wie die Handluftpumpe, aber grösser. Die Stiefel werden nicht mit der Hand herausgezogen, sondern mit einer Turbel, woran ein Rad. Die Stempel haben 2 Zoll im Durchmesser, und sind 12 Zoll hoch; das Gestelle ist von Eichenholz. Wer mehr Apparat verlangt, kann solchen dazu machen lassen. Kosset 30 Thlr.

Eben dieselbe Luftpumpe mit einem Stempel (Fig. 83.) kostet 20 Thlr.

Die Electrisirmschijne (Fig. 85.) ist $10\frac{1}{2}$ Zoll hoch und $9\frac{1}{2}$ Zoll breit. Sie enthält folgende Stücke: die Maschine mit der Glasscheibe, den Leiter, die Flasche, den Auslader, die Blizscheibe, die Isolierscheibe, den Drehfuß, das Feuerrad, die Ketten, die Spizzzen zum Durchschlagen und die Schrauben zum Festmachen. Obgleich diese Maschine nur klein ist, so kann man doch damit Baumwolle und Spiritus anzünden, auch starke Pappe zerlöchern und durchschlagen. Wenn man eine gute Wirkung erhalten will, muss man sie wohl vom Staube säubern, etwas warm halten, und die Rüssen an einander reiben, auch manchmal frischen Amalgama darauf thun. Kosset 5 Thlr. 8 Gr.

Die Distillirmschijne (Fig. 86.) ist 10 Zoll hoch und 1 Fuß, 4 Zoll lang. Das Gestelle ist von Eichenholz, der Kolben und die Retorte von ordinarem Glase. Unter der Retorte ist eine Lampe angebracht, welche, vermittelst einer Schraube, entfernt und näher gebracht werden kann,

32 Physicalische und mechanische Belustigungen.

damit man den beliebigen Grad der Wärme erhalte. Wie dieser Maschine kann man ohne alle Umstände Versuche auf dem Studiertische selbst machen. Kosten 2 Thlr.

Die Stockbandmaschine (Fig. 87.) ist von Pflaumbaumholz gemacht, und dient dazu, Stockbänder zu machen. Kosten 8 Gr.

Die Handdruckerey mit der Presse (Fig. 88.) ist 14 Zoll lang, 8½ Zoll breit und 16 Zoll hoch. Sie hat den Seckasten, worin die Buchstaben gesetzt werden. Dieser ist eben so gemacht, wie bei einer großen Druckerey. In der Schublade sind: die Buchstaben nach alphabetischer Ordnung aufrechts stehend, die Spatia, die Ballen, die Zunge und die Harpe. — Die Buchstaben werden in den Seckasten von der rechten zur linken Hand gesetzt. Wenn alles fertig ist, befestigt man sie mit dünnen Spänen von Holz oder Pappe; hierauf feuchtet man mit einem Schwamme das Papier an, legt es zwischen den kleinen pappenen und hölzernen Rahmen, klappt ihn auf die Schrift, nachdem sie mit den Ballen geschwärzt worden, legt den vierkettigen hölzernen Klotz darauf und bringt den ganzen Seckasten unter die Schraube, schraubt ein klein wenig zu, so ist der Druck fertig. Es ist zu beobachten, daß man außerst wenig Harpe auf den Ballen thun muß, wenn die Schrift nicht schmierig und dik werden soll. Unter das angefeuchtete Papier muß auch 6 oder 8 doppelt Löschpapier oder ein moltonnes Lappen gelegt werden. Kosten 6 Thlr.

Die Handdruckerey ohne Presse (Fig. 95.) ist ein länglicher platter Kasten auf Magahenhart gebeitzt;

12½ Zoll lang und 8½ Zoll breit. Dieser enthält, ausser was die Schublade bey der vorigen hat, auch noch den Schatzkasten, welcher in der Mitte befestigt ist; das übrige ist alles wie bey der vorigen. Nur ist zu bemerken, daß, anstatt daß der Schatzkasten unter die Schraube gebracht wird, man nur das Brett mit dem ledernen Kissen mit der Hand fest aufdrückt. Auf diese Weise erscheint der Druck eben so gut, als wenn er gepreßt worden wäre. Diese Druckereyen haben 20 E, und die übrigen Buchstaben nach Verhältniß. Es sind darinnen an 416 Charakteren. Kosten 5 Thlr. 8 Gr.

Der Lichtauslöscher (Fig. 89) ist ein Instrument von Messing, 3 Zoll lang, 4½ Zoll hoch, wenn es an dem Lichte angemacht ist; sonst ist er in einem kleinen Kasten mit Händern und Haken versehn.

Dieses Werkzeug löscht das Licht von selbst zur bestimmten Zeit aus, und ist sehr bequem beyn Schlafengehen. Man klemt es, wie die Figur zeiger, an das Licht, und setzt die Gabel da an, wo das Licht verlöschen soll; jedoch so, daß der Trichter nicht über die Flamme komme, sondern bey Seite, weil er sonst glühend werden würde. Ist das Licht nun bis an die Gabel herunter gebrannt, so fällt der Trichter auf die Flamme und löscht das Licht aus. Kosten 1 Thlr.

Leyern, Bdgel abzurichten: (Fig. 90.) Diese giebt es mit hölzernen und auch mit bleyernen Pfeisen. Der Kasten ist 8½ Zoll lang und 6 Zoll hoch; vorn ist eine Kurzel zum Herumdrehen. Sie spielen 6 Stücke. Die mit hölzernen Pfeisen kosten 3 Thlr. und mit zinnernen 4 Thlr.

34 Physicalische und mechanische Belustigungen.

Der Electrophor (Fig. 91.) hat 12 Zoll im Durchmesser, ist auf einem hölzernen Boden, mit einem pappenen Rande versehn, von der gewöhnlichen Materie gegossen; der Deckel ist mit Zinnsolio belegt und hängt an seidnen Schnüren; auch ist dabei eine kleine Flasche zum Laden, nebst Kette und Auslader. Kosstet 2 Thlr.

Die electrische Lampe (Fig. 92.) dient dazu, eine Wachskerze in der Geschwindigkeit anzuzünden. Das Verfahren dabei ist, wie folget: der Untertheil, welcher von Messing ist, wird mit brennbarer Luft angefüllt, und der obere Theil mit reinem Wasser. Der Electrophor, welcher unten im Kasten liegt, wird mit dem Kazzenfelle gepeitscht, und eine dünne Wachskerze so aufgesteckt, daß das Docht zwischen den beyden messingenen Spizzen zu stehen komme; alsdann ist alles zum Anzünden fertig; nemlich man dreht den Hahn, welcher an dem Arm ist, etwas herum, so zündet sich sogleich der Wachsstock an. Die ganze Maschine ist 13 Zoll lang und 18 Zoll hoch. Der Kasten ist von schwarz gebeiztem Holze gemacht; das übrige ist von Messing, und kostet 3 Thlr.

Der Meilenmesser: (Fig. 93.) Dieses Instrument, welches 7 Zoll hoch und 4 Zoll breit ist, ist ganz von Messing und Eisen versertigt. Es wird auf die Axe des Wagens so dicht wie möglich hinter dem großen Rade fest gemacht. An der einen Speiche des Rades wird ein eiserner Stift so angebracht, daß er den Stern fassen kann, nicht zu weit und nicht zu nahe, damit er nicht 2 Strahlen auf einmal fasse. Wenn sich nun das Rad herumdrehet,

so nimmt der Stift einen Zahn oder Strahl des Sternes mit fort, und setzt die Räder des Werkes und die Zeiger in Bewegung.

Der lange Zeiger geht alle Meilen einmal herum, und der kurze alle 20 Meilen.

Dieses Instrument muß wegen der verschiedenen Größen der Räder bestellt werden, und kostet 25 Thlr.

Der Schrittmeßer (Fig. 97.) ist beynohe wie eine Taschenuhr gestaltet, jedoch größer; er hat 3 Zoll Durchmesser, und ist hinten mit einem Haken versehn. Durch diesen Haken befestigt man ihn an dem Hosenbande etwas nach hinten zu. Der Haken aber, welcher an einer seidenen Schnur hängt, wird entweder bey den Waden an den Strumpf, oder bey der Kniekehle an den Hosengürtel festgemacht.

Bey jedem Schritte wird alsdann die Schnur etwas angezogen und der Zeiger vorwärts bewegt. Der längste Zeiger zeigt die Einheiten bis 100, der mittlere die Hunderte bis 1000, und der kleine Zeiger die Tausende bis 20000 an; man kann also 20000 Schritte gehen, ehe die Zeiger wieder auf die vorige Stelle kommen. Die ganze Arbeit ist sehr sauber von Messing, und kostet 12 Thlr.

Das Zimmergebäude (Fig. 94.) ist $17\frac{1}{2}$ Zoll lang, 10 Zoll breit und 14 Zoll hoch. Es kann Stück für Stück aus einander genommen und wieder zusammengesetzt werden. Die Zusammenfügung ist eben dieselbe, wie bey großen Gebäuden, und giebt der Jugend einen vollkommenen Begriff davon. Die Stücke sind sämmtlich numerirt,

36 Physicalische und mechanische Belustigungen.

damit man sie desto bequemer zusammensetzen könne. Kosten 3 Thlr.

Die Schnurgabel (Fig. 96.) ist $5\frac{1}{2}$ Zoll lang und 2 Zoll breit, von Pflaumbaumholz gemacht. Durch den Stiel geht ein Loch. Auf dieser Gabel werden seidene Schnüre gemacht. Kosten 3 Gr.

Der Baukasten (Fig. 98.) ist ein von Eichenholz sauber gemachter Kasten, $13\frac{1}{2}$ Zoll lang und 8 Zoll breit. Dieser Kasten ist ganz mit kleinen viereckigen Hölzern angefüllt; es sind auch etliche lange Stücke darunter, die zu Querbalken dienen. Mit diesen Stücken bauen die Kinder, was ihnen einfällt, und man kann auch würklich artige Sachen davon machen. Kosten 1 Thlr. 16 Gr.

Die Drehbank (Fig. 99.) ist $27\frac{1}{2}$ Zoll lang und 23 Zoll hoch, sehr sauber gemacht. Die Dokke ist von Eisen und die Spizzien sind von Stahl. Die Feder, welche den Zug macht, ist auch von gutem gehärteten Stahle, und die Spindel ist von hartem Holze, mit Messing beschlagen.

Wenn man drehen will, so schraubt man sie mit zwey Handschrauben, welche dazu gehören, an einen festen Tisch an, den Fußritt aber mit kleinen eisernen Schrauben an den Fußboden, so ist alles fertig, und man kann alßann Knechen, Elsenbein, Holz, oder was man sonst will, sauber darauf drehen. An Instrumenten sind dabei: ein Hohlmesser, ein Schrägmesser und ein Schnizmesser. Wer mehr haben will, muß solche entweder fertig kaufen oder machen lassen. Kosten 4 Thlr.

Die Zwirnwinden (Fig. 100.) sind von Pfalzbaumholz, $11\frac{1}{2}$ Zoll lang und $3\frac{1}{4}$ Zoll breit. Sie stehen auf einer Handschraube, womit sie in beliebiger Entfernung an einen Tisch angeschroben werden. Ganz oben haben sie ein Behältniß, welches dazu dient, den aufgewickelten Knaul hinein zu legen, wenn man im Aufwickeln davon gehen muß. Das Paar kostet 18 Gr.

Der Citronenpresser (Fig. 101.) ist von gutem gesunden Weißbuchenholze gemacht, $10\frac{1}{2}$ Zoll lang, mit einem starken eisernen Bande versehen. In der Mitte ist an dem einen Flügel eine Höhlung und an dem andern eine Traube. Zwischen dieser Höhlung und der Traube wird eine halbe Citrone gelegt und die Stiele zusammengedrückt; so preßt sich aller Saft ganz rein heraus. Kostet 8 Gr.

Die Frangenmaschine (Fig. 102.) ist ein flacher viereckiger Kasten von Eichenholz, 13 Zoll lang und 7 Zoll breit; mit einer Schublade versehn. An dem einen Ende ist eine Art von Niere senkrecht ausgeführt, und an dem andern Ende sind 6 Rollen nebst der Walze, worauf die Seide gewickelt wird; es gehören auch dazu 3 Bretter von verschiedenen Breiten, worauf die Frangen gemacht werden. Auf dieser Maschine werden sowohl seidene als zwirnene Frangen fertiget. Kostet 1 Thlr. 16 Gr.

Die Stoßbahne (Fig. 103) ist ein 40zölliges langes Brett von Eichenholz, welches auf 3 Seiten eine Rinne hat. An dem runden Ende werden die Kugel aufgesetzt, und an dem andern Ende legt man die Kugel in die offene Rin-

ne, welche mit einer Masse stark fortgeschoben wird. Diese Kugel durchläuft die ganze Rinne und begiebt sich nach den Regeln, wo sie öfters viele umwirft. Man zählt nach Stämmen, wie bey einer großen Regelbahn. Kosten 2 Thlr. 8 Gr.

Die Bausteine (Fig. 104. bis 109.) sind theils längliche, theils viereckige Hölzer, welche ganz genau nach eben denselben Maasse gemacht sind, und also auf verschiedene Arten können zusammengesetzt werden. So ist zum Beispiel Fig. 104. zweymal so lang, als Fig. 105.; auch sind Fig. 106. und 107. halbmal so hoch, als Fig. 105. und 106. u. s. w. Diese Stücke sind von sehr reinem Eichenholze gemacht und mit Leimfarbe angemalt; es sind harz auf die Fenster und Thüren und was sonst an Gebäuden vorkommt, vorgestellt. Die Dächer sind auch von verschiedener Art, wie die Fig. 110. bis 118. zeigen. Jedes Stück stellt ein Stockwerk vor. Man kann also damit Häuser von 1, 2, 3 und mehrern Stockwerken bauen; man kann sie einzeln und doppelt setzen; im letztern Fall haben die Gebäude mehr Etagen. Die Mannigfaltigkeit der Gebäude, welche man mit diesen Stücken aufführen kann, ist so groß, daß sie nicht zu erschöpfen ist. Der Ballast (Fig. 128.) und das Bürgerhaus (Fig. 130.) sind beyde von eben denselben Stücken zusammengesetzt. Zu desto mehrerer Deutlichkeit soll jedes Stück besonders beschrieben werden, wie folget:

Lange Bausteine mit drei Fenstern: (Fig. 104.) Diese werden am mehrsten gebraucht. Man setzt sie als Lenthälften, wo das Gebäude ordinaire Fenster haben soll.

Sie sind $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch und breit. Kosten 1 Gr.

