

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
beym Verfasser dieses Werks

P. F. Catel
in Berlin
zu bekommen sind.

(Heft 1.)

Berlin und Libau,
bey Lagarde und Friedrich,
1790.



1952. 7 7150
0

V o r b e r i c h t.

Der Kaufmann Catel machte schon seit vielen Jahren die Bemerkung, daß die Spielsachen und Figuren, mit welchen man die Kinder beschenkt, gemeiniglich ganz ohne Ebenmaaß und außer der natürlichen Proportion verfertiget sind. Anstatt der Jugend wahre Abbildungen der Dinge darzustellen, geben sie ihr unrichtige Begriffe. Da nun aber Eindrücke, die in unserm zarten 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 Augenmaas und Geschmaß für das wahre Schöne haben.

Zweytens 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 beybringen konnten; wieweil sie ihnen, aus Mangel der Werkzeuge selbst, nur höchstens Kupfertafeln vorzulegen hatten. Alle mathematische und physikalische 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 ersinnliche Spielsachen und Puppenwerk für Kinder finden konnte.

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

Vorbericht.

v

dazu. Köpfe, Hände und andere Gliedmaßen standen in einem genauen Ebenmaasse unter einander. Tische, Stühle, Schränke, Betten, kurz alles Haus- und Küchengeräthe, waren verhältnißmäßig 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 berlinischen Publikum sehr gut aufgenommen, sondern er erhielt auch den Beyfall aller durchgehenden Reisenden, und man belohnte seinen Fleiß durch Abnahme seiner Waaren.

Hierdurch aufgemuntert, fing er auch an, für diejenige 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, verfertigen. Wo Metalle nicht ganz unumgänglich nöthig waren, setzte er an deren Stelle Holz oder andere Materialien. Ebenmaaß, Verhältniß, Farbe und Gestalt wurden ~~über im Kleinen~~ auf das allergeauueste beobachtet.

So, zum Beispiel, verfertigte er Sphaeras armillares oder Armbindsphären 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 nuzbaren 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; allein es fand sich bald eine dritte Klasse, welche auch befriediget seyn wollte: Liebhaber von mathematischen Aufgaben; Personen, welche Cabinetter von Kunst- und physischen 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, Berückstücken, 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 Orten, 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 Anverwandten; junge Herren, welche die Damen; Kinder, welche ihre Väter, oder Mütter; Eltern, welche ihre erwachsenen Kinder beschenken wollten: diese suchten solche Sachen, die nicht zu oberwähnten dreien Klassen gehören. Er sah sich also genöthigt, auch diese zu befriedigen, und seine Handlung erhielt einen Zuwachs von nützlichen und angenehmen Sachen, welche er so gut als möglich zu verziern suchte.

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

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

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

Ein kurz abgefaßtes Verzeichniß, welches der Kaufmann Catel vor zwei Jahren drucken ließ, wurde sehr häufig von Auswärtigen gefordert, und er erhielt ansehnliche Bestellungen von vielen Städten Deutschlands, ja sogar aus entferntern 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 Namenverzeichnis nicht beantwortete; und so mußten sie ihre Bestellungen auf ein bloßes Gerathewohl machen.

Um diesem Fehler nun abzuhelpfen 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 unständliche Verzeichniß aufgesetzt.

Die Figuren sind auf das allergeuäueste und vollkommen verhältnißmäßig gezeichnet, und die Beschreibung giebt das Maass 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 vorangesezt, 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 anzeigt, wo die Beschreibung zu finden ist.

Endlich sind die Preise auf das billigste neben einem jeden ~~Werkel~~ gesetzt; und von diesen Preisen wird nicht abgegangen, die Bestellung mag groß oder klein seyn. Seine Aufschrift ist bloß: *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 steht er sich genöthigt, 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 dennoch besser, als beym unsichern und gewagten Borgen.

Demnach ersucht er einen jeden Liebhaber seiner Waaren, entweder seinen Bestellungen gleich das baare Geld beizufügen, oder ein sicheres Haus anzuzeigen, 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 Verpackung die größte Sorge getragen wird.

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

oder jenes Kunststuf, wozu ihm alle mögliche Dimensionen, Verhältnisse und Data angegeben werden, mit immer steigender Geschicklichkeit und zunehmendem Eifer und Glük nachahmen. Der Geist der Industrie und des Kunstfleißes wird dadurch im Allgemeinen befördert, und das nächste Jahrhundert kann schon die Früchte davon einerndien.

Der Verleger.

Mathematische Instrumente.

Die Geometrie (Fig. 7.) besteht aus einem saubern, auf Magahonhart gebeizten Kasten, 12 Zoll lang und $7\frac{1}{2}$ Zoll breit, welcher zwey Einsätze hat; jeder von diesen Einsätzen enthält sechs von den Hauptbeweisen, die in der Geometrie vorkommen. Da alle Theile dieser Beweise von dünnen saubern 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 besetzt. Kostet 3 Thlr. 12 Gr.

Die mathematischen Körper bestehen gleichfalls aus einem saubern Kasten, welcher die 22 reguläre Körper enthält; sämmtliche Körper sind sehr sauber und richtig von braunem Holz gefertigt, mit schöner Farbe angestrichen, und mit gedruckten Namen besetzt; der Kasten ist 14 Zoll lang, $9\frac{1}{2}$ Zoll breit, und 4 Zoll hoch, und enthält: den Würfel; die Kugel; das Tetraëdron, Dodecaëdron, Icosaëdron; den archimedischen Körper; das Octaëdron; die Pyramide; die abgekürzte Pyramide; die fünfseitige Pyramide; das Prisma; das fünfseitige 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 saubern Kasten, 17 Zoll lang und 7 Zoll breit, folgende Maschinen, sämmtlich brauchbar und richtig, von braunem Holze gefertigt, 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 Sabeln und Zapfen sind von Messing. Alle Maschinen sind mit Strikken und Haken versehen. Kostet 5 Thlr. 8 Gr.