Bausteine mit Thüren (Fig. 105.) sind halb so groß, wie die vorigen, haben auf 3 Seiten ein Fenster, und auf der vierten Seite eine Hausthür. Wenn man also eine Thür gebraucht, so bringt man sie vorne im Gesichte; will man aber nicht eine Thür, sondern ein Fenster haben, so bringt man die Thür einwärts und das Fenster im Gesichte. Kosten 1 Gr.

Bausteine mit drey Kellernfenstern (Fig. 106.) werden bey solchen Gebäuden gebraucht, wo man entweder eine Treppe oder einen Thorweg anbringen will. Sie kommen unter die Stütze von Fig. 104. zu stehen, und sind halb so hoch. Kosten 1 Gr.

Bausteine mit einem Kellernfenster (Fig. 107.) werden da gebraucht, wo man die Stütze mit langen Fenstern Fig. 108. oder auch die Thürenstücken andringt. Kosten 1 Gr.

Bausteine mit hohen Fenstern: (Fig. 108.) Diese haben auf dreyen Seiten ein großes oben gewölbtes Fenster, als bey Pallästen und Kirchen angebracht werden. Auf der vierten Seite ist eine Thür. Will man letztere gebrauchen, so bringt man sie vorne; braucht man sie nicht, so setzt man sie einwärts, und bringt ein Fenster vorne. Sie sind eben so groß, wie die Stütze von Fig. 104. Kosten 1 Gr.

Bausteine mit Thormegen (Fig. 109.) haben auf der einen Seite einen Thormeg, und auf den drei an-

40 Physicalische und mechanische Belustigungen.

Vera ein ordinair Fenster und ein Kellersfenster. Sie haben die Höhe, als wenn ein Thürenstück auf ein Kellersfenster gesetzt wird. Man kann sie nur da anbringen, wo man mit Kellersfenstern bauet. Kosten 1 Gr.

Doppelte Dächer mit Fenstern (Fig. 112.) werden da gebraucht, wo man die Steine doppelt setzt, und wo das Dach mit einem Absatz seyu soll. Sie haben die Länge, wie die Stücke mit 3 Fenstern Fig. 104., und sind noch einmal so breit, so daß sie 2 von letztern bedekken. Kosten 1 Gr.

Halbe doppelte Dächer mit Fenstern (Fig. 113.) können nicht entbehet werden, wenn man doppelt bauen will. Man braucht sie, um die Thürenstückken Fig. 105. zu decken. Kosten 1 Gr.

Dächer mit Frontispicen: (Fig. 111. und 118.) Die ersten haben die Breite von 2 Bausteinen, und die Länge von einem, nebst 2 Wandsäulen. Sie werden da gebraucht, wo man die Wandsäulen anbringen will. Die andern bestehen aus 2 Stücken, und haben zusammen die Länge von 2 Bausteinen, oder von 3 von Fig. 105. und 4 Wandsäulen; siehe das Frontispice von Fig. 128. Das Stück kostet 1 Gr.

Dächer mit Attiquen: (Fig. 115. 116. u. 117.) Die ersten werden bey den Säulen, die zweyten bey den Thürenstücken, und die dritten zu den Steinen mit 3 Fenstern gebraucht. Kosten das Stück 1 Gr.

Physicalische und mechanische Belustigungen. 41

Lange Dächer (Fig. 114.) haben die Länge und Breite von Fig. 140. Sie dienen dazu, die Stücke mit 3 Fenstern zu decken, wie auch den üfern Theil von den doppelten Dächern, Fig. 112. zu machen. Kosten 1 Gr.

Halbe Dächer (Fig. 110.) dienen dazu, die Thärenstücke Fig. 105., wie auch die halben doppelten Dächer Fig. 113. zu decken. Kosten 1 Gr.

Schräge Dächer (Fig. 125.) sind eben so lang als die langen Dächer; die eine Spizze aber ist schräg abgeschnitten. Man gebraucht sie am Ende der Gebäude, wie bey den Seitenflügeln von Fig. 128. Kosten 1 Gr.

Ebhächer (Fig. 124.) werden bey Gebäuden gebraucht, welche ein Viererl machen. Kosten das Stuk 1 Gr.

Die Wandsäulen (Fig. 119. u. 120,) werden wie bey Fig. 128. zwischen den Bausteinen gesetzt. Von den langen Fig. 119. giebt es welche, die Capitälter haben, und andere nicht. Die kurzen Stücke Fig. 120. stellen die Piedestale vor. Kosten das Stuk 9 Pf.

Die Architraven oder Gesimse (Fig. 121. 122. u. 123.) sind dünne platte Stücke mit Cornischen versehn. Diese werden unter den Dächern gelegt, wie bey Fig. 128.; man kann sie auch zwischen den Stockwerken gebrauchen. Sie sind von verschiedener Länge, damit sie zu den Dachstücken passen, und kosten das Stuk 9 Pf.

Pferdeställe (Fig. 127.) sind $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und stehen in Verhältniß mit den übrigen Bauteilen.

42 Physicalische und mechanische Bekleidungen.

nen; so daß, wenn man Gebäude mit Hößen baut, selbige dabey angebracht werden können. Kosten 3 Gr.

Holzställe oder Schauer (Fig. 126.) stehen auch mit den übrigen Stücken in Verhältniß. Sind 4 Zoll lang, $\frac{2}{3}$ Zoll hoch, und kosten 3 Gr.

Altane mit Säulen (Fig. 129.) haben die Höhe von einem Stockwerke mit Kellerfenstern. Sie können vor den großen Gebäuden gesetzt werden, und machen eine sehr artige Wirkung. Kosten 3 Gr.

Der Pallast (Fig. 128.) ist ein großes Gebäude, welches von den vorbeschriebenen Stücken zusammengesetzt ist. Es enthält 20 Stücke mit 3 Fenstern; 12 lange Stücke mit Kellerfenstern, 11 Thürenstücke, 1 Thorweg, 22 Stücke mit gewölbten Fenstern, 6 lange Dächer, 4 schräg-abgeschnittene Dächer, 2 Dächer mit Frontispicen, 4 doppelseitige Dächer, 12 Architeaven, und 24 Säulenstücke, in allem 118 Stücke, worunter 82 Stück zu 1 Gr., und 36 Stück zu 9 Pf. Kosten also zusammen 4 Thlr. 13 Gr.

Das Bürgerhaus (Fig. 130.) besteht aus vier Steinen mit 8 Fenstern, 2 Thürenstücken und 3 Dachstücken; also in allem 9 Stück zu 1 Gr.

Hierzu kommt noch alles, was zu einem vollkommenen Garten gehört, in Verhältniß mit obgedachten Bausteinen, daß man also zu den Pallästen oder andern Gebäuden auch Gärten hinzufügen könne. Diese Stücke sind folgende:

Das Gartenhaus mit Säulen und Nebengebäuden (Fig. 145.) besteht aus einem grünen Parterre

Physicalische und mechanische Verstügungen. 43

mit Stufen, 1 Fuß, 5 Zoll lang und $3\frac{1}{2}$ Zoll breit. Ein Gartenhaus mit Colonnaden und großen Fenstern, und 3 Nebengebäuden, Kosten zusammen 12 Gr.

Die Colonnaden (Fig. 143.) bestehen aus 12 weißen Säulen auf einem Fußgestelle mit Stufen unter einem Dache mit einer Gallerie; sind $6\frac{1}{2}$ Zoll lang und $3\frac{1}{4}$ Zoll hoch. Kosten 6 Gr.

Die Treibhäuser (Fig. 138.) sind $6\frac{1}{4}$ Zoll lang und 2 Zoll hoch, haben 10 Fenster, die bis auf die Erde gehen. Kosten 3 Gr.

Die Mauzbeeten (Fig. 159.) sind $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und 1 Zoll breit; haben 6 Fenster, und kosten 1 Gr.

Die Staketeten (Fig. 154.) sind auf dünnen schwarzen Brettern, mit einem Fuße zum Stehen, grün oder weiß angestrichen. Kosten 1 Gr.

Die Gartenmauren (Fig. 146.) sind $6\frac{1}{2}$ Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch, haben ein schräges Dach, und sind innwendig mit Gewölben gemalt. Kosten das Stück 1 Gr.

Die Parterre (Fig. 155.) sind länglich vierkäfige Stücke, haben auf einem erdsarbenen Grunde grünes Laubwerk, als von Buchsbäum, und die Gänge sind Sandfarbe; sie sind 6 Zoll lang und 5 Zoll breit. Kosten 1 Gr.

Orangenbäume (Fig. 157.) stehen in einem kleinen verhältnismäßigen und saubern weißen Kasten mit grünen Leisten. Kosten das Stück 1 Gr.

44 Physicalische und mechanische Verlustigungen.

Pyramiden (Fig. 158.) sind anderthalb Zoll lang, grün angestrichen, und kosten 6 Pf. das Stück.

Zu diesen Bausteinen und Gartenstücken kommt noch alles hinzu, was zu einer Dorfschaft gehörte. Sammliche Stücke stehen auch in Verhältnis, nicht allein unter sich, sondern auch mit vorgedachten Bausteinen und Gartenstücken, so daß man sie alle zusammen gebrauchen kann. Es gehört zu den Dorfschaften:

Die Dorfkirche (Fig. 137.) ist $4\frac{1}{2}$ Zoll lang und $7\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Sie besteht aus 4 Stücken, nämlich: die Kirche, das Dach, der untere Theil des Thurmes und der Thurm. Außerdem gehören noch 5 Stücke zum Kirchhof dazu, wovon 3 Stücke durch (Fig. 136.) abgebildet sind. Kosten zusammen 8 Gr.

Die große Kirche, (Fig. 147.) welche von den erst beschriebenen Bausteinen zusammengesetzt ist, kann hier auch gebraucht werden; man muß aber dazu 5 besondere Dachstücke haben, wovon das Stück 1 Gr. kostet.

Die Bauerhäuser (Fig. 134.) sind $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und 2 Zoll hoch; mit Lehmfarbe und Fachwerk angestrichen; sie sind aus einem Stücke gemacht, und kosten 2 Gr.

Die Scheunen (Fig. 135.) sind $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und 2 Zoll hoch; gleichfalls mit Lehmfarbe und Fachwerk angestrichen, und kosten auch 2 Gr.

Die Zäune (Fig. 131.) sind kleine dünne Bretter, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, auf einem Fuße, damit sie aufrechts stehen, braun angestrichen und wie eine Bretterwand gemalt. Sie

Physicalische und mechanische Verlustigungen. 45.

dienen dazu, die Häuser und Scheunen in Verbindung zu setzen und die Hölle zu machen. Kosten 6 Pf. das Stück.

Die Windmühle (Fig. 133.) ist 6 Zoll hoch, mit beweglichen Flügeln, in natürlichen Farben angestrichen. Kostet 4 Gr.

Der Ziehbrunnen (Fig. 132.) hat die Gestalt der Ziehbrunnen in den Dörfern; er ist 3 Zoll lang und 3 Zoll hoch. Die Stange mit dem Eimer ist beweglich. Kostet 3 Gr.

Der Balkofen (Fig. 141.) ist 3 Zoll lang und 1 Zoll hoch. Kostet 3 Gr.

Der Taubenschlag (Fig. 140.) ist 3 Zoll hoch und $\frac{1}{2}$ Zoll breit. Kostet 2 Gr.

Die Bäume (Fig. 139.) stehen auf einem rundgedrehten Fuße, sind von grünem Moos sehr natürlich gebunden, $3\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und werden auch zu den Gärten geschaucht. Kosten das Duzzend 8 Gr.

Neberdem sind auch noch ganze Häuser von verschiedener Art und Größe, welche dazu dienen, ganze Städte auf dem Tische zu bauen; sie sind aber nach einem kleinern Maßstabe verfertigt, als vorgedachte Bausteine. Diese Häuser sind zwar auch von reinem schönen Elsenholze: stets daß jene Bausteine angestrichen und gemalt sind; so sind diese mit Holzschnitten beklebt, damit die kleinen Fenster und Thüren desto sauberer erscheinen. Man kann folgende Stücke bekommen:

Die Kirche (Fig. 151.) ist 5 Zoll lang und 7 Zoll hoch. Diese besteht aus 3 Stücken, nämlich: die Kirche

46 Physicalische und mechanische Belustigungen.

an sich selbst, der Untertheil des Thurmes und der Thurm.
Kostet 6 Gr.

Das Rathhaus (Fig. 147.) ist 3 Zoll lang und 5
Zoll hoch, besteht aus 2 Stükken, nämlich: das Haus und
der Thurm. Kostet 4 Gr.

Der Pallast (Fig. 152.) ist 4 Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ Zoll
hoch, und kostet 3 Gr.

Das Haus von einem Stockwerk (Fig. 148.)
ist 3 Zoll lang und $\frac{3}{4}$ Zoll hoch. Kostet 1 Gr.

**Das Haus von einem Stockwerk mit Keller-
fenstern** (Fig. 144.) ist $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, $1\frac{1}{4}$ Zoll hoch, und
kostet 1 Gr. 3 Pf.

Das Haus von zwey Stockwerken (Fig. 149.)
ist $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Kostet 1 Gr. 9 Pf.

**Das Haus von zwey und einem halben
Stockwerk** (Fig. 153.) ist $2\frac{1}{4}$ Zoll lang und $1\frac{1}{4}$ Zoll hoch.
Kostet 2 Gr.

Das große Bürgerhaus (Fig. 150.) ist 3 Zoll
lang und 2 Zoll hoch. Kostet $2\frac{1}{2}$ Gr.

Alle vorbeschriebene Stükke zum Bauen sind von Holz
gearbeitet und daher sehr dauerhaft, und können, ohne den
mindesten Schaden zu leiden, versandt werden.

Bandstühle (Fig. 156.) sind 2 Fuß, 8 Zoll hoch,
11 Zoll breit, und 2 Fuß, 3 Zoll lang, von poliertem Ei-
chenholz gemacht.

Auf diesen kleinen bequemen Stühlen, welche allein halben können hingesezt werden, kann man sowohl seidene als zwirnene Bänder auf das vollkommenste machen. Statt daß die Züge bey den großen Bandsühlen mit den Füßen getreten werden, so werden sie bey diesen mit den Knieen gestoßen, welches die nämliche Wirkung hat, und darin bequemer ist, daß sie nicht dürfen befestigt werden, sondern man damit auf jedem Tische arbeiten kann. Kostet 5 Thlr. 8 Gr.

Der Stikkerrahm (Fig. 162.) ist von Elsenholz, auf Magahonyart gebeizt, gemacht; 1 Fuß, 8 Zoll lang, $12\frac{1}{2}$ Zoll breit und 1 Fuß hoch. Man kann solchen an den Tisch anschrauben, und der Rahmen selbst kann nach Belieben schräg oder gerade gemacht werden. Die Räume sind mit gezähnten Rädern versehn, so daß man auf diesen Rahmen sehr lange Stücke aufspannen kann. Kostet 1 Thlr. 18 Gr.

Das Billard (Fig. 163.) ist 3 Fuß, 3 Zoll lang, 1 Fuß, $7\frac{1}{2}$ Zoll breit und $8\frac{1}{2}$ Zoll hoch, braun gebeizt, und mit gutem grünen Luche beschlagen. Es sind dabei 2 weisse Kugeln und eine rothe, nebst zweyen Queue und einer Masse. Wenn man spielen will, setzt man es auf einen festen Tisch und richtet es gerade. Kostet 5 Thlr. 8 Gr.

Es ist auch eine kleinere Art zu haben, welche 27 Zoll lang, $13\frac{1}{2}$ Zoll breit und 10 Zoll hoch, und eben wie das andere gemacht ist, und kostet 3 Thlr.

Das Bilboquetspiel (Fig. 161.) ist 5 Zoll lang, oben mit einer Höhlung und unten mit einer Spizze ver-

48 Physicalische und mechanische Belustigungen.

sehn; an dem Stiel ist eine Kugel vermittelst einer Schnur gebunden. Diese Kugel hat ein Loch, welches auf die gesuchte Spizze passt. Der Spieler kann nach Belieben die Höhlung oder die Spizze wählen. Im ersten Fall muß er die herunterhängende Kugel in die Höhlung, im zweyten Fall aber auf die Spizze schleudern. Die von Knochen kosten 8 Gr. und die hölzernen 4 Gr.

Das Dominospiel (Fig. 160.) besteht aus 21 Stücken weißer Knochen, $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, $\frac{1}{2}$ Zoll breit und etwa eine Linie dic. Auf diesen Stücken sind die Augen der Würfel eingraben, und zwar so, als wenn 2 Würfel nebeneinander liegen. Es wird folgendermaßen gespielt: die Stücke werden unter einander geworfen, so daß die Augen unten zu liegen kommen und zur Hälfte unter die Spieler vertheilet. Das eine Stück, welches übrig bleibt, wird auf den Tisch gelegt. Der eine Spieler legt hierauf an den darauf befindlichen Augen eben die Anzahl an, auf welche Seite er will. Z. B. das übrig gebliebene Stück enthält 6 und 1; findet er unter den Stücken, die ihm zu Theil geworden, eine 6, so setzt er sie neben der, welche da liegt. Hat er keine 6, aber eine 1, so wählet er diese und legt sie hin. Dieses kann er so lange thun, als er Zahlen hat, welche mit denen, die sich auf beyden Enden befinden, gleich sind. Hat er aber keine mehr, so kommt sein Gegner ans Spiel und thut ein gleiches, und solches wechselt so lange, als bis beyde nicht mehr ansetzen können. Wer die meisten Augen übrig hat, muß sie dem Gegenspieler bezahlen. Die Spiele von 21 Stücken kosten 6 Gr. Es sind aber

wider aus doppelte von zwey und vierzig Stückken, und kosten 12 Gr.

Das Pochbrett (Fig. 165.) ist ein vierckiges hundes Brett, mit Füßen und einer Schublade versehn; 12½ Zoll lang und breit; oben sind 8 schwarze Leisten, welche durch 6 schwarze Striche durchkreuzt werden. An der Seite stehen die Buchstaben A. R. D. V. X. P. und S. und bedeuten As, Roi, Dame, Valet, Dix, Poch und Sequence, oder Als, König, Dame, Bauer, Zehn, Poch und Sequens.

Jeder Spieler muss die gedachten Buchstaben mit einer Marque besetzen; worauf von den 52 Karten eines Spieles 5 Stück unter jede spielende Person vertheilet werden. Die übrig gebliebenen werden auf den Tisch gelegt, und eine davon umgekehrt, welche das Trumpe ausmacht.

Wer nur das A, den König, die Dame, den Bauer oder die Zehn von der umgekehrten Farbe hat, der ziehet die Marquen, wosat sie besetzt sind. Sind von diesen 5 Karten einige in dem Groß liegen geblieben, so bleibt auch die Besetzung liegen, und wird bey den folgenden Spiele doppelt. Wer bte. 3 höchsten von einer Farbe auf einander folgenden Karten hat, ziehet den Sequens; und wer 2 bis 3 Karten von gleichem Gehalt oder Figur hat, kann pochen; nämlich; er sage ich poche, und legt so viel Marquen, als ihm gefällig ist, auf das Poch; findet sich ein zweyter oder mehrere, die auch glauben, dass sie pochen können, so sezzet sie eben so viel auf das Poch, wie der erste. Hierauf muss ein jeder seine Karten angeben; wer die höchsten oder die grösste Anzahl hat, ziehet den Poch.

D

Worauf die Spieler ihre Karten nach ihrer natürlichen Folge, mit Beibehaltung der Farbe, ausspielen. Wenn eine Karte, die folgen sollte, im Stoß liegt und also fehlt, so spielt derjenige, der die letzte Karte gab, wieder an.

Wer am ersten seine 5 Karten los wird, hat gewonnen, und die andern müssen ihm alle Karten, welche ihnen übrig geblieben, bezahlen; womit sich das Spiel endet. Kostet 16 Gr.

Das Grillenspiel (Fig. 167.) (*Solitaire*) ist ein sechzig schwarztes Brett, 6 Zoll lang und breit, mit 33 Löchern, worin die dazu gehörigen 33 Kegel können gesetzt werden. Dieses Spiel wird nur von einer einzigen Person gespielt, welche dahin sehen muss, daß nur ein einziger Regel, und zwar wenn es recht ist, in der Mitten, stehen bleibe.

Zu Anfang des Spieles wird ein Regel herangezogen, damit die übrigen bewegt werden können.

Die Regeln des Spieles sind folgende: vor dem Regel, welchen man bewegen will, muß ein anderer Regel stehn; und vor diesem ein offnes Loch; der erste wird über den letzten geschlagen und in das Loch gesetzt; der Regel aber, über welchen geschlagen worden, wird ganz vom Spiele weggenommen.

Über zwey oder mehrere Regel kann nicht geschlagen werden.

Über Löcher kann auch nicht geschlagen werden. Der Regel also, welcher arbeiten soll, muß stets einen Regel vor sich haben, und vor diesem muß ein unbesetztes Loch seyn. Kostet 1 Thlr. 4 Gr. und mit buchstäblichen Regeln 16 Gr.

Das Damenspiel: (Fig. 170.) Dasjenige, welches in der Figur dargestellt ist, hat auf der einen Seite 64, und auf der andern 100 Felder, nebst den dazu gehörigen Steinen. Inwendig ist das Cockadillespiel, 2 Becher, 2 Würfel und die Marquen. Es ist 19 Zoll lang und breit, 3½ Zoll hoch, von Eichenholz verfertigt, und kostet 4 Thlr.

Außerdem giebt es noch von diesen Damenbrettern mehrere Arten, die geringer sind. Man kann solche zu 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20 Gr. und höher bekommen. Die Art, wie dieses Spiel gespielt wird, ist zu allgemein bekannt, als daß es nöthig wäre, etwas davon zu sagen.

Das Fortunaspiel (Fig. 171.) ist von schönem Eichenholz verfertigt, 1 Fuß, 11 Zoll lang, und 1 Fuß, 3 Zoll breit. Es hat in der Mitte eine hohe Rinne, in welcher eine Kugel durch eine Stahlfeder fortgeschleudert wird; und da das ganze Spiel schräg liegt und hinten höher als vorne ist, so muß die Kugel entweder in die Rinne, oder außer derselben zurück rennen. Geschieht ersteres, so ist es ein Loth, und man zählt eins zurück. Läuft sie außer der Rinne, so muß sie nothwendig in einem von den mit Zahlen bezeichneten Fächern sich anhalten, und alsdann zählt man so viel vorwärts, als die ganze Zahl anzeigt. Der ganze Stamm ist 100.

Es kann von 2 und mehreren Personen gespielt werden. Wer am ersten die 100 erreicht, hat gewonnen und erhält den Einsatz. Kostet 1 Thlr. 16 Gr.

Das Fuchs- und Hühnerspiel (Fig. 168.) ist 9 Zoll lang und 7 Zoll breit. Es besteht aus einem flachen

52 Physikalische und mechanische Belustigungen.

weißen Brette, mit schwarzen Strichen bezeichnet, weßt einem Fuchs und 11 Hähnern. Ein gedruckter Zettel, welcher dagey liegt, enthält die Art, wie dieses Spiel gespielt wird. Es kostet 6 Gr.

Das Schaaf- und Wolffspiel (Fig. 169.) ist eben so groß und so gestaltet, wie das vorige; nur mit dem Unterschiede, daß es statt des Fuchses einen Wolf, und statt der Hähner, Schafe hat. Die Art aber, es zu spielen, ist ganz anders, wie der dagey gedruckte Zettel zeigt. Kosten 6 Gr.

Stranquetten (Fig. 182.) (Raquetten) sind von biegsamem Holze in der Figur eines Herzens gemacht; mit einem Stiele versehn und mit Darmseiten gesohchten; 17 Zoll lang und 7 Zoll breit. Mit diesen werden nachziehende Federhölle fortgetrieben und wieder aufgesangen: es giebt verschiedene Arten derselben; einige haben, außer dem Gitter von Darmseiten, noch ein Fell von weißem Pergament, und einen sammetnen Stiel mit Gold. Diese kosten das Paar 1 Thlr. 20 Gr. Andere sind eben so gemacht, aber ohne Pergament, und kosten das Paar 1 Thlr. Diejenigen, wovon der Stiel nur mit Leder bezogen ist, kosten 8, 12, 16 und 18 Gr. das Paar.

Federhölle (Fig. 181.) sind von Kork gemacht und mit Leder bezogen. Sie sind mit 10, 12 oder 16 kleinen Federn besetzt, welche sie durch ihre Leichtigkeit einige Zeit in der Luft erhalten. Sie sind 2 auch 3 Zoll lang, werden mit den Stranketten geschlagen, und kosten das Stück 2 Gr.

Würfel: Diese sind von Eßenein oder von Knochen, groß oder klein, wie man sie haben will. Die größten kosten das Stück 4 Gr., die kleinsten und geringsten 6 Pf.

Schachspiele sind zu allgemein bekannt, als daß sie einer Beschreibung bedürften. Die beste und dauerhafteste Art ist von polirtem Buchsbaum- und Weißbuchenholz gemacht. Diese kosten 1 Thlr. ohne Brett.

Ganz komplet mit dem Brett, welches sich wie ein Buch zusammenlegt, sehr sauber gemacht ist, und wenig Raum einnimmt, kosten sie 2 Thlr. 6 Gr.

Schachbretter werden auch ohne Schachspiel verkauft. Sie sind 16 Zoll lang und breit, von Eichenholz ausgelegt, und kosten 1 Thlr. Eine geringere Sorte, nicht ausgelegt, kostet 16 Gr.

Federstile: Diese bestehen aus 63 Stücken von Knochen oder Buchsbaumholz, welche allerhand Figuren darstellen, als: Lanzen, Spieße, Leiter, Beile, Rautonen u. s. w.; 3, 4 und 5 Zoll lang. Man wirft sie so verworren, als immer möglich, auf einen Tisch, und sucht mit einem abgeschwittenen Federkiel ein Stück nach dem andern los zu arbeiten, jedoch so, daß die übrigen sich nicht bewegen. Hat man angestossen, so kommt der Nachbar an die Reihe, und diese geht so lange herum, bis alle Stücke gelöst sind. Wer die meisten Stücke hat, gewinnt das Spiel. Von Knochen kosten sie 2 Thlr., und von Buchsbaumholz 1 Thlr. 4 Gr.

Das Zahlenlotteriespiel besteht aus 24 mit grossen Zahlen gedruckten Karten in einem Futteral, 90 hölzernen Epern mit Nummern beschrieben; einer Scheibe von Pflaumbaumholz mit 10 Löchern; einem Lässchen von weissem Holz, und einem Pompadour von Thamis, worin alles zusammen aufbewahrt wird. Die Art, es zu spielen, ist allgemein bekannt. Kostet 1 Thlr. 8 Gr.

Geographische Spiele sind in 49 oder 25 Stückchen zerschnittene Homannische und Schreibersche Landkarten, auf Pappe geklebt und in einem pappenen Futteral, nebst einer gedruckten Beschreibung dieses Spieles.

Es wird ohngefähr so, wie das Dominospiel, gespielt, und dient ganz vortrefflich dazu, die Jugend mit der wahren Lage der Länder bekannt zu machen. Die grossen kosten 16 Gr. und die kleinen 8 Gr.

Au modellmäig versfertigten Stükken.

Die Zugbrücke (Fig. 156.) ist von gutem Elsenholz, grau angestrichen, versfertigt, 23 Zoll lang, 11 Zoll breit und 14 Zoll hoch. Die Brücke kann aufgezogen und wieder heruntergelassen werden, und stellt eine Berliner Zugbrücke vor. Kostet 2 Thlr.

Der Kranich (Fig. 164.) ist auch von Holz versfertigt und grau angestrichen, 1 Fuß, 3 Zoll breit, und 1 Fuß, 5 Zoll hoch. Inwendig ist das grosse Rad und die Walze. Er verrichtet alles im Kleinen, was die grossen Kra-

niche verrichten, und ist eben das Alte im Kleinen, was jene im Grossen sind. Kostet 2 Thlr. 8 Gr.

Das Theater (Fig. 184.) ist theils von Holz, theils von Pappe gemacht. Die Fassade vorne ist 3 Fuß hoch, und 4 Fuß lang, daß also ein Mensch sich dahinter, ohne gesehn zu werden, halten kann, wenn das Theater auf einem Tische steht.

Es hat 3 Decorationen, jede von 5 Koulissen. Diese Decorationen können mit einemal verändert werden. Es sind dazu 8 Figuren von Kopf mit bleyernen Beinen, das mit sie von selber stehen; solche sind sauber angezogen und angemalt. Man kann mit diesen Marionetten ganze Szenen aufführen, die sich recht gut ausnehmen. Alles kann aus einander genommen und in einen indigen Raum gebracht werden. Kostet 12 Thlr.

Das Stadtthor mit dem Schlagbaum (Fig. 198.) ist von Holz verfertigt, weiß und schwarz angemalt; die Thore können geöffnet, der Schlagbaum heruntergezogen und das Kreuz herumgedrehet werden; ist 21 Zoll lang, 5 Zoll breit, $\frac{9}{2}$ Zoll hoch, und kostet 1 Thlr.