Die Hydraulik und Hydrostatik enthält in einem dazu gefertigten Kasten folgende Stücke: das ober- schlägige Wasserrad; das unterschlägige Wasserrad; das Paternosterwerk; das Rastenwerk; die archimedische Schraube; die Wasserpumpe; den Heronsbrunnen; den Syphonbecher; den Heber; den Weinheber; 3 Wasserwaagen und den Compressionsbrunnen. Sämmtliche Stücke sind von feinem weißen Bleche gemacht, mit Delfarbe sauber ange-

frischen, 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. Kostet 8 Thlr. Auch gehöret noch dazu die große Feuerspritze mit zwey Pumpen und dem ledernen Schlauche; allein selbige 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 bey 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 weißbüchen Holze gemacht; der Fuß ist auf Magahonyart gebeizt, die Grade sind sehr richtig abgetheilt, die Visiere mit einer richtigen Magnetnadel versehen, und man kann damit, auf ein wenig nach, eben so gut die Entfernungen messen, wie mit einem messingenen Instrumente. Kostet 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 mittlern 16, und die kleinen die 8 Hauptwinde; alle 3 sind in 360 Grade eingetheilt. Der Kasten ist von Pflaumbaumholz mit einer weißen Glaskcheibe versehen. Kostet 2 Thlr., 1 Thlr. 12 Gr. und 1 Thlr.

Ingenieurbestecke: dieser giebt es dreyerley Arten; ganz große mit dem dreybeinigen Cirkel zu 16 Thlr., mittlere mit 2 Cirkeln, Transporteur, 2 Reißfedern, Bleisfe-

der, Etui, Winkelmaße und Lineale zu 7 Thlr., die kleineren mit eben den Stücken zu 5 Thlr.

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

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

Circlel, 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 steckt 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 steckt man vorne in die Stange eine Bleisfeder, so daß sie das Papier berühre, und führet diese Bleisfeder in die Runde herum; so entstehet das verlangte Oval. Das ganze Instrument ist 1 Fuß lang, von saubern braunem Holze, und kostet 10 Gr.

Feine Reißfedern. Deren giebt 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 vorthailhaft bey dem 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.

Armbindsphären (Fig. 17.) sind von dreyerley Größen, 8, $6\frac{1}{2}$ und $5\frac{1}{2}$ Zoll breit und hoch. Die Ringe sind von guter feiner und steifer Pappe gemacht, gelb angestrichen, und mit den nöthigen Graden bezeichnet; das Fußgestelle ist von Kiebaumholz. 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 ungeheuern Größe nicht nach Verhältniß hat können gemacht werden. Die Entfernungen sind auch unter sich verhältnißmäßig, jedoch nach der Größe der Körper um 200 mal kleiner als sie seyn sollten; so daß zum Beispiel Saturn an dieser kleinen Maschine 800 Fuß von der Sonne müßte 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 Pflaumbaumholz 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 Fußgestelle enthält die Himmelszeichen mit ihren Graden und die Monate. Mit diesem Instrumente kann man auch den Unwissendsten folgende Begebenheiten 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 Mondesfinsternisse und andere mehr. Die Erde ist weiß, mit den 4 Welttheilen bezeichnet; das übrige ist von Pflaumbaumholz, 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 cubisches Kästchen, 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 zerschnittne Prisma (Fig. 53.) ist ein hölzernes Futteral, worin die 3 Pyramiden dergestalt besammen liegen, daß sie ein wirkliches Prisma ausmachen. 4 Zoll hoch, 2 Zoll breit, und kostet 8 Gr.

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

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

Die Säulenordnung besteht aus einem Kasten, welcher die 5 Hauptsäulen enthält, nämlich: die Toscanische, die Dorische, die Ionische, die Corinthische und die Composite; jede Säule hat 3 Hauptstücke, das Postement, die Säule selbst mit dem Kapitale, und das Hauptgesimse. Die Verhältnisse sind ganz genau nach einem verjüngten Maassstabe beobachtet worden. Die Säulen sind von Holz, weiß marmorirt angestrichen, die Kapitäle 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 Eisenholze verfertigt; man bemerkt darauf ganz genau die Wälle, Gräben, Bastionen, bedeckte 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 Sechstheil 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.

Storchschnäbel: (Fig. 62.) dieses Instrument, welches dazu bestimmt ist, Zeichnungen ins Kleine zu bringen, ist sehr sauber und richtig von Pflaumbaumholz 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 Ruthen lang sind, kosten 2 Thlr. 12 Gr. und die von einer Ruthen 1 Thlr. 8 Gr.

Seecompassse Fig. 57. sind Magnetnadeln, welche in halbkugelförmigen Büchsen sich bewegen. Diese Büchsen hangen in einem Ringe, und dieser in einem viereckigen Kasten mit einem Schiebedeckel, 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 $4\frac{1}{2}$ Zoll breit und $3\frac{1}{2}$ 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 Loth bis 4 lb. Die kleinsten kosten 1 Thlr. 12 Gr. und die größten 6 Thlr.