Das Officierzelt (Fig. 199.) ist 20 Zoll lang, 14 Zoll breit und 8 Zoll hoch. Es ist von weißer Steinwand mit gemalten Bändern gemacht, und wird eben wie die grossen Zelte, vermittelst der Sturmleinen, aufgestellt. Man kann es, wenn man will, auf- und abschlagen. Kostet 1 Thlr. 8 Gr.

Der Feuerheerd mit dem Backofen (Fig. 194.) ist 17 Zoll lang, $6\frac{1}{2}$ Zoll breit und $11\frac{1}{2}$ Zoll, von Holz verfertigt, mit gewölbtem Holzraum, Casserolloch, eiserner Platte und Dachhäuten versehn. Alles ist mit natürlichen Farben sauber gemalt, und kostet 1 Thlr. 12 Gr.

Die Apotheke (Fig. 187.) ist 2 Fuß, 2 Zoll lang, 8 Zoll tief und 1 Fuß hoch. Die Gläser, Krüge und andere Gefäße sind der Natur vollkommen gleich, können alle weggenommen und wieder hingesezt werden. Kostet 5 Thlr. 8 Gr.

Die Bauerscheune nebst Dreschwerk (Fig. 192.) ist 1 Fuß, 2 Zoll lang, 10 Zoll hoch und $10\frac{1}{2}$ Zoll breit. Sie ist innen und ausswendig wie eine grosse Scheune gebaut, und mit natürlichen Farben angestrichen. Es gehört dazu der Erndtwagen mit Pferden, welcher in der Scheune steht, nebst dem nothigen Dreschzeuge, und kostet 3 Thlr.

Die Landwirthschaft besteht in nachfolgenden von Holz und Eisen sauber verfertigten Stückken, sämmtlich in einem Kasten, der 17 Zoll lang, 9 Zoll breit und 7 Zoll hoch ist, nämlich: der Pfug, die Hechselbank, die Kornsäge, die Kornsense, die Heusense, die Schaufel, die Haken, die Waffe, die Harke, der Stegel, der Schleifstein, der Sägeblatt, die Egge, das Beil, die Missgabel, die Heugabel, der Wugt, der Wuchthaken, die Schüttgabel, die Egge, die Waffe, die Schippe, der Giech, der Schefel und der Viertelschiffel. Diese Stückken sind alle nach dem Maßstab, von geduldetem Eisenholze verfertigt, und kosten 5 Thlr.

Spielsachen für Knaben.

Folgende Stücke sind von feinem Holze aus einem Stück geschnitten und in natürlichen Farben sauber gemalt. Sie sind dem Wurmisch nicht wie die Teigwaren ausgesetzt, und zerbrechen auch nicht leicht, weil sie von Holz sind. Ihre Größe geht nicht über 6 Zoll; wohl aber: drunter bis 1 Zoll.

Bokreuter, sind Harlequine, welche auf reizendem Holz geschnitten. Kosten 8 Gr.

Bäume mit Raben, und Fuchs; stellen die Geschichte aus dem La Fontaine vor dem Räben mit dem Käse vor. Kosten 7 Gr.

Stößer mit Federwisch; sind Raubvögel, die andere Vögel jerreissen. Kosten 5 Gr.

Glühhühner mit Stößern, sind Hähner, die ihre Jungen gegen den Raubvogel verteidigen. Kosten 5 Gr.

Hundehäuser, sind wie die grossen Hundehäuser gemacht, mit einem Hunde an einem Faden. Er kann hinzugesetzt und herausgezogen werden. Kosten 6 Gr.

Vogelbauer; enthalten Canarienvögel. Die runden kosten 4 Gr. die viereckigen doppelten 8 Gr.

Schaukeln mit einem Kinde; bewegen sich hin und her. Kosten 9 Gr.

Wiegenpferde, sind Knaben, die auf Wiegenpferden reiten. Kosten 10 und 12 Gr.

Schemmel mit Hunden, sind hölzerne Schemmeli mit 2 Hunden, einer auf dem Schemmel und einer dranter. Kosten 5 Gr.

Schemmel mit Ratten, seitlich eine Ratze vor, die Fleischwerk, welches auf dem Schemmel liegt, wegknoschen will. Kosten 6 Gr.

Hühner mit Jungen, sind Hennen, welche ihre Jungen führen. Kosten 4 Gr.

Wogel mit Nestern, sind Wogel, die mit ihren Jungen im Neste sitzen. Kosten 3 Gr.

Vierfüßige Thiere, sind von dreyerley Größen. Die eine ist ohngefähr so hoch, als eine Vierteilelle; die andre ist halb so groß, und die dritte ist 2 Querfinger hoch. Man kann von jeder Größe folgende Thiere haben, als: Pferde, Ochsen, Kühe, Ziegen, Schweine, Schafe, Völke, Hunde, Ratten, Hasen, Hirsche, Rehe, Füchse, Wölfe, Bären, Affen, Elephanten, Cameele, Löwen, Lieger, Eichhörnchen und noch andere mehr. Von der ersten Größe kostet das Stück 8 Gr., von der zweyten 4 Gr. und von der dritten 2 Gr.

Federdrück: Von diesen giebt es 2 Größen. Die eine ist ohngefähr 3 Querfinger hoch, und die andre 2 Querfinger. Man kann haben: Hühner, Hähne, Gänse, Enten, Tauben, Störche, Canarienvögel, Stieglitzen, Meisen, Sperlinge, Dohmpfaffen, Raben, Perlhühner, Kasachen und andere mehr. Die erste Größe kostet 2 Gr. das Stück, die zweyte Größe kostet 1 Gr.

Die Eulen, Pfauähnige und Adler kosten das Stück
2 Gr.

Insecten: Diese sind auch sehr sander von Holz ge-
macht, nämlich: Spinnen, Fliegen, Kleine Schlangen, Rau-
pen und andere mehr. Kosten das Stück 2 Gr.

Die Leinwaggen sind folgende wenige Stücke, um ein
Ganzes zu machen, vorräthig. Allein da solche zerbrech-
licher, wie jene, sind, auch nicht dieselbe Schönheit und
Einheit haben, so hält man eben keinen großen Vorrath
davon. Dennoch sind zu haben:

Rennschlitten, mit einer Dame und einem Cabo-
ker; ohngefähr 2 Fuß lang, und kosten 1 Thlr. 12 Gr.

Kinder in Gängelbänken, welche sich im Fahren
herumdrehen, zu 4 Gr.

Fahrhäuser, sind von verschiedenen Arten, theils
mit Schäfern, theils mit Bauern, theils mit tanzenden Fi-
guren, welche sich im Fahren herumdrehen. Kosten 8 bis
16 Gr.

Arbeitende Schuster und Schneider, haben
Arme mit Gelenken. Wenn man an einem Faden zieht, so
bewegen sie die Arme und scheinen zu arbeiten. Kosten 6 Gr.

Kartullen, mit zwei und einer Person, sind ahnges-
fähr 10 Zoll lang. Kosten 1 Thlr., auch 16 Gr.

Schiffe, sind ahngefähr 8 Zoll lang, haben einen
Schiffer und eingeladene Güter. Kosten 10 Gr.

Scheibeschützen, haben einen Bogen, der sich span-
nen lässt, mit spitzigen Pfeilen. Man stellt den Schützen,

einer Scheibe gegenüber, und drückt den Bogen durch Ziehung eines Fadens ab. Der Pfeil fährt nach der Scheibe, und bleibt mit seiner Spitze darinnen sitzen. Kosten 16 Gr.

Stoßbahnen, sind Figuren, welche eine Stoßbahn vor sich haben. Der Arm wird durch einen Faden und eine Feder bewegt, wodurch die Kugel fortgetrieben wird, und die aufgestellten Regel umwirft. Das ganze Stük wird ohngefähr 10 Zoll lang und 9 Zoll hoch seyn, und kostet 18 Gr.

Eremitagen, stellen einen Einsiedler vor, welcher vor seiner Hütte sitzt. Vor ihm ist ein junges Mädchen. Wenn man ihn an den Kopf stoßt, so bewegt er ihn eine ganze Weile von selbst. Kosten 18 Gr.

Razzenjungfern, haben einen Käfig mit einem Vogel vor sich. Eine Razze will den Vogel haschen, und die Jungfer hat eine Nuthe in der Hand, welche auf die Razze schlägt, wenn man an einem Faden ziehet. Kosten 7 Gr.

Alle diese Stücke sind auf kleinen Rädern, und können gefahren werden.

Gensd'armesofficiere, sind 9 Zoll hoch und sehr natürlich gemacht. Kosten 8 Gr.

Husarenofficiere, sind eben so groß. Kosten 8 Gr. Außerdem sind noch eine Menge kleiner Stücke, welche zu beschreiben zu weitläufig wäre, und zu viel Platz einzunehmen wärde.

Folgende Stücke sind wieder von Holz sehr sauber, aber ohne Farben; versiertig!

Brauerwagen, haben 2 angespannte Pferde und 6 Tonnen, welche daran liegen. Letztere können auf- und abgeladen werden. Die Länge mit den Pferden ist 20 Zoll, und kosten 1 Thlr.

Mehlwagen, sind etwas anders gebaut, aber eben so groß, haben 6 Säcke von Leinwand, und kosten 1 Thlr.

Bauerwagen, mit 4 Pferden in einer Reihe vorgespannt. Kosten 1 Thlr. 4 Gr.

Holzwagen, mit 2 Pferden, ganz mit verhältnismäßigem Holze beladen, zum Auf- und Abpacken. Kosten 1 Thlr.

Heuwagen, mit 2 Pferden, und mit wirklichem Heu beladen. Kosten 1 Thlr.

Kärnerwagen, mit einem Pferde und ausgespannter Leinwand, welche abgenommen werden kann; 15 Zoll lang. Kosten 16 Gr.

Eben dieselben sind auch grösser zu haben, nämlich 24 Zoll lang, sind mit Kästen beladen, und haben einen Fahrmann, der zum Auf- und Absitzen ist. Kosten 2 Thlr.

Frachtwagen, mit 2 Pferden bespannt, sind mit Kästen beladen, haben eine leinene Decke und einen Knecht zum Auf- und Absitzen, sind 30 Zoll lang, und kosten 3 Thlr. Eben dieselben mit 4 Pferden bespannt, kosten 5 Thlr.

Kärnerwagen, mit Rheinwein beladen, sind vom 2 Größen. Die eine ist 20 Zoll lang, und kostet 2 Thlr. Die andere ist 26 Zoll lang, und kostet 1 Thlr. 8 Gr.

Mülliwagen, womit der Ustlat weggefahren wird, mit 2 Pferden, 14 Zoll lang, und kosten 20 Gr.

Große Bauerwagen, mit 4 Pferden, einem Strohsack und Säcken zum Sitzen, 28 Zoll lang. Kosten 2 Thlr. 8 Gr.

Gensd'armes zu Pferde, 8 Zoll hoch; sehr sauber von Holz geschnitten und mit natürlichen Farben gemalt. Kosten 1 Thlr. 8 Gr.

Husaren zu Pferde, von eben der Größe und Güte, zu 1 Thlr. 8 Gr.

Bosniaken zu Pferde zu 1 Thlr. 8 Gr.

Jäger zu Pferde zu 1 Thlr. 8 Gr.

Verschiedene Reuter zu Pferde zu 1 Thlr. 8 Gr.

Endlich sind folgende verschiedene Stücke zu haben, als:
Sägeböcke mit Sägen. Sie sind von Elsenholz, gebeizt, 2 Fuß und 6 Zoll hoch, zum wirklichen Gebrauch für Kinder, und kosten 1 Thlr.

Aufstehende Figuren, sind $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch, haben unten einen runden mit Bley gefallten Fuß, und können nicht umgeworfen werden; sie stehen immer wieder auf. Kosten das Stück 2 Gr.

Schilderhäuser, sind 5 Zoll hoch, von Holz, wie die grossen gemalt, und kosten 4 Gr.

Ranonen, von Holz, auf preussischem Fuß verfertigt, sehr richtig in allen ihren Theilen gemacht, mit natürlichen

Sabben gemalt; haben eine Stahlfeder und schließen in einer ziemlichen Entfernung. Kosten 12 Gr.

Haubtzen, sind etwas kleiner, sonst aber eben so gemacht. Kosten 10 Gr.

Mörser, von eben der Art; die Bomben können aber nicht geworfen werden. Kosten 8 Gr.

Pferdeställe, (Fig. 193.) sind 1 Fuß 3 Zoll lang, 1 Fuß 2 Zoll hoch, und 9 Zoll breit, weiß, mit grünen Ständern angemalt; haben inwendig 4 Pferde, 1 Knecht zum Aufzuziehen, die Krippe ist und kosten 3 Thlr.

Eine Mittelgattung mit 3 Pferden, übrigens eben so gemacht; kostet 1 Thlr. 16 Gr. Und eine dritte Gattung, viel kleiner, mit 6 Pferden, aber ohne Knecht. Kosten 1 Thlr.

Pflüge mit vorgespannten Ochsen; sind ohngefähr anderthalb Fuß lang; der Pflug ist von natürlichem Eschenholz; die Ochsen sind aus einem Stücke geschwitten und gemalt; kosten 1 Thlr. 8 Gr.

Stadtwachen, (Fig. 205.) sind 13 Zoll lang, und 6½ Zoll breit, von Holz verfertigt und mit natürlichen Farben gemalt; zu dieser Wache sind bleierne Soldaten; kosten 2 Thlr.

Schaaffställe. Sind eben so gestaltet, wie die Dreschscheune: siehe Fig. 192; es sind dabei 24 Schafe, der Schäfer, die Horden und das Schäferhaus auf Rädern. Kosten 2 Thlr. 16 Gr.

Soldatenzelt. Sind viereckig 5 Zoll lang, von Leinwand mit blauen Streifen gemacht; es können damit Säger ausgeschlagen werden; Kosten das Stück 3 Gr. Die Offizierzelte dazu, welche mit jenen in Verhältnis stehen, kosten 6 Gr.

Fechtmänner, sind von dünnen gemalten Brettern gemacht, ganz mit Gelenken, die sich alle bewegen, wenn man an dem dazu bestimmten Faden zieht. Kosten 2 Gr.

Windmühlen, klappern, wenn sie gedrehet werden, und der Müllers Huet zu einem Fenster heraus. Kosten 4 Gr.

Walmühlen, sind aufrechts stehende Balken, welche durch eine Walze in Bewegung gesetzt werden, und klappern. Kosten, nachdem sie gross sind, 1½, 2, auch 3 Gr.

Kleine Garben, sind 6 Zoll lang; drat gemalt, und kosten 2 Gr.

Flinten, sind von Holz, mit und ohne Vassonnet; man kann damit mit Erbsen schießen. Es giebt thier verschiedene Gestaltungen, von 2 bis 6 Gr.

Degen, sind auch vom Holz; Kosten das Stück 1 bis 2 Gr.

Zinnwaaren, sind in Schachteln von $\frac{1}{2}$ Pf. und 1 Pf.; sie enthalten Schäffereyen, Jagdeyen, Soldaten, Musketiere, Fusstire, Männer, und andere Sachen, als Gärten, Vögel, Thiere. Die von $\frac{1}{2}$ Pf. kosten 12 Gr., die andern 6 Gr.

Zinnerne

Zinnerne Uhren, sind bekannt; kosten 2 bis 4 Gr.

Sanduhren, gehen eine Stunde; sind auch bekannt. Kosten 2 Gr.

Sägen, sind ohngefähr 4 Zoll lang; das Blatt ist von Uhrfedern gemacht; man kann wirklich Holz damit sägen. Kosten 4 Gr.

Nußknäcker, sind groteske Figuren mit einem abscheulichen großen Kopfe; die Nuß wird in den Mund gelegt, hinten ist ein Stiel, wenn der angezogen wird, so bricht die Nuß; die großen kosten 6 Gr., die kleinen 3 Gr.

Schreibtische in Comtoiren, (Fig. 214.) sind mit rotem Tuchten bezogen, von poliertem Eichenholz gemacht, mit Tinten- und Sandfässern; kurz, den großen Pulten vollkommen ähnlich. Kosten mit zwey dazu gehörigen Schmiedeln 1 Thlr. 4 Gr.

Armleuchter mit Gelenken, sind von Messing sauber gemacht, können an die Pulte angeschraubt werden, und stehen mit denselben in Verhältniß. Kosten 12 Gr.

Comtoirleuchter, sind sogenannte große Bläser von Messing, sehr sauber gemacht. Kosten 4 Gr.

Knallbüchsen, sind hohle Röhren von Pflaumbaumholz, mit einem Stempel versehn; die Kinder schießen das mit mit gefäumtem Papier. Kosten 4 Gr.

Der Schießbogen, (Fig. 204.) ist wie die Bögen der Alten gemacht; die Größe ist sehr verschieden. Die kleinsten kosten 5 Gr., die größten 16 Gr.

Spielsachen für Mädchen.

Hier von giebt es eine große Menge, alle modellmässig
verfertigt, und im Verhältnis unter sich, nehmlich:

Küchen, (Fig. 201.) sind 20½ Zoll lang, 9½ Zoll
breit und 17 Zoll hoch; von gutem Holze gemacht, mit ei-
nem Schieber versehn, und weiß mit grauen Ständern
angemalt. Die großen Stücke darinnen sind: der Feuer-
heerd, der Rauchfang, das Zinnspinde, der Haubloß und
ein Tisch. An kleinen Stücken befinden sich darin: 12
Teller, 4 Schüsseln, 1 Terrine, 2 Schüsseln mit Henkeln,
1 Kaffeekanne, 1 Theekanne, 1 Milchkanne, 1 Theekessel,
1 Dreyfuss, 2 Leuchter, 2 Salatschüsseln, 2 Salzfässer,
1 Mörser, 1 Nachtopf, sämtlich von Zinn; außerdem
noch ein Reibeschen, 1 Feuersorge, 1 Bratpfanne, 1 Schüp-
pe, 1 Eimer, 1 Beil, von Eisen, und 6 irdene Töpfe.
Kosten 5 Thlr.

Speisekammern, (Fig. 200.) sind 19 Zoll lang,
18 Zoll breit, eben so gemacht, wie die Küchen; die Fen-
ster, welche im Grunde sind, haben wirkliche Glasscheiben;
an großen Stücken sind darin 2 Spinden mit Schäppen,
1 Tisch mit einer Wagenschale und Gewichten, 1 Butterfaß,
1 Pekannonne; und an kleinen Stücken 24 Säckle von grauer
Leinwand, mit Hülsenfrüchten gefüllt, 4 Bouteillen, 8
Confectgläser, 2 Stosz weiße Teller, 2 Leuchter, 1 Ter-
rine, 2 Hund-Lichter, 20 Töpfe von verschiedenen Größ-
sen von Steinguth, und ein Fliegenspinde. Kosten 5 Thlr.

Trockenplätze, (Fig. 174.) bestehen aus 2 Stücken, nehmlich einem Waschhaus $17\frac{1}{2}$ Zoll lang, $8\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und $6\frac{1}{2}$ Zoll breit, und sechs Pfählen, welche gegenseitig gesetzt werden, um die Leinen zu ziehen; zu Wäsche ist dazu: 3 Mannshemden, 3 Frauenshendes, 6 Halstücher, 2 Schürzen, 6 Handtücher, 6 Servietten, 1 Tischtuch, 2 Laken. Außerdem sind noch 6 Stoffzetteln, 1 Tasche mit Klammern, und die Leine. Kosten 2 Thlr. 8 Gr.

Gedekte Tische, sind von den Klaptischen (Fig. 210.) 5 Zoll hoch, 12 Zoll lang, und 7 Zoll breit, von poliertem Eichenholz, darauf befindet sich 1 Tischtuch, 6 Servietten, 1 Terrine, 6 Teller, 2 Leuchter, 6 Messer und Gabel, 6 Löffel, 1 Suppenlöffel, alles von Zinn; 6 Weingläser und 2 Doutteillen von Glas. Kosten 2 Thlr.

Toiletten, bestehen aus folgenden Stücken, nehmlich einer marmornen Platte 13 Zoll lang, und 8 Zoll breit, auf Magahonyfüßen, 2 großen viereckigen Schachteln, 2 dito etwas kleinern, 4 runden Schachteln, 1 Spiegel, 1 Kleiderbürste, 1 Kammbarste und 2 Nadelbrettern; alles mit der saubersten Bastilarbeit belegt und laquirt. Kosten 3 Thlr. 16 Gr.

Aufgemachte Betten, bestehen aus folgenden Stücken: 1 Bettstelle von poliertem Eichenholz mit Hinterlängergestelle, zum Auseinandernehmen; die Gardinen das zu sind von feinem Tattu; 1 Unter- und 1 Oberbettje mit Federn gefüllt, 1 Pfahl, 1 Kopfstück und 1 Laken; sind

14 Zoll lang, 7 Zoll breit und 14 Zoll hoch, und kostet
z Thlr. 12 Gr.

Bettstelle. Die bloße Bettstelle wird auch beson-
ders verkauft, und kostet 1 Thlr.

Hängende Wiegen mit Kindern, sind 9 Zoll
lang, sehr sauber, von poliertem Eichenholz gemacht, ent-
halten 1 Unter- und 1 Oberbett, 1 Kopfkissen und 1 Läu-
fen, nebst einem schön angezogenen Kinde, mit einem
Wachsgeichte, im Kahnfasschen Pohlrocke, mit Mütze und
Halskruse. Die Kinder können aus- und angezogen wer-
den. Kosten 1 Thlr. 12 Gr.

Folgendes Hausgeräthe ist alles modellmäsig in na-
türlichen Farben gemacht, und steht unter sich in Verhält-
niss. Die Größe desselben ist der fünfte Theil der wirkli-
chen Größe.

Nachttische, (Fig. 208.) sind $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, also
nach einem grossen gemacht, der $22\frac{1}{2}$ Zoll lang ist; sie ha-
ben ein Behältnis zu einem Nachttopfe, nebst Nachttopf
von Zinn. Kosten 10 Gr.

Klapptische, (Fig. 210.) von Eichenholz zum Auf-
und Abklappen. Kosten 12 und 14 Gr.

Nachtküchle, wie solche in Zimmern gebraucht wer-
den, mit einem Eimer; auf Magahonyart gebeitzt. 10 Gr.

Strohküchle, (Fig. 209.) sind von zweierley Grös-
sen; zu 3 und zu 4 Gr.

Seugrollen, sind 16 Zoll lang und 8½ Zoll hoch, von Eichenholz, ganz vollkommen wie eine große Rolle gemacht. Kosten 2 Thlr.

Sophia mit Küssen (Fig. 203) sind 18 Zoll lang, 7 Zoll hoch und 6 Zoll breit, braun gebeizt, mit Küssen und Polstern von Cattun; können auf- und abgebunden werden, und kosten 1 Thlr. 16 Gr.

Spieltische, sind von Pflaumbauholz, sehr sauber gemacht. Es sind dabei 2 zinnne Leuchter und 2 Spiel Karten. Kosten 18 Gr.

Caffeetische, sind eben so gemacht, und kosten nebst Caffekanne, Milchkanne, 4 Paar Tassen, und Löffel von Zinn, 18 Gr.

Schreibspinden mit Commoden, sind von brauem Holz gemacht, mit Glashülsen und weissem Beschlag. Die Größe ist sehr verschieden, so wie die Preise. Sie kosten 20 Gr. bis 4 Thlr.

Commoden, sind von eben dem Holze. Andre sind auch mit Nussbaum ausgelegt. Kosten 7 bis 20 Gr.

Kehrbesen, stehen im Verhältniß mit dem übrigen Hausgeräthe; sind von Holz und Borsten gemacht, und kosten 2 Gr.

Schrubberte, sind eben so gemacht, und kosten auch 2 Gr.

Handbesen, dessgleichen 2 Gr.

Schreibspinden mit Füßen (Fig. 197.) von auf Nagahonholz gebeiztem Holze gemacht, $7\frac{1}{2}$ Zoll lang, $4\frac{1}{2}$ Zoll breit und 9 Zoll hoch, haben eine Schublade und zweckmäßig Eintheilungen, kosten 16 Gr., und eine zweite Größe $\text{fr } 22\text{ Gr.}$

Fußschemel, von Eichenholz, 2 Gr.

Spinnräder und Haspel, sind sehr sauber von Plaumbauholz gemacht, und kosten das Stück 12 Gr.

Folgende Küchengeräthschaft ist von Eisen versfertigt, Die Stücke stehen auch mit dem übrigen Hausrath im Verhältniß:

Beile, kosten 2 Gr.

Feuersorgen, 4 Gr.

Bratpfannen, 2 Gr.

Röste, 3 Gr.

Feuerschuppen, 2 Gr.

Kasseettrommeln, 5 Gr.

Dreyfüße, 2 Gr.

Pletteisen, 4 Gr.

Hakkemessner, 2 Gr.

Platten, zum Ruchenbaken, 2 Gr.

Wasseleisen, 10 Gr.

Anseleisen, 3 Gr.

Handbratenwender nebst Böcken, 6 Gr.

Nachstehende Stükke sind von Münzen Messing verfertigt, nämlich:

Schachteln mit Küchengeräthschaft enthalten
22 Stükke, und kosten 1 Thlr.

Oblateisen, 8 Gr.

Theemaschinen, 8 Gr.

Bettwärmer, 4 Gr.

Fischheimer, 6 Gr.

Brühkellen, 2 Gr.

Schaumkellen, 2 Gr.

Reibeisen, 3 Gr.

Von weissem Blech, auf Kupferart gemalte, sind folgende Stükke:

Schinkenkessel, kosten 5 Gr.

Kasserollen, 2 Gr.

Wasserkellen, 2 Gr.

Tortenpfannen, 3 Gr.

Waschkessel, 3 und 4 Gr.

Um Wascheräthschaft sind folgende Stükke: sie sind von Holz gemacht und eben so zusammengesetzt, wie die wirklichen großen Geräthschaften:

Waschfässer, 8 Gr.

Büchhienen, 8 Gr.

Waschwannen, 3 Gr.

Wassereimer, 2 Gr.

Waschdröse, 8 Gr.

Plettische mit der Plettdecke, 6 Gr.

Säcke mit Klammern und Leinen, 6 Gr.

Außerdem ist noch an Mädchenspielzeug zu haben:

Dosen und Schachteln mit Hausrath, ganz von weissem Holz gedreht. Es sind auch andere von braunem Holze. Der Preis ist sehr verschieden, nachdem die Schachtel groß ist, und mehr oder weniger Stücke enthält. Die kleinsten kosten 4 Gr., die größten 20 Gr.

Puppenfächer, sind ohngefähr $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, von braunem Holze, mit gewaltem Laut bezogen. Kosten 4 Gr.

Wochenhetterinnen, sind kleine Bettstellen, mit Betten, und eine Wochenhetterin darinn, welche ein kleines Kind vor sich liegen hat. Wenn man an einem dazu bestimmten Faden ziehet, hebt sich die Wochenhetterin in die Höhe und besiehet ihr Kind. Kosten 8 Gr.

Wiegen mit Kindern, sind von sauberer Pappearbeit mit Betten und Kindern. Kosten 3, 4 und 6 Gr.

Gängelbänke mit Kindern, sind auch von Pappe. Die Kinder lassen sich darin hin und her schieben. Die mit einem Kind kosten 5, und mit 2 Kindern 6 Gr.

Caffetische mit vier Stühlen, von eben der Arbeit, sehr sauber gemacht. 12 Gr.

Weiber mit Kindern, sind kleine mit Zeug angezogene Puppen, welche 2 Kinder in einem Tragkorbe auf dem Rücken haben. Kosten 4 Gr.

Gelenkpuppen, sind ganz von Holz geschnittene nackte Figuren, an welchen alle Glieder beweglich sind. Die kleinsten sind 13 Zoll lang, und die größten 2 Fuß. Der Preis ist 16 Gr. bis 2 Thlr.

Schüsseln mit Früchten, von Holz. Das Stück 6 Pf.

Angezogene Puppen. Deren gibt es, die ausz- und angesogen werden können; andere, die nicht ausgezogen werden können; einige mit seidenen, andere mit wolle-nen oder cattunen Kleidern. Der Preis ist sehr verschieden, zwischen 4 Gr. bis 3 Thlr.

Puppenschuhe, von Seide mit silbernen Tressen. Kosten das Paar 2 Gr.

Puppenleiber, von weißem ausgestopftem Lederr. 1 bis 12 Gr.

Puppenlarven, 2 Thlr. bis 3 Gr.

Pompadours mit Strickzeug, sind ganz klein, 3 Zoll lang, von Seide, und enthalten einen kleinen angefangenen Strumpf, nebst einem Knaul mit Zwirn. Kosten 5 Gr.

Bouteillen und Weingläser, von Glas. Kosten das Stük 2 Gr.

74. Sachen für erwachsene Personen u. für Kinder.

Bratenwender, sind so, wie die hölzernen Uhren, von hartem Holz, mit Messing und Eisen versehen, gemacht. Sie sind eben so, wie die natürlichen Bratenwender gestaltet und gemacht, haben 2 Bratspieße, und gehen eine halbe Stunde, wenn sie aufgezogen werden. Kosten 2 Thlr. 8 Gr.

Kuchenbretter mit Teigrollen, von Eichenholz im Verhältnis mit dem Backen, kosten 3 Gr.