Sonnenuhren: (Fig. 9.) diese sind von Gipsstafeln 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

den Spiz 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 mittlern von 6½ 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 Anlage von Canälen und Schleusen sehr nutzbar. Diese ist sehr sauber von Pflaumbaumholz verfertigt. Oben auf dem Visir liegt zu mehrerer Richtigkeit eine Glasröhre mit einer Luftblase. Die Eintheilung der Grade ist sehr richtig. Die ganze Maschine ist 12 Zoll hoch und 11 Zoll breit. Kostet 2 Thlr. 12 Gr.

Gewäagen (Fig. 5.) sind von Pflaumbaumholz, 8½ Zoll lang, 4½ Zoll hoch, mit einem messingnen Blei loth versehen. Kosten, das Stük 12 Gr.

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

Mathematische Belustigungen.

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

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 Zaff- und Hafenspiel (Fig. 11.) besteht in 4 Zaffen und 4 Hafen von dünnem braunen Holze gemacht; diese liegen in einem flachen Schiebekästchen, welches viereckig ist, und füllen solches ganz aus, wie besagte Fig. 11. zeigt. Nimmt man diese Stücke 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 Viereck aus. Diese Triangel liegen wie bey Zaff- und Hafenspiel 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 Zaffen und 2 Hafen zusammengesetzt; es hat keinen Kästchen, worin es liegt, ist aus Pflaumbaumholz verfertigt, 3 Zoll hoch, 2 Zoll breit. Kostet 4 Gr.

Das mathematische Viereck (Fig. 15.) aus 5 Trapezen und 5 Triangeln, welche zusammen 5 reguläre Vierecke ausmachen. Diese 5 Vierecke müssen dergestalt an

einander gelegt werden, daß sie nur ein einziges reguläres Viereck ausmachen. Die Stükke 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 rechtwinklge Triangel. Diese machen 5 reguläre Vierecke, und alle zusammen Ein großes reguläres Viereck aus, sind von eben demselben Holze wie das vorige und eben so groß. Kosten 6 Gr.

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

Der Vertermwürfel (Fig. 32.) ist ein cubischer Kasten auf Magahounhart gebeizt, 2½ Zoll hoch und breit, worin verschiedene Figuren von Holz dergestalt neben einander liegen, daß sie den ganzen Kasten ausfüllen. Die Kunst bestehet 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; zieht man nämlich eine schwarze Schnur heraus, so gehet auf der entgegengesetzten Seite eine weiße Schnur hinein, und so wieder umgekehrt; es gewinnt demnach das Ansehen, 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 zugestopfttes 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 zeigt, 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 zeigt 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 zusammengefügt sind und die Gestalt des Regels sind die Ursachen, warum dieser Regel bergan gehet. Die Länge ist 5 Zoll und die Höhe 4 Zoll, und kostet 8 Gr.

Das Achteck (Fig. 36) ist ein achteckiges Brett, $5\frac{1}{2}$ Zoll lang und breit, mit einem Zuge, der 8 Spitzen hat; es gehören auch noch dazu 8 kleine Knöpfe. Mit diesen

Knöpfen müssen die 8 Spitzen dergestalt besetzt werden, daß man jederzeit von einer Spitze 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 bestehet darin: daß man beym Aufsetzen 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 versehen, 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 durchstecken und frey machen; man bringt ihn eben so wieder herauf, wie man ihn herunter gebracht hat. Kostet 8 Gr.

Die verbundenen Kirschen (Fig. 18.) bestehen aus einem dreyzölligen Stük grünem Pergament, mit einem kleinen Loch und einer doppelten Schlizze versehen, durch welche eine seidene Schnur mit Kugeln an beyden Enden dergestalt gezogen ist, daß es unmöglich scheint, 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. Kostet 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 verstecken, so wolle man ihm sogleich sagen, welches Thier darinnen liegt. Der dabey gedruckte Zettel zeigt an, wie man hierbey verfahren muß. Dieses Kunststück kostet 1 Thlr. 12 Gr.

Die Salomonsbringe (Fig. 24.) sind 4 saubere messingene Ringe, welche, vermöge einer seidenen Schnur, durch ein 8 Zoll langes Brett geschlungen sind. Diese Ringe müssen nach Belieben besammeln und wieder von einander gebracht werden; solches geschieht folgendergestalt: man ziehet eine von den Schleifen, welche dicht an dem Brette sind, etwas herunter, und steckt 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 beyammen sind. Kosten 8 Gr.

Das Scheibenspiel (Fig. 23.) sind 2 Bretter von Pflaumbaumholz, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, jedes mit 3 viereckigen Löchern versehen. 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 zerschneite. Will man das Band abmachen, so verfährt man folgendergestalt: man faßt an einem von den Brettern die Schleife, welche am Ende des Bandes ist, und ziehet sie durch die zwey Löcher, wodurch das Band gehet, 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. Kostet 4 gr.

Der Nürnberger Land (Fig. 41.) ist eine eiserne Gabel mit einem hölzernen Stiele versehen und 11 Zoll lang. Auf dieser Gabel sind entweder 7, 9, 11 oder 13 messingene Ringe, welche an einer messingenen Platte befestiget sind. Bey 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 viereckiges 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 hintern Seite numerirt, und zwar in folgender Ordnung: No. 1. ist unten im rechten Winkel, wo 28 steht; No. 2. nebenbey 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 No. 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 Magahonypart 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 Löcher (Fig. 42.) bestehen aus einem von Pflaumbaumholz gefertigten Brette, 9 Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, worin ein viereckiges, ein rundes und ein dreyeckiges Loch sind. Die Aufgabe davon ist: daß man die Figur angeben solle, welche durch alle 3 Löcher gehen könne, und doch solche vollkommen verstopfe oder ausfülle. 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 viereckiger flacher Kasten, 6 $\frac{1}{2}$ Zoll lang und breit, oben mit einem lackirten und mit Farben gemalten Kupferstich bekleidet. In dem Deckel ist ein Loch und unter demselben eine runde bewegliche Scheibe; auf dieser sind die Zahlen der Lotterie. Ein zweytes flaches Kästchen enthält einen guten Magnet, und auf dem Boden ist eine Scheibe nebst einer beweglichen Nadel. Nachdem nun diese willkürlich gestellt wird, so erscheinen 3 Nummern im ersten Kasten, wenn er auf diesen gesetzt wird. Das dabey befindliche gedruckte Blatt giebt mehr Auskunft. Kostet 1 Thlr. 12 Gr.

Die witzige Tyrolerin (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.) bestehet auch aus 2 flachen viereckigen Kästchen, 4 Zoll lang und breit; wovon der oberste auch eine Oeffnung hat, worin sich Buchstaben zeigen. In dem untersten 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 Kunststück. In dem obern Theile ist eine

Öeffnung, 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 erscheint in der gedachten Öeffnung das verlangte Bild. Der ganze Kasten ist $7\frac{1}{2}$ Zoll hoch und 4 Zoll breit. Kostet 1 Thlr. 12 Gr.

Das Würfelkästchen (Fig. 40.) hat gleichfalls 2 Theile. Der obere hat eine Öeffnung, 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 Kunststück als eine Würfelmaschine 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 Öeffnung, 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 sauberes Kästchen mit einem Schiebedeckel, $7\frac{1}{2}$ 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 hölzernen 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 über 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. Kostet 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 Brette kann man viele artige Sachen wahr sagen; 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 wahr sagen will, er solle einen ihm beliebigen Schlüssel nehmen und den kleinen Nagel damit berühren; sey die Sache wahr, so werde der Nagel am Schlüssel hangen 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 Schloßsel hangen oder nicht. Kostet 20 Gr.

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

Das Brillenspiel (Fig. 51.) bestehet aus einem kleinen Kästchen, 4 Zoll lang und breit, woran der Schiebedeckel nicht ganz kann aufgezo-gen 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, stellet ihn alsdann oben auf den Deckel des ersten Kastens, und ziehet den Schiebedeckel so weit heraus als man kann. In die Oeffnung siehet man mit der dazu gehörigen colorirten Brille hinein, und bemerkt 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, siehet hinein, bemerkt den kleinen Buchstaben nicht, und erstaunet, wie der andere 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 Oeffnung sind 3 Defen und etliche seidene Schnüre, welche die Tasche verschließen. Um sie aufzumachen, muß man die Schleife durch die messingene Defe 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 Berierbörse (Fig. 22.) ist von feinem Tuch gemacht, $5\frac{1}{2}$ Zoll lang und 4 Zoll breit. Sie hat ausser 2 fest zugenähten Nähten gar keine sichtbare Oeffnung. Die Schnüre, welche daran sind, dienen nur zum Zierrath und um das Geheimniß schwerer zu machen. Will man sie öffnen, so fasset man das Tuch auf beyden Seiten der Naht und ziehet es auseinander, und sogleich zeigt sich die Oeffnung. Kostet 8 Gr.

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

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

Stück Magnet. Er ist 3 Zoll lang. Auf ein dazu gehöriges, mit dem Magnet bestrichenen Messer steckt man ein kleines Stück 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. Kostet 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. Kostet 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 giebt deren zweyerley Art. Zu der ersten Art hat man einen magnetisirten Stecken mit einer Spitze, auf welche man etwas Brod steckt, und so die Fische an sich locket. Zwey Fische in einem Kästchen nebst dem Stabe kosten 20 Gr. Zur zweyten Art gehört eine magnetische Angelruthe von Stahl mit einem Angelhaken. Mit diesem angelt man die Fische aus dem Wasser herauf. Zwey Stück nebst der Angel in einem Kasten kosten 1 Thlr. 4 gr.

Springende Thiere: (Fig. 58.) Dieser giebt es von verschiedenen Arten: als Hunde, Katzen, Mäuse, Hasen, Frösche ic. Sie sind von Holz, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang; auf dem Bauche etwas hohl; der Schwanz ist zwischen einer Darmsaite gedrehet, so daß er eine Federkraft hat. Diesen Schwanz klebt 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 Stük 4 Gr.

Der magische Kartenmacher (Fig. 56.) ist 6 $\frac{1}{2}$ 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, 3 $\frac{1}{2}$ 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 Zusammensetzung dieser Karten errathen. Ein gedruckter Zettel, welcher dabey 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 Glasfugel. Wenn sie auf das Wasser gelegt werden, so schwimmen sie darauf. Wenn mehrere zusammengethan werden, so vereinigen sie sich, gehen wieder von einander, und machen verschiedene Bewegungen. Sie sind mit der Kugel 1 $\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und kosten 3 Gr.

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

ten eines ordinairn Spieles. In dem Schiebekasten ist eine viereckige Scheibe, welche den Kasten 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 gehet der Schwan so lange auf dem Wasser herum, bis er stille steht und mit seinem Schnabel die Antwort zeigt. Ein gedruckter Zettel, welcher dabey ist, enthält eine umständlichere Beschreibung. Kostet 10 Thlr.