Cartons mit Damenpusz, sind kleine sehr sauber verfertigte Cartons mit gedruckter Aufschrift, und enthalten Kopfzünger oder Hüte. Kosten 10 und 12 Gr.

An verschiedenen nützlichen Sachen für erwachsene Personen und für Kinder.

Spieltassen, von lackirtem Bleche, zu 4, 6 u. 8 Gr.

Zählpennige, von Messing; sind von verschiedener Größe und Stärke. Das Pak von 100 Stück ist zu 4 Gr. bis 1 Thlr. zu haben.

Spielmarken von Perlensmutter, sind gravire. Eine Schachtel enthält 80 lange und 20 viereckige Stücke, und kosten 2 Thlr. 20 Gr.

Spielmarken von Knochen und Eßsenbein, sind in 4 Farben; jede Farbe hat 10 lange, 10 runde und 5 viereckige Stücke. Die knochernen sind schöner und größer, als die eßsendrinnernen. Die Schachtel von ersteren kostet 14 Gr. auch 1 Thlr., die letzteren kosten nur 12 Gr.

Quadrillekästchen, sind von breiterer Gattung: die erste ist mit marmorirtem Leder überzogen, und hat einenheine Marquen, kostet 1 Thlr. 18 Gr.; die zweite ist von Russbaumholz, hat innwendig mit Blumen besetzte Löcher und knöcherne Marquen, kostet 2 Thlr.; die dritte ist sauber auf Schildkrötengrund lackirt, mit chinesischen Figuren, und kostet ohne Marquen 3 Thlr. 8 Gr.

Regelspiele: eine Gattung davon dient entweder auf dem Tische oder auf dem Fußboden in einer Stube zu spielen. Sie sind von Pflaumbauholz, von verschiedenen Größen, und kosten je bis 10 Gr. Die andere Gattung ist nur für ganz kleine Kinder. Die Regeln werden vermittelst eines Fadens wieder aufgerichtet; kosten 4 Gr.

Trisettkämme (Fig. 195.) sind von schönem weissen Knochen, $4\frac{1}{2}$ Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Das Paar nebst 2 Fischen und 25 Marquen kostet 1 Thlr. 8 Gr.

Würfelbecher, von Pflaumbauholz, kosten das Stück 4 Gr.

Nähheupte (Fig. 196.) sind von schönem Eßensholz auf Magahouhart gebeizt, mit Schlos und Schlüssel versehn, $9\frac{1}{2}$ Zoll lang, $6\frac{1}{2}$ Zoll breit und $4\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Oben auf dem Deckel ist ein großes seidenes Kissen; innwendig sind Fächer zu Zwirn und andern Sachen. Kosten, mit Blumen gemalt, 2 Thlr., ohne Blumen 1 Thlr. 18 Gr.

Nähelödröhe (Fig. 212.) sind von Papier und Seide gemacht, 10 Zoll lang und 7 Zoll breit, haben auf dem Deckel ein Kissen und innwendig Fächer. Kosten 1 Thlr. 8 Gr.

76 Sachen für erwachsene Personen und für Kinder.

Blumentöpfe (Fig. 207.) sind 9 Zoll lang und 6 Zoll breit, mit Laut überzogen und Basselerarbeit besetzt; haben einen langen Henkel, damit man sie am Arme tragen könne. Kosten 1 Thlr. 12 Gr.

Blumentöpfe mit Wasser (Fig. 206.) sind sehr sauber von Papier und Seide gemacht, 8 Zoll breit und 5½ Zoll hoch. Inwendig ist ein blechernes Gefäß zum Wasser, und über diesem ein messingenes Gitter, worin man die Blumen steckt. Kosten 1 Thlr. 8 Gr.

Alphabete zum Leseunterricht, sind von zweyerley Gattung: die eine besteht aus Kartenblättern, wovon jede einen Buchstaben enthält; die andere ist ein Brett mit 10 langen Stäben, welche hin und her geschoben werden können. Jeder Stab enthält die Buchstaben des Alphabets, so daß man durch hinz- und herschieben der Stäbe Wörter von 10 Buchstaben zusammensezzen kann. Die erste kostet 8 Gr., die andere 16 Gr.

Devisen von Holz, stellen allerhand Früchte vor, sind sauber gedreht, und können aufgemacht werden. Sie haben dieses vor den Devisen von Kraftmehl voraus, daß man sie nicht zerbrechen darf, um die Devise zu lesen. Das Stück kostet 6 Pf.

Schieferbücher, bestehen aus 6 Schieferplatten in hölzernen Rahmen, welche als ein Buch zusammengehalten sind. Man kann sie bey sich in der Tasche tragen. Kosten 2 bis 6 Gr.

Farbenkästchen mit Tuschen: Diese enthalten 12 Stück Tusche von den nothwendigsten Farben, welche in ihren Fächern liegen, worauf die Namen der Tusche gesiebt sind. Unter diesen liegen 4 in Rahmen eingefasste Gläser, die Farben darauf zu reiben, die Pinsel nebst Pinselspitzen. Kosten 4 Thlr.

Dintenfässer mit Pyramiden (Fig. 172.) sind von einem fremden Holze gemacht, mit Bronze geziert, 9 Zoll lang und 14 Zoll hoch; haben eine Schublade, und kosten 4 Thlr. 12 Gr.

Eben dieselbe Gattung auf Magahonart gebeitzt, mit Bastelarbeit belegt und lackirt. Kosten 2 Thlr. 8 Gr.

Sanduhren (Fig. 188.) mit ganzen, zwertel, halben und viertel Stunden, auf Magahonart, mit Bastel belegt; kosten 1 Thlr. 8 Gr. Eben dieselben mit halben und ganzen Stunden 16 Gr.

Brieftaschen, für Damen, von Seide, mit Bastelarbeit sehr sauber belegt. Kosten 16 Gr.

Schreibzeuge mit Uhrgehäusen (Fig. 191.) sind auf Magahonart gebeitzt, sauber lackirt und mit Bastelarbeit belegt; vorne ist ein Spiegel und oben ein Uhrgehäuse. Die Schublade ist zu Papier, Federn &c. bestimmt. Sie sind 13 Zoll lang, 14 Zoll hoch und 7 Zoll breit, und kosten 3 Thlr. 12 Gr.

Orangenbäume, sind von Seide gemacht, stehen in einem mit Seide und Bastel belegten Kästen, und lassen sehr gut auf einer Toilette. Kosten 1 Thlr. 4 Gr.

Blumentöpfe, sind gleichfalls von Seide und Basstel, mit künstlichen Blumen, und kosten 1 Thlr.

Briestaschen. Deren giebt es vielerley Arten: die großen englischen von rothem Saffian mit silbernen Schloß und Instrumenten kosten 3 Thlr. 12 Gr.; etwas kleiner, 3 Thlr.; auch 2 Thlr. 12 Gr. Die ohne Instrumente und Schloß kosten, nachdem sie groß sind, 2 Thlr. 1 Thlr. 20 Gr. und 1 Thlr. 12 Gr.

Eine andere Gattung von marmorirtem Leder, ohne Schloß u. mit Tablett von Eselshaut, kostet 14 und 12 Gr. Noch eine andere Art von rothem oder grauem Pergament, kostet 6 Gr.

Souvenirs, sind sehr verschieden; einige haben die Gestalt eines eingebundenen Buches mit rothem Leder bezogen, und sind mit vielen nuzbaren Instrumenten angerfüllt; sie kosten, nachdem sie groß und fein sind, 1 Thlr. 12 Gr., 1 Thlr., 20, 16 und 14 Gr.; andere sind flach, ohne Instrumente, mit Pergament und Bleistift versehn; noch andere haben einen immerwährenden Calender, und kosten 5 bis 16 Gr.

Tusche. Diese sind von allen Farben zu haben, nehmlich weiß, schwarz, Zinoberroth, dichtes Carmirroth, Hell- und Dunkelblau, Hell- und Dunkelgrün, Hellschl., Ockergelb, Orangegelb, Violet, hell und dunkel; Hell- und Dunkelbraun. Das Stück kostet 5 Gr., der dichte Carmir über 12 Gr.

Bonbonniereß, sind Dosen, welche dazu bestimmt sind, Zuckerwerk bey sich zu tragen; von Schildkröten mit

Gachen für erwachsene Personen u. für Kinder 29

Gold kosten sie 3 Thlr.; von weissem oder rothem Horn 12 Gr.; mit Orangenschalen ausgelegt und gefüllt 6 bis 12 Gr., nachdem sie fein gemahlt oder verguldet sind.

Scheeren, von allen Gattungen, das Stück zu 3 Gr.

Lichtscheeren, von englischem Stahl, das Stück zu 12 Gr. bis 2 Thlr. 4 Gr.

Schreibzeuge, sind verschieden: eine Gattung von auf Magahony Art gebeiztem Holze, mit weissen Gläsern und Eintheilungen zu Federn, Lack und Perlschafft, kostet 1 Thlr. Ebendieselben von englischem lauirten Bleche mit Schloß und Schlüssel in der Form eines Buches, kosten 2 Thlr. Dito von Holz mit Leder überzogen, 1 Thlr. 12 Gr. Noch eine Art von englischem Bleche, in der Form eines Schiffes, zu 1 Thlr. bis 1 Thlr. 12 Gr.

Farbekästen. Die besten sind in der Form eines Buches, und haben 56 kleine runde irrdene Gefäße, worin die Farben von allen Mischungen sind; die kleinsten von 20 Gefäßen kosten 18 Gr., und die größten 2 Thlr. Die sogenannten Nürnberger Farbekästen sind bekannt; das Stück kostet 3 bis 12 Gr.

Pastellfarben. Die großen Pariser Pastellschachteln kosten 3 Thlr. 8 Gr.; die kleinen Nürnberger 1 Thlr. bis 1 Thlr. 12 Gr.

Pariser Crayons, sind 2 Zoll lang, rot, schwarz und weiß; von jeder Farbe sind harte, mittlere und weiche. Das Stück kostet 6 Pf.

80 Sachen für erwachsene Personen u. für Kinder.

Zeichenpapier, sind große Bogen von röthlicher und grauer Farbe. Die feinen kosten 1 Gr., die ordinären 6 Pf.

Geldbörsen, von Seiden mit Devisen, und ohne Devisen; kosten 18 Gr. bis 1 Thlr.

Zahnstocher, 5 Stük von Federposen in einem papiernen Beutel, kosten 2 Gr.; das Pak von Buchsbaumholz kostet 1 Gr.

Puderquäste, von Schwansfedern, kosten, nachdem sie groß sind, 4 bis 8 Gr.

Visitenkarten, mit Vignetten gedruckt, sowohl in schwarz als bunten Farben; kosten das Dutzend 2 bis 4 Gr.

Weisse Karten, das Spiel von 52 Karten, auf beyden Seiten weiß, kostet 2 Gr. 6 Pf. Die auf einer Seite bunt sind, kosten 2 Gr.

Staniol, oder Zinnfolio, zu Elektrisiermaschinen, oder Abdrücken von Medaillen, kostet das Lot 1 Gr.

Lichtmanschetten, von lauirtem Blech, kosten das Stük 2 Gr.; von durch gränes Wachs gezogenem Papier; kostet das Duzzend 2 Gr.

Lichtschirme von Seide, (Fig. 175.) können wie ein Fächer zusammen gelegt und in der Tasche getragen werden, und kosten 1 Thlr.

Lichtschirme von Pergament, (Fig. 183.) stehen auf einem hölzernen Fuß mit einer Schraube, und kosten 6 bis 8 Gr.

Augen-

Sachen für erwachsene Personen u. für Kinder

Augenschirme, (Fig. 176.) sind von grünem Per-
gament, haben einen Drath, den man nach der Größe des
Kopfes weit und eng machen kann. Kosten 6 bis 8 Gr.

Englisch Pflaster, ist ein schwarzer mit Balsam
bestrichener Laut, und wird für geschnittene Wunden ge-
braucht; die Rolle davon kostet 3 Gr.

Englische Zahnbürsten, haben auf der einen Seite
eine Bürste, und auf der andern einen feinen Schwamm;
Kosten 4 Gr.

Schnallenbürsten, sind viel größer, 6 Zoll lang,
und über 1 Zoll breit; kosten 2 Gr.

Kleiderbürsten, in der Tasche zu tragen, sind mit
Sammt bezogen; kosten 8 Gr. Eben dieselben mit einem
Spiegel und Schiebedekel, 12 Gr.

Theemagazine, (Fig. 213.) von Magahonyholz,
mit Schloss und Griffe von Messing, 8½ Zoll lang, 5½ Zoll
hoch, und 5 Zoll breit; haben inwendig 2 blechene Thee-
büchsen und eine Zukerdose. Die mit einem geraden Dek-
kel kosten 2 Thlr., und die mit gewölbtem Dekkel 2 Thlr.
12 Gr.

Punschöffel, (Fig. 177.) sind von Buchbaum-
holz, sehr sauber gedreht, 13 Zoll lang, und kosten 12 Gr.
Eine geringere Art von Weißbuchenholz, kostet 5 Gr.

Nusktäcker, (Fig. 186.) sind von Pflaumbau-
holz gemacht, 5 Zoll lang, und kosten 3 Gr. Eine zweyte
Gattung ist von Weißbuchen in der Gestalt einer Tonne,
und kostet 1 Gr. 6 P

82 Sachen für erwachsene Personen u. für Kinder.

Abfeger von Hahnenfedern, haben einen langen Stiel, der am Ende mit einem starken Büschel von Hahnenfedern versehen ist; sie nehmen den Staub von feinen Meubeln sehr sauber ab, ohne sie zu beschädigen; kosten 1 Thlr. 8 Gr. bis 3 Thlr.

Taschenmesser, von allen Gattungen; kosten 6 bis 16 Gr.

Nähekästchen für Dameli, sind auf Magahony-
art gebeizt, 1½ Zoll lang, 4½ Zoll breit, und 2 Zoll hoch;
haben auf dem Deckel ein seidenes Kissen, und in dem
Deckel einen Spiegel; enthalten folgende Stücke, 2 Fing-
gerhüte, 1 Messer, 1 Scheere, 1 Nähnadelsetui, zwey
Striknadelkäus, 2 Schnürnadeln, 1 Bleistift, und 4
Hölzer für Zwirn; und kosten 2 Thlr. 8 Gr.

Eben dieselben sauber mit Bastelarbeit belegt, kosten
3 Thlr.

Nadelküszen mit Bonbonniere, sind von Seide
mit Bastel belegt gemacht; unten ist eine Bonbonniere, und
oben ein Nadelküszen; kosten 8 Gr.

Englische Striknadeln, sind von Stahl, und biegen
sich nicht wie die eisernen. Das Spiel von 5 Stük kostet 6 Gr.