Das Parquettspiel (Fig. 60.) ist ein sauberes 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 der Queere angeimast sind, so daß jedes Stück 4 Farben hat. — Mit diesen Stücken kann man nach Belieben eine unzählige Menge von Parquettirungen hervorbringen. Wenn man den Kasten umkehret, so zeigt sich zwar die nämliche Zeichnung, aber in andern Farben. Kostet 2 Thlr. 8 Gr.

Optische Belustigungen.

Die Brandersche Camera obscura (Fig. 65.) ist ein Instrument, welches als eine Vereinigung 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-

gezeichnet; 2) als ein catadioptrisches Fernrohr; 3) als ein astronomisches Seherohr; 4) als ein Höhenmesser; 5) als ein Helioskop. Wenn noch ein Mikroskop hinzugefügt wird, so kann es auch noch 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 Magachonart gebeizt, 12 Zoll hoch, 10 Zoll breit und 22 Zoll lang. Die Seheröhre sind mit Ebenholz eingefaßt. Eine unläudliche Beschreibung von dem Gebrauche dieser Maschine findet man in G. S. Branders kurzer Beschreibung der vermehrten Camera obscura, welche im Jahr 1775 in Augsburg bey Eberhard Kletts seel. Wittwe herausgekommen ist. Kostet 25 Thlr.

Das Mikroskopium compositum (Fig. 66.) ist 13 Zoll hoch und $4\frac{1}{2}$ Zoll breit, von Pflaumbaumholz 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 Fußgestelle viereckig 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 Oeffnung und einem aufgerollten Vorhang versehen, wel-

her herunter gelassen werden kann. In diese Oeffnung wird ein auf gebleutes Papier gemaltes Bild hineingesetzt; 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 dicht an dem Papiere die Figuren, welche spielen sollen, angeschlossen, und mache mit denselben die Bewegungen, welche sich zu der Rede, die man hält, schicken. Wenn dieses geschickt gemacht wird, so siehet es vorne sehr gut aus, und belustiget den Zuschauer. Zu diesem Spiele sind 3 gemalte Biber auf hölzernen Rähmen, 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, Hasen und Desen versehen und lassen sich in einander schlagen, so daß, wenn alles zusammengelegt ist, es ganz natürlich wie ein Buch aussieht. Der Band ist von marmorirtem 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

gedrucktes Papier, worauf die Gegenstände sich abbilden, und mit der Blausfeder 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 sauberm schwarz gebeizten 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 siehet, 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 Deckel 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 Stücke: (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 aufgeführt, 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

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

Das Polhedron (Fig. 73.) ist ein viereckiges Brett von Nußbaumholz, $7\frac{1}{2}$ Zoll breit; darauf ist eine Art von Perspectiv durch einen Arm befestiget, welches ein mit Facetten geschliffnes Glas enthält. Zu diesem Stücke gehören auch 12 Bilder, welche Einfassungen von Laubwerk haben. Wird eines von diesen Bildern in die Rinne geschoben, und man siehet 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 Schloß, womit man den innern Theil heraus und hinein schieben kann, so daß sich der Kasten verlängern und verkürzen läßt. Stellet man nun das vordere Objectivglas auf den Gegenstand, welchen man betrachten will, so erscheint solcher mit den lebhaftesten Farben und in vollem Lichte, selbst bey trübem Wetter auf dem obern Glase; auch ist dabey ein mattgeschliffnes Glas zum Zeichnen. Kostet 10 Thlr.

Die *Laterna magica* (Fig. 76.) ist eine blecherne Lanterne, vorne mit einem Rohr versehen; 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 Kasten sind $5\frac{1}{2}$ Zoll hoch, $3\frac{1}{2}$ Zoll breit und $4\frac{1}{2}$ 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 bestehet aus 2 Perspectiven, welche so gestellt sind, daß man durch beyde zugleich sehen kann. Stellet man nun ein Brett zwischen diesen beyden Perspectiven, so kann man dennoch eben so hell wie vorher sehn. Kostet 1 Thlr. 12 Gr.

Das *Prisma* (Fig. 78.) ist ein fünfzähliges dreysäckiges Glas. Alle Gegenstände, welche man durch dasselbe siehet, haben alle Farben des Regenbogens. Die von Krystall kosten 2 Thlr. und die von ordinärem 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

30 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 Spitze des Kegels müssen gesehen werden, wenn sie in ihrer wahren Gestalt erscheinen sollen. Kostet 4 Thlr.

Die Tabula fritta (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 gesehen, verwandelt sich dieser Baßspieler in einen Waldhornisten, und von der andern Seite in einen Schalmespieler. 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 Apparat 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. An der Röhre, welche nach dem Teller gehet, ist ein Hahn, wodurch man die Glocke verschließt, wenn die Luft herausgepumpt worden; wenn man sie wieder hineinlassen will, so zieht 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 Kurbel, 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. Kostet 30 Thlr.

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

Die Electrifirmaschine (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 Dreyfuß, das Feuerrad, die Ketten, die Spitzen 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. Kostet 5 Thlr. 8 Gr.

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

32 Physikalische und mechanische Belustigungen.

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

Die Stoßbandmaschine (Fig. 87.) ist von Pflaumbaumholz gemacht, und dienet dazu, Stoßbänder zu machen. Kostet 8 Gr.

Die Handdruckeray mit der Presse (Fig. 88.) ist 14 Zoll lang, $8\frac{1}{2}$ Zoll breit und 16 Zoll hoch. Sie hat den Setzkasten, worin die Buchstaben gesetzt werden. Dieser ist eben so gemacht, wie bey einer großen Druckeray. In der Schublade sind: die Buchstaben nach alphabetischer Ordnung aufrecht stehend, die Spatia, die Ballen, die Zange und die Farbe. — Die Buchstaben werden in den Setzkasten von der rechten zur linken Hand gesetzt. Wenn alles fertig ist, befestiget 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 viereckigen hölzernen Klotz darauf und bringt den ganzen Setzkasten unter die Schraube, schraubt ein klein wenig zu, so ist der Druck fertig. Es ist zu beobachten, daß man äußerst wenig Farbe auf den Ballen thun muß, wenn die Schrift nicht schwierig und dick werden soll. Unter das angefeuchtete Papier muß auch 6 oder 8 doppelt Löschpapier oder ein moltonnes Lappen gelegt werden. Kostet 6 Thlr.

Die Handdruckeray ohne Presse (Fig. 95.) ist ein länglichter platter Kasten auf Magahonart gebozt;

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

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

Dieses Werkzeug löscht das Licht von selbst zur bestimmten Zeit aus, und ist sehr bequem bey dem Schlafengehen. Man klebmt es, wie die Figur zeigt, 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. Kostet 1 Thlr.

Leyern, Vögel abzurichten: (Fig. 90.) Diese giebt es mit hölzernen und auch mit bleyernen Pfeifen. Der Kasten ist 8½ Zoll lang und 6 Zoll hoch; vorn ist eine Curbel zum Herumdrehen. Sie spielen 6 Stücke. Die mit hölzernen Pfeifen 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 versehen, von der gewöhnlichen Materie gegossen; der Deckel ist mit Zinnfolio belegt und hängt an seidnen Schnüren; auch ist dabey eine kleine Flasche zum Laden, nebst Kette und Auslader. Kostet 2 Thlr.

Die electrische Lampe (Fig. 92.) dienet dazu, eine Wachskerze in der Geschwindigkeit anzuzünden. Das Verfahren dabey 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 Katzenfelle gepeitscht, und eine dünne Wachskerze so aufgestekt, 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 Wachsstof 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 versertiget. Es wird auf die Aze 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 gehet 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 beynahe wie eine Taschenuhr gefaltet, jedoch größer; er hat 3 Zoll im Durchmesser, und ist hinten mit einem Haken versehen. Durch diesen Haken befestigt man ihn an dem Hosensande 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.

Bei 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 17½ Zoll lang, 10 Zoll breit und 14 Zoll hoch. Es kann Stück für Stück aus einander genommen und wieder zusammengesetzt werden. Die Zusammensetzung 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. Kostet 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. Kostet 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 wirklich artige Sachen davon machen. Kostet 1 Thlr. 16 Gr.

Die Drehbank (Fig. 99.) ist $27\frac{1}{2}$ Zoll lang und 23 Zoll hoch, sehr sauber gemacht. Die Dofke ist von Eisen und die Spizzen 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 Fußtritt aber mit kleinen eisernen Schrauben an den Fußboden, so ist alles fertig, und man kann alsdann Knochen, Elfenbein, Holz, oder was man sonst will, sauber darauf drehen. An Instrumenten sind dabey: ein Hohlmeißel, ein Schrägmeißel und ein Schnitzmesser. Wer mehr haben will, muß solche entweder fertig kaufen oder machen lassen. Kostet 4 Thlr.

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

Der Citronenpresser (Fig. 101.) ist von gutem gesunden Weißbüchenholze 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 zusammengeedrückt, so preßet 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 versehen. An dem einen Ende ist eine Art von Rierthe senkrecht aufgeführt, 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 zwirne Frangen verfertiget. Kostet 1 Thlr. 16 Gr.

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

38 Physikalische und mechanische Belustigungen.

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 Regelsbahn. Kostet 2 Thlr. 8 Gr.

Die Bausteine (Fig. 104. bis 109.) sind theils längliche, theils viereckige Hölzer, welche ganz genau nach eben demselben 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 darauf 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 Stük stellt ein Stokwerk vor. Man kann also damit Häuser von 1, 2, 3 und mehrern Stokwerken bauen; man kann sie einzeln und doppelt setzen; im letztern Fall haben die Gebäude mehr Tiefe. Die Mannigfaltigkeit der Gebäude, welche man mit diesen Stücken aufführen kann, ist so groß, daß sie nicht zu erschöpfen ist. Der Pallast (Fig. 128.) und das Bürgerhaus (Fig. 130.) sind beyde von eben denselben Stücken zusammengesetzt. Zu desto mehrerer Deutlichkeit soll jedes Stük besonders beschrieben werden, wie folget:

Lange Bausteine mit drey Fenstern: (Fig. 104.)

Diese werden am meisten gebraucht. Man setzt sie abentheulichen, wo das Gebäude ordinaire Fenster haben soll.

Sie sind $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und $1\frac{1}{4}$ 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 Hausthüre. Wenn man also eine Thüre gebraucht, so bringt man sie vorne im Gesichte; will man aber nicht eine Thüre, sondern ein Fenster haben, so bringt man die Thüre einwärts und das Fenster im Gesichte. Kostet 1 Gr.

Bausteine mit drey Kellerefenstern (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 Kellerefenster (Fig. 107.) werden da gebraucht, wo man die Stütze mit langen Fenstern Fig. 108. oder auch die Thürenstützen anbringt. Kosten 1 Gr.

Bausteine mit hohen Fenstern: (Fig. 108.) Diese haben auf dreyen Seiten ein großes oben gewölbtes Fenster, als bey Hallästen und Kirchen angebracht werden. Auf der vierten Seite ist eine Thüre. 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 Thorwegen (Fig. 109.) haben auf der einen Seite einen Thorweg, und auf den drey an-

Vern ein ordinaire Fenster und ein Kellerfenster. Sie haben die Höhe, als wenn ein Thürstück auf ein Kellerfenster gesetzt wird. Man kann sie nur da anbringen, wo man mit Kellerfenstern 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 seyn 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 bedecken. Kosten 1 Gr.

Halbe doppelte Dächer mit Fenstern (Fig. 113.) können nicht entbehrt werden, wenn man doppelt bauen will. Man braucht sie, um die Thürstücken 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 Thürstücken, und die dritten zu den Steinen mit 3 Fenstern gebraucht. Kosten das Stück 1 Gr.

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 obern Theil von den doppelten Dächern, Fig. 112. zu machen. Koſten 1 Gr.

Halbe Dächer (Fig. 110.) dienen dazu, die Thürenſtücke 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 Spitze aber iſt ſchräg abgeſchnitten. Man gebraucht ſie am Ende der Gebäude, wie bey den Seitenflügeln von Fig. 128. Koſten 1 Gr.

Ekdächer (Fig. 124.) werden bey Gebäuden gebraucht, welche ein Viereck machen. Koſten das Stück 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 Capitäl haben, und andere nicht. Die kurzen Stücke Fig. 120. ſtellen die Niederkante vor. Koſten das Stück 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 Stokwerken gebrauchen. Sie ſind von verſchiedener Länge, damit ſie zu den Dachſtücken paſſen, und koſten das Stück 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 Bauſte-

42 Physicalische und mechanische Beschäftigungen.

nen; so daß, wenn man Gebäude mit Höfen bauet, 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, $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und kosten 3 Gr.

Altane mit Säulen (Fig. 129.) haben die Höhe von einem Stokwerke 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 doppelte Dächer, 12 Architraven, und 24 Säulenstücke, in allem 118 Stücke, worunter 82 Stük zu 1 Gr., und 36 Stük zu 9 Pf. Kostet also zusammen 4 Thlr. 13 Gr.

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

Hierzu kömmt 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.) bestehet aus einem grünen Parterre

mit Stufen, 1 Fuß, 5 Zoll lang und $3\frac{1}{2}$ Zoll breit. Ein Gartenhaus mit Colonnaden und großen Fenstern, und 2 Nebengebäuden. Kostet 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 $3\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Kosten 6 Gr.

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

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

Die Staketten (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 innenwendig mit Gewölben gemalt. Kosten das Stück 1 Gr.

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

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

44 Physicalische und mechanische Belustigungen.

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

Zu diesen Bausteinen und Gartensükken kommt noch alles hinzu, was zu einer Dorfschaft gehöret. Sämmtliche Stükke stehen auch in Verhältniß, nicht allein unter sich, sondern auch mit vorgedachten Bausteinen und Gartensükken, so daß man sie alle zusammen gebrauchen kann. Es gehören zu den Dorfschaften:

Die Dorfkirche (Fig. 137.) ist $4\frac{1}{2}$ Zoll lang und $7\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Sie bestehet aus 4 Stükken, nämlich: die Kirche, das Dach, der untere Theil des Thurmes und der Thurm. Außerdem gehören noch 5 Stükke zum Kirchhof dazu, wovon 3 Stükke 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 Dachstükke haben, wovon das Stük 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 Stükke 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 aufrecht stehen, braun angestrichen und wie eine Bretterwand gemalt. Sie

dienen dazu, die Häuser und Scheunen in Verbindung zu setzen und die Höfe zu machen. Kostet 6 Pf. das Stk.

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 Backofen (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 gebraucht. Kosten das Duzend 8 Gr.

Uebrigens 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 Maaßstabe verfertigt, als vorgedachte Bausteine. Diese Häuser sind zwar auch von reinem schönen Elsenholze: statt 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 Physikalische 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, bestehet aus 2 Stücken, 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 Stokwerk (Fig. 148.) ist 3 Zoll lang und $\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Kostet 1 Gr.

Das Haus von einem Stokwerk mit Kellerfenstern (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 Stokwerken (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 Stokwerk (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 Stücke 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 polirtem Eichenholz gemacht.

Auf dieſen kleinen bequemen Stühlen, welche allenthalben ſetzen können hingefezt werden, kann man ſowohl ſeidene als zwirnene Bänder auf das vollkommeneſte machen. Statt daß die Züge bey den großen Bandſtühlen mit den Füßen getreten werden, ſo werden ſie bey dieſen mit den Knien geſtoßen, welches die nämliche Wirkung hat, und darinn bequemer iſt, daß ſie nicht dürfen befeſtigt werden, ſondern man damit auf jedem Tiſche arbeiten kann. Koſten 5 Thlr. 8 Gr.

Der Stifferrahm (Fig. 162.) iſt von Eichenholz, auf Mahagonypart 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 Rahm ſelbſt kann nach Belieben ſchräg oder gerade gemacht werden. Die Bäume 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 9 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 Tuche beſchlagen. Es ſind dabey 2 weiße Kugeln und eine rothe, nebst zweyen Queer und einer Maſſe. Wenn man ſpielen will, ſezzet 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 Spitze ver-

48 Physicallische und mechanische Belustigungen.

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

Das Dominospiel (Fig. 160.) bestehet aus 21 Stücken weißer Knochen, $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, $\frac{1}{2}$ Zoll breit und etwa eine Linie dick. Auf diesen Stücken sind die Augen der Würfel eingegraben, und zwar so, als wenn 2 Würfel neben einander lägen. 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 sezet 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 kömmt sein Gegner ans Spiel und thut ein gleiches, und solches wechselt so lange, als bis beyde nicht mehr ansezen können. Wer die meisten Augen übrig hat, muß sie dem Gegenspieler bezahlen. Die Spiele von 21 Stücken kosten 6 Gr. Es sind aber

oder auch doppelte von zwei und vierzig Stücken, und so
 Fin. 12 Gr.

Das Pochbrett (Fig. 165.) ist ein viereckiges dün-
 nes Brett, mit Füßen und einer Schublade versehen; 12 $\frac{1}{2}$
 Zoll lang und breit; oben sind 8 schwarze Leisten, welche
 durch 6 schwarze Striche durchkreuzt werden. In der Seite
 stehen die Buchstaben A. R. D. V. X. P. und S. und bedeu-
 ten As, Roi, Dame, Valet, Dix, Poch und Sequence, oder
 As, König, Dame, Bauer, Zehn, Poch und Sequens.

Jeder Spieler muß die gedachten Buchstaben mit ei-
 ner Marque besetzen; worauf von den 52 Karten eines
 Spieles 5 Stük unter jede spielende Person vertheilet wer-
 den. Die übrig gebliebenen werden auf den Tisch gelegt,
 und eine davon umgekehrt, welche das Trumpf ausmacht.

Wer nun das As, den König, die Dame, den Bauer
 oder die Zehn von der umgekehrten Farbe hat, der ziehet
 die Marques, wovon sie besetzt sind. Sind von diesen 5
 Karten einige in dem Stroh liegen geblieben, so bleibt auch
 die Besetzung liegen, und wird beim folgenden Spiele dop-
 pelt. Wer die 3 höchsten von einer Farbe auf einander fol-
 genden Karten hat, ziehet den Sequens; und wer 2 bis 3
 Karten von gleichem Gehalt oder Figur hat, kann pochen;
 nämlich; er sagt: ich poche, und legt so viel Marques, als
 ihm gefällig ist, auf das Poch; findet sich ein zweyter oder
 mehrere, die auch glauben, daß sie pochen können, so setzen
 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

Vor auf die Spieler ihre Karten nach ihrer natürlichen Folge, mit Beibehaltung der Farbe, auszuspielen. 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 sechziges schwarzes Brett, 6 Zoll lang und breit, mit 33 Löchern, worin die dazu gehörigen 33 Regal können gesetzt werden. Dieses Spiel wird nur von einer einzigen Person gespielt, welche dahin sehen muß, daß nur ein einziger Regal, und zwar wenn es recht ist, in der Mitten, stehen bleibe.

Zu Anfang des Spieles wird ein Regal herausgezogen, damit die übrigen bewegt werden können.

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

Ueber zwey oder mehrere Regal kann nicht geschlagen werden.

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

Das Damenspiel: (Fig. 170.) Daſſenige, welches in der Figur vorgeſtellt iſt, hat auf der einen Seite 64, und auf der andern 100 Felder, neßſt den dazu gehörigen Steinen. Inwendig iſt das Toſcadilleſpiel, 2 Becher, 3 Würfel und die Marquén. 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 Fortunaspil (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 Loß, und man zählt eins zurück. Läuft ſie außer der Rinne, ſo muß ſie nothwendig in einem von den mit Zahlen bezeichneten Fächern ſich aufhalten, 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 Physicallische und mechanische Belustigungen.

weißen Brette, mit schwarzen Strichen bezeichnet, nebst einem Fuchs und 11 Hühnern. Ein gedruckter Zettel, welcher dabey 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 gestellet, wie das vorige, nur mit dem Unterschiede, daß es statt des Fuchses einen Wolf, und statt der Hühner, Schaafse hat. Die Art aber, es zu spielen, ist ganz anders, wie der dabey gedruckte Zettel zeigt. Kostet 6 Gr.

Stranquetten (Fig. 182.) (Raquetten) sind von biegsamem Holze in der Figur eines Herzens gemacht, mit einem Stiele versehen und mit Darmsaiten geflochten; 17 Zoll lang und 7 Zoll breit. Mit diesen werden nachstehende Federbälle fortgetrieben und wieder aufgefangen: es giebt verschiedene Arten derselben; einige haben, ausser dem Gitter von Darmsaiten, noch ein Zell 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.

Federbälle (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 wie den Stranquetten geschlagen, und kosten das Stük 2 Gr.

Würfel: Diese sind von Elfenbein 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 Pflaumbaum- und Weißbuchenholz gemacht. Diese kosten 1 Thlr. ohne Brett.

Ganz komplet mit dem Brette, 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.

Federspiele: Diese bestehen aus 63 Stücken von Knochen oder Buchsbaumholz, welche allerhand Figuren vorstellen, als: Lanzen, Spieße, Leitern, Beile, Kanonen u. s. w.; 3, 4, und 5 Zoll lang. Man wirft sie so verworren, als immer möglich, auf einen Tisch, und sucht mit einem abgeschnittenen 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.

54 An modellmäßig gefertigten Stücken.

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

Geographische Spiele sind in 49 oder 25 Stück aus 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 vortreflich dazu, die Jugend