Carlsbader Striknadeln, sind sehr schön und
glatt, blau und weiß angelaufen, aber nur von Eisen;
das Spiel kostet 2 Gr.

Sachen für erwachsene Personen u. für Kinder. § 3

Englische Nähnadeln, sind äußerst poliert; 10 Stück von verschiedenen Größen machen ein Spiel, und kosten 1 Gr.

Tambournadel-Etuis, sind von Elfenbein, weiß, auch in Farben, kosten mit zwei Nadeln 16 Gr.

Fingerhüte, von Elfenbein; kosten das Stück 4 Gr.

Strikschelden, (Fig. 185.) sind von braunem Holz, auf einem seidenen Bande gezogen; man sieht darin die Striknadeln, damit sie nicht durch den Arbeitsbeutel sterben; kosten das Paar 3 Gr. Von Elfenbein kosten sie 16 Gr., und von Knochen 8 Gr.

Lange Strikschelden, (Fig. 179.) sind von Pflanzbaumholz, mit einer Schraube, dienen auch dazu, die Striknadeln für Stechen zu bewahren; kosten 2 Gr.

Nähkästchen zum Säumen, (Fig. 173.) sind auf Magahony-Art gebeizt, 7 Zoll lang, $6\frac{1}{2}$ Zoll breit, und $6\frac{1}{4}$ Zoll hoch, haben eine Schublade zu Zwirn und Seide; auf dem Deckel ist ein Kissen, und in dem abern Theile eine Walze, worauf man das Gesäumte winden kann, wenn es lang ist. Kosten 2 Thlr 8 Gr.

Perlennadeln, sind von starker Seide, an beiden Enden mit einem gewundenen Drathé versehn; man zieht die acht Perlen darauf. Kosten 1 Gr.

Rückenkratzer, (Fig. 178.) sind von Knochen, und haben einen langen Stiel von 12 Zoll, damit man den Rücken bequem damit herunterfahren kann. Kosten 6 Gr.

84 Sachen für erwachsene Personen u. für Kinder.

Wärsenhaken, (Fig. 180.) auch Häkelnadeln genannt; sind von poliertem Stahl mit einem Hest von Ebenholz versehn. Kosten 6 Gr.

Knöppel, kosten das Stück 6 Pf.; die großen aber die mit Blei ausgegossen sind, kosten das Stück 1 Gr. 6 Pf.

Englische Rasiermesser; es sind zwey Stück in einem Etui, welches auf beyden Seiten mit einem Weißleder versehn ist. Kosten 2 Thlr.

Seifenbürsten, dienen zum Rasieren, sind in einem knöchernen Futteral, und kosten 8 Gr.

Pennale von Knochen, sind sauber durchgebrochen, haben ein Dinten- und Sandfaß, kosten 16 Gr.

Mützen von Papier, sind von braunem Seidenpapier gemacht; die Herren brauchen sie unter der Peruke. Das Dutzend kostet 4 Gr.

Große Toiletten, enthalten 2 große vierseitige Schachteln; 1 dergleichen etwas kleiner; 1 Spiegelrahmen, 2 große runde Schachteln; 2 dergleichen kleine; 1 Kleiderbürste, 1 Kammbüste, 2 Madelbretter, und 2 Leuchter; sie sind von feinem chinesischen Lack, der Grund ist auf Schildkrötenart; mit goldenen Figuren und Blumen, und kosten 8 Thlr.

Rauchtabakdosen, von englischem laquierten Bleche, zu 8 Gr. bis 1 Thlr.

Nürnberg-Pfefferkuchen, sind von zweyerley Artung, braune und weiße; das Stück kostet 2 bis 4 Gr.

Die Salatgabel und Löffel, (Fig. 189 u. 190.) sind von Buchsbaumholz; man bedient sich ihrer vorzüglich darum, weil sie nicht von dem Essig angegriffen werden wie die metallenen. Das Paar kostet 20 Gr. bis 1 Thlr. 8 Gr. nachdem sie gross und lang sind.

Das Schraubekästchen, (Fig. 202.) ist von Elsenholz gemacht und wie Mahagoniholz gebeizt; es hat oben ein Dähkästchen, in der Mitte eine Schublade, und unten eine Schraube womit man es an einen Tisch befestigt. Die grossen kosten 20 Gr., die kleinen 16 Gr.

Das Schloß ohne Schlüssel; (Fig. 211.) besteht aus fünf messingenen Ringen, welche mit Buchstaben bezeichnet sind; auf jedem Ringe ist aber nur ein Buchstabe welcher wesentlich ist; wenn das Wort bekannt ist welches das Schloß öffnet, der bringt die dazu gehörigen 5 Buchstaben in eine Linie mit den zwey Punkten die auf dem Rande sind; und ziehet alsdann das Seitensilb des Schlosses heraus, so ist es offen: wer das Wort nicht kennt, kann Jahr und Tag darauf zu bringen, und öffnet es doch nicht. Kostet 18 Groschen.

Sachen von Wachs.

Diese bestehen größtentheils in Früchten und Gebäckten; sie sind außerordentlich natürlich gemacht, und durch das blosse Ansehen gar nicht von den wirklichen Früchten zu unterscheiden: folgende Stücke sind die merkwürdigsten und kosten:

Walnüsse 3 Gr. Pfauen 3 Gr. Zitronen 4 Gr. Aprikosen 4 Gr. Apfels 4 Gr. Birnen 4 Gr. Pfirsichen 4 Gr. Austern 4 Gr. Brod 8 Gr. Bisquits 5 Gr. Kirschen 1 Gr. Weintrauben 16 Gr. bis 1 Thlr. Prezeln 5 Gr. Macarons 3 Gr. Krebs 8 Gr. Pomeranzen 4 Gr. Spargel 3 Gr. Radies 2 Gr. Pralinen 1 Gr. Mandeln 6 Pf. Rosinen 1 Gr. 6 Pf. Erdbeeren 4 Gr. Kastanien 3 Gr.

Bon der Pariser ökonomischen Lampe.

Diese Lampe ist vom Herrn d'Argent in der Schweiz erfunden worden, und man brachte sie in Paris zu ihrer Vollkommenheit. Man gab ihr sehr verschiedene Gestalten, nachdem man sie gebrauchen wollte. Bald ließ man sie ganz einfach, und bald machte man sie mit Verzierungen. Die, welche in der gten Kupferplatte vorgestellt sind, geben einen deutlichen Begriff von beiden Gattungen. Fig. 215. ist eine von 3 Armen zusammengesetzte Lampe mit einem Reverbere, Krone und Gaze, und kann das schönste Paradezimmer zieren. Fig. 216. ist eine einfache Leselampe ohne Verzierungen.

Diese Lampe hat das vor allen, bis jetzt bekannten, vorzügliches, daß sie 1) nicht den mindesten Blas oder Dampf giebt, selbst wenn schlechtes Öl gebraucht wird; und 2) daß sie viel mehr Licht als andere giebt. Ein einziger Löffel giebt mehr Licht in einem Zimmer, als wenn 10 Wachskerzen darin brennen.

Wenn man sie zerstödet, so besteht sie aus folgenden Stücken, nämlich:

1) Einem Cylinder C, welcher von allen Seiten verschlossen ist, und nur unten im Boden eine Öffnung I hat. Oben ist er gewölbt und mit einem messingenen Knopf zum Anfassen versehn. Diesen Cylinder kehret man um, und füllet ihn durch die Öffnung I mit gutem reinen Lampenöl an; worauf man den Daumen auf die Öffnung setzt, und den gefüllten Cylinder wieder umkehret. Während des Umkehrens fällt intendig eine Klappe über die Öffnung I, so daß sie den Cylinder völlig verschließt und keinen Tropfen Öl heraus läßt.

2) Diesen also gefüllten Cylinder steckt man in die Büchse A, in welche er ganz genau passt. Im Grunde dieser Büchse A ist ein messingener Stift, welcher die Klappe bey I wieder öffnet, und so viel Öl herauslaufen läßt, bis der Cylinder B auf einer gewissen Höhe damit angefüllt ist; worauf weiter kein Öl heruntersinket, als bis die Flamme einen Theil des Oles in dem Cylinder B verzehret hat; und so schiesset nach und nach alles Öl aus A in B, bis A ganz ausgeleert ist.

3) Nimmt man ein Stück seines und reinen Sanspeins, und macht davon den Cylinder G in der Länge des Cylinders B und so weit wie den Ring F, welcher Cylinder statt des Tochtes dient. Wer sich aber diese Mühe nicht geben will, kann sie ganz fertig, das Duzzend zu 6 Gr. bekommen.

4) Diesen Locht oder Cylinder von Sanspeins steckt man auf den messingenen Ring F, bindet ihn mit einem Faden Zwirn fest, steckt alsdann den Ring mit samt dem Locht in den Cylinder B, und schiebt ihn so weit herunter, als es gehen will. Ist der Locht länger als der Cylinder

und raget hervor, so schneidet man das Hervorstehende sauber mit einer Scheere weg, ohne Fasern und Fäden zu machen,

Diese Behandlung nimmt man mit jedem Arm, so viel man deren hat, vor, hängt sie wieder an ihren Ort ein, so ist alles zum Anstecken bereit, welches folgendergestalt geschiehet:

5) Man ziehet den Locht durch den Drath, welcher an dem Ringe F befestiget ist, etwa einen halben Zoll heraus, und brennt ihn rund herum mit einem Wachsstoffe an. Sobald er in Flammen steht, ziehet man ihn so weit herunter, bis daß die Flamme ganz ruhig in der Höhe eines Queerfingers brennet; sie muß aber rund herum eine Höhe haben. Setzet sie Spizzen, so ist es ein Zeichen, daß der Locht oben nicht glatt seyn, sondern Fasern habe. Dasselbe muß man mit einer Scheere sauber wegschneiden, so brennet er eben und ruhig.

Brennt die Flamme höher als ein Queerfinger, so stehet der Locht zu weit heraus, und man muß ihn alsdann weiter herunterziehen.

Es ist wohl zu bemerket, daß auf der gehörigen Länge und der Gleichheit der Flamme alles bei dieser Lampe ankomme. Werden diese wohl beobachtet, so hat man nicht allein das schönste Licht, sondern man erspart auch Öl, und empfindet nicht den mindesten Rauch oder Dampf; da hingegen durch Vernachlässigung viel Öl, unnöthiger Weise verschwendet wird, und man für Rauch und Dampf nicht im Zimmer aushalten kann.

6) Wenn also alle Löchte angestochen sind, so hängt man die Gläser D in die messingene Ringe E, damit die Flamme durch Auf- und Zuwachen der Thüren oder das Hin- und Hergehen im Zimmer nicht bewegt werde.

7) Endlich nimmt man den Flohr K, und befestigt ihn mit den daran befindlichen 4 Haken an dem Reverbere L, so ist die Lampe zum Aufhängen fertig.

Mit der Feselampe Fig. 116. hat es eben dieselbe Verwandtsch. Der einzige Unterschied besteht darin: daß diese nur einen Arm hat und auf den Tisch gesetzt wird, indem die andere in der Stube hängt und mehrere Arme hat.

Die Ursache, warum diese Lampe nicht bläst, ist folgende: Der Cylinder B ist innwendig hohl, und die Flamme brennt auch so, daß sie oben offen ist. Hierdurch entsteht eine beständige Circulation der Luft, und der Blaf, welcher bey allen Lampen und Lichtern in die Höhe geht, wird durch den Zug der Luft in die Flamme zurückgeworfen, wo er sich an den Locht anhängt und zu Boden sinkt; wo man ihn denn auch in sehr großer Menge findet, wenn man die Lampe rein macht, welches alle acht Tage geschehen muß, wenn sie gut brennen soll.

Man kann über die Flamme einer solchen wohl zubereiteten Lampe einen Bogen Papier ganze Stunden lang halten, ohne daß er im mindesten geschwärzt wird, welches doch selbst bey Bathskerzen geschiehet.

Eine jede Lampe läßt etwas von ihrem übersüßigen Öl herunterlaufen. Dieses Öl sammlet sich im Dekkel H. Man wird wohl thun, wenn man diesen Dekkel alle

90. Von der Pariser ökonomischen Lampe.

Tage ausleeret, damit er nicht überlange, wenn er zu voll wird.

Wenn man die Lampe auslöschen will, so ziehet man den Züche in das Oel herunter, und sie erlischt sogleich.

Nebrigens ist diese Lampe von seinem polirten englischen Weissblech gemacht. Die Gallerien und das Laubwerk an der Krone sind bronsirt, die Dräthe und Knöpfe sind von Messing, und der ganze Umhang ist von weißer Gaze.

Eine 5armige Lampe mit Schirm kostet 26 Thlr.

Eine 4armige 16 Thlr.

Eine 3armige 14 Thlr.

Eine 2armige 12 Thlr.

Eine Leselampe ohne Schirm 4 Thlr.

Eine dergleichen mit Schirm 4 Thlr. 16 Gr.

Die Gläser kann man besonders, das Stück zu 6 Gr. bekommen, wie auch die Züche, das Duzzend zu 6 Gr. Es ist zu bemerken, dass ein Züche 12 bis 14 Tage brennt.

Die Register der Figuren.

Fig. 1. Das Reisskreis	Seite 9
— 2. Das Planetensystem	13
— 3. Die Magennadel	3
— 4. Der bergan gehende Regel	20
— 5. Die Seewaage	2
— 6. Das Astrolabium	2
— 7. Die Geometrie	2
— 8. Das Erdsystem mit dem Monde	6
— 9. Die Sonnenuhr	9
— 10. Der mathematische Stern	10
— 11. Das Zalk- und Halenspiel	10
— 12. Die Nivellermaschine	21
— 13. Der Ovalirkel	8
— 14. Das große mathematische Vierer	22
— 15. Das mathematische Vierer	10
— 16. Die Teufelsklause	20
— 17. Die Kugelstoffsäule	3
— 18. Die verbundenen Rieschen	14
— 19. Die Festungswerke	2
— 20. Das große Teufelsklausen	23
— 21. Das Bezierkästchen	27
— 22. Die Bezierhörse	27
— 23. Das Scheibenspiel	15
— 24. Die Salomontringe	15
— 25. Der Zauberteller	15
— 26. Die zwölf Winkelhaken	17
— 27. Das mathematische Kreuz	16
— 28. Der Schurstab	17
— 29. Die unzertrennlichen Hölzer	22
— 30. Die winzige Pyramide	17
— 31. Das mechanische Kartospiel	17
— 32. Der Bezierwürfel	17
— 33. Das große Zauberquadrat	16
— 34. Das kleine Zauberquadrat	16
— 35. Die Jagertasche	21

Fig. 36. Das Achter	S. 12
— 37. Das Zahlenkästchen mit dem Perspective	13
— 38. Der mathematische-Maler	17
— 39. Das einfache Ringspiel	13
— 40. Das Würfelfästchen	18
— 41. Der Nürnberger Land	15
— 42. Die mathematischen Löcher	16
— 43. Der Mahler mit acht Variationen	26
— 44. Das Zahlentästchen	18
— 45. Die hungrige Eule	23
— 46. Der hungrige Schwan	21
— 47. Die hungrige Gans	22
— 48. Das Gedankenkästchen	17
— 49. Das Probierbrett	19
— 50. Der algebraische Würfel	6
— 51. Das Brillenspiel	25
— 52. Der Haupbeweis in der sphärischen Trigonometrie	2
— 53. Das in drey-Pyramiden geschnittene Prisma	6
— 54. Der Magnet	8
— 55. Der fluge-Schwan	23
— 56. Der magische Kartemacher	23
— 57. Der Seecompass	8
— 58. Springende Thiere	22
— 59. Die hungrigen Fische	22
— 60. Das Parquotspiel	24
— 61. Der Heronbrunnen	23
— 62. Der Storfschnabel	8
— 63. Schwimmende Figuren	23
— 64. Das französische Kartenspiel	23
— 65. Die Brandersche Camera obscura	24
— 66. Das Microscopium compositum	25
— 67. Die Ombres chinoises	25
— 68. Das vierelkige Microscopium compositum	25
— 69. Die Camera obscura in der Form eines Buches	26
— 70. Der optische Kasten	27
— 71. Die Camera obscura zum Zeichnen	26

Register der Figuren.

93

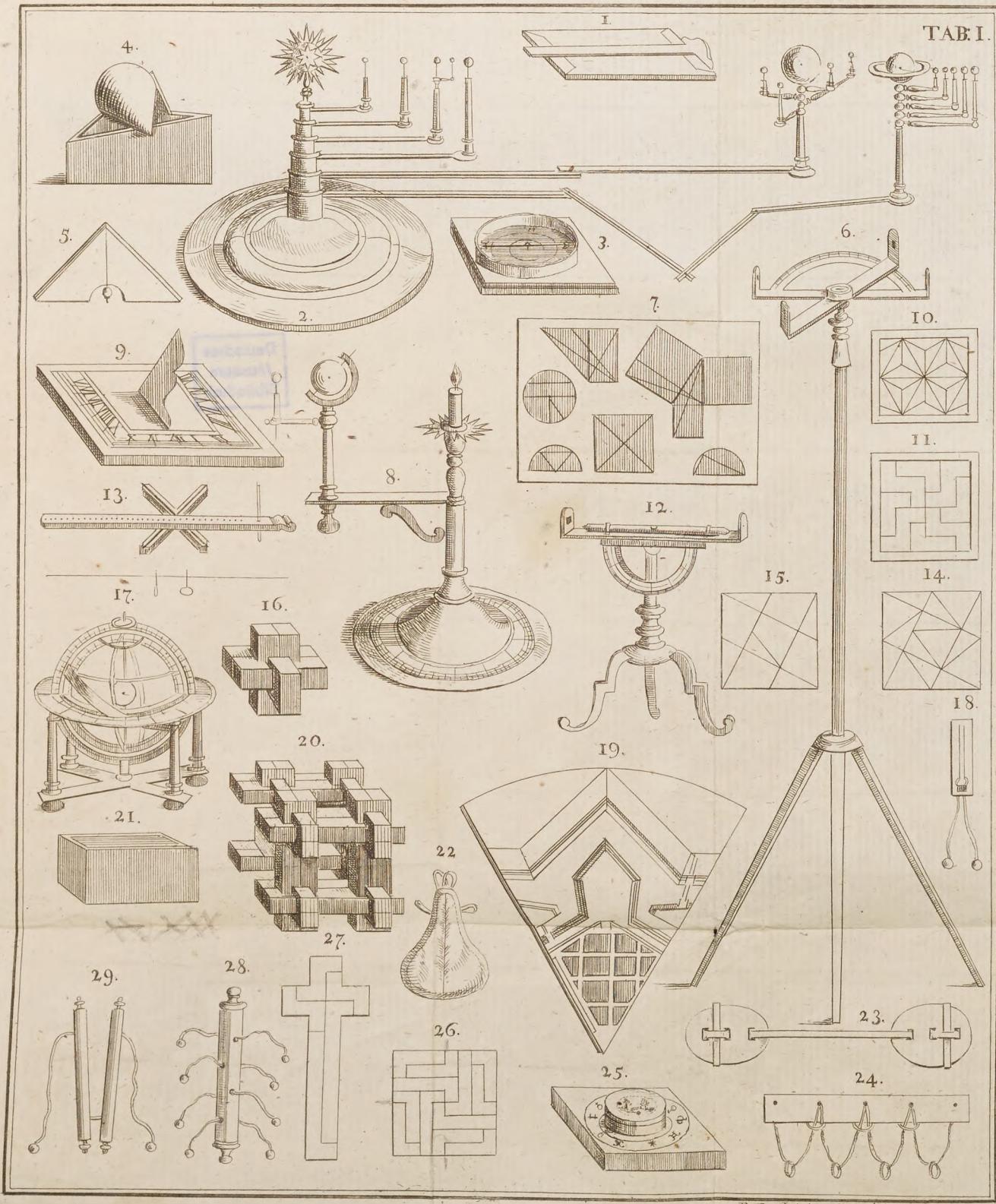
Fig. 108. Bausteine mit hohen Fenstern	-	-	6. 39
- 109. Bausteine mit Thorenwegen	-	-	39
- 110. Halbe Dächer	-	-	41
- 111. Dächer mit Frontispicen	-	-	40
- 112. Doppelte Dächer mit Fenstern	-	-	40
- 113. Halbe doppelte Dächer mit Fenstern	-	-	40
- 114. Lange Dächer	-	-	42
- 115. Dächer mit Attiquen	-	-	40
- 116. Dächer mit Attiquen	-	-	40
- 117. Eben dieselben	-	-	40
- 118. Dächer mit Frontispicen	-	-	40
- 119. Wandstühlen	-	-	41
- 120. Eben dieselben	-	-	41
- 121. Architraven	-	-	41
- 122. Eben dieselben	-	-	41
- 123. Noch eben dieselben	-	-	41
- 124. Erdächer	-	-	41
- 125. Schräga-Dächer	-	-	41
- 126. Holzstühle	-	-	42
- 127. Pferdehäuser	-	-	41
- 128. Der Pallast	-	-	42
- 129. Die Altane mit Säulen	-	-	42
- 130. Das Bürgerhaus	-	-	42
- 131. Die Zinne	-	-	44
- 132. Der Ziehbrunnen	-	-	45
- 133. Die Windmühle	-	-	45
- 134. Das Bauerhaus	--	-	44
- 135. Die Scheune	--	-	44
- 136. Der Kirchhof vor Dorfkirche	--	-	44
- 137. Die Dorfkirche	--	-	44
- 138. Das Treibhaus	--	-	43
- 139. Die Bänke	--	-	45
- 140. Der Latzhenschlag	--	-	45
- 141. Der Balken	--	-	45
- 142. Die große Kirche	--	-	44
- 143. Die Colonnade	--	-	43

Fig. 144. Das Haus von einem Stockwerk mit Kellersänkern	S. 46
— 145. Das Gartenhaus mit Säulen	— 43
— 146. Die Gartenmauer —	— 43
— 147. Das Rathaus —	— 46
— 148. Das Haus von einem Stockwerke	— 46
— 149. Das Haus von zwei Stockwerken —	— 46
— 150. Das große Bürgerhaus —	— 46
— 151. Die Kirche —	— 45
— 152. Der Ballast —	— 46
— 153. Das Haus von zwei und einem halben Stockwerk	— 46
— 154. Die Grotten —	— 43
— 155. Die Parketre —	— 43
— 156. Der Bandkuhl —	— 46
— 157. Die Orangenbäume —	— 43
— 158. Die Pyramiden —	— 44
— 159. Die Mistbeeten —	— 43
— 160. Das Dominospiel —	— 48
— 161. Das Bilboquetspiel —	— 47
— 162. Der Stikkerrahm —	— 47
— 163. Das Billard —	— 47
— 164. Der Kranich —	— 54
— 165. Das Pochbret. —	— 49
— 166. Die Zugbrücke —	— 54
— 167. Das Grillenspiel —	— 50
— 168. Das Fuchs- und Hähnerspiel —	— 51
— 169. Das Schaf- und Wolfspiel —	— 52
— 170. Das Damenspiel —	— 51
— 171. Das Fortunaspel —	— 51
— 172. Ein Dinersch mit Pyramide —	— 77
— 173. Ein Nähkästchen zum Säunen —	— 83
— 174. Der Trolleynplaf —	— 67
— 175. Der seidene Lichtschirm —	— 80
— 176. Der Augenschirm —	— 81
— 177. Der Punschwessel —	— 81
— 178. Der Rückenkraesser —	— 82
— 179. Die lange Griffschilde —	— 83

Fig. 190. Die Häkelnadel	G. 84
— 181. Der Federball	52
— 182. Die Strandketten	52
— 183. Der Lichtschirm von Pergament	80
— 184. Das Theater	55
— 185. Die Strickscheiden	83
— 186. Der Nussknacker	81
— 187. Die Apotheke	56
— 188. Die Sanduhren	77
— 189. Die Salatgabel	85
— 190. Der Salatlöffel	85
— 191. Das Schreibzeug mit Uhrgehäuse	77
— 192. Die Bauerscheune	56
— 193. Der Pferdestall	63
— 194. Der Feuerheerd mit Hasen	56
— 195. Die Ertseckkämme	75
— 196. Das Nahelpult	75
— 197. Das Schreibspinde	70
— 198. Das Stadtthor	55
— 199. Das Officierzelt	55
— 200. Die Speisekammer	68
— 201. Die Küche	68
— 202. Das Schraubeküissen	85
— 203. Der Sora mit Küissen	89
— 204. Der Schießbogen	65
— 205. Die Stadtwache	69
— 206. Der Blumenkorb mit Wasser	76
— 207. Der Blumenkorb ohne Wasser	76
— 208. Der Nachtisch	68
— 209. Der Stühlesthuhl	68
— 210. Der Klapptisch	67 II. 68
— 211. Das Schloß ohne Schlüssel	85
— 212. Der Nahekorb	75
— 213. Der Thee- und Zuckerkasten	81
— 214. Das Comptoir-Schreibepult	65
— 215. Die Pariser ökonomische Stubenlampe	86
— 216. Die Pariser ökonomische Beselampe	89

Erratum: G. 29. S. 4 von unten l. Fig. 79.

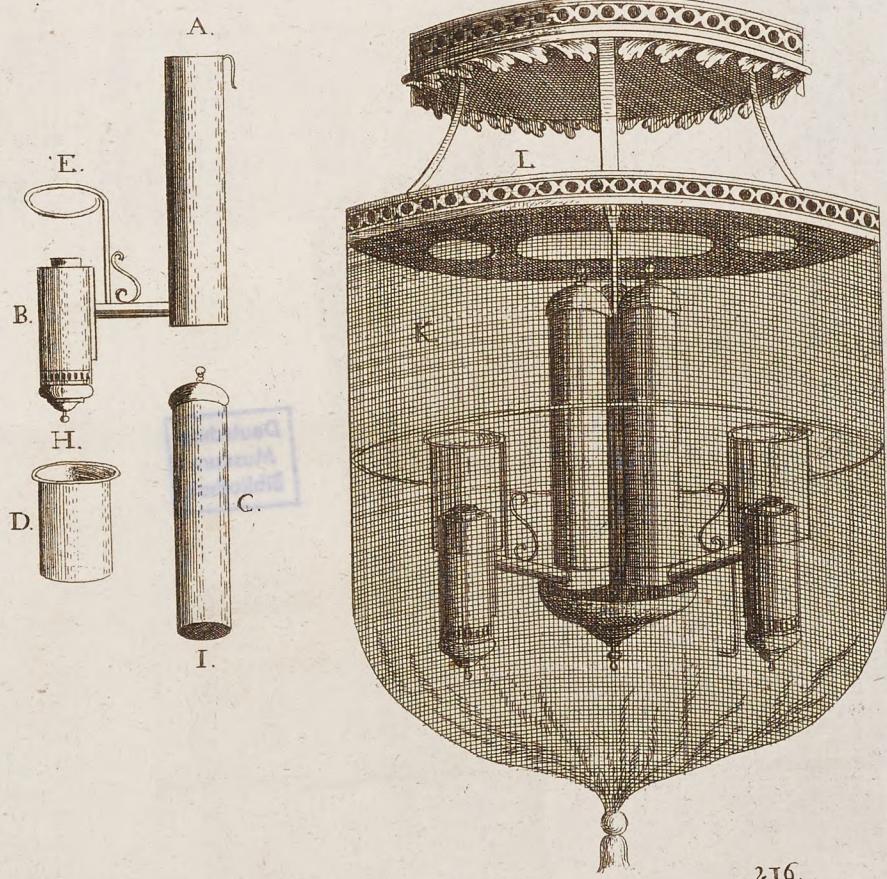
TAB. I.



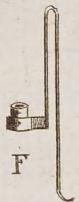
P. F. Catel inv: del: et Sculp:

Deutsches
Museum
Bibliothek

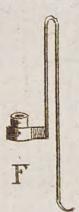
215.



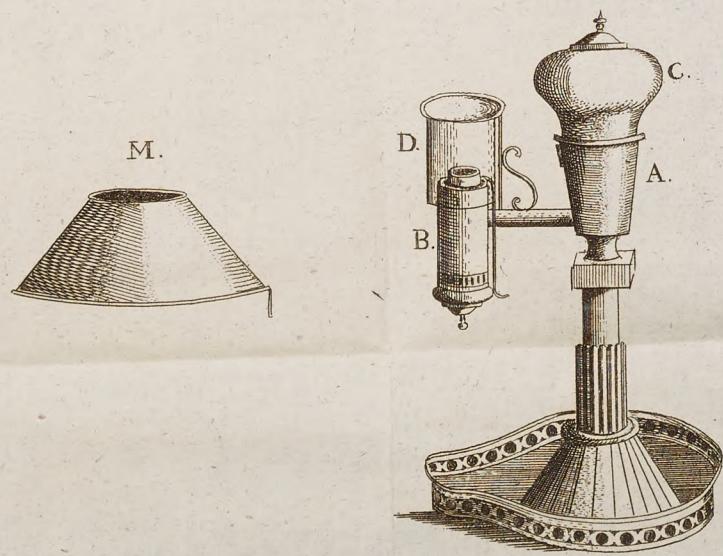
G.



F



216.



**Deutsches
Museum
Bibliothek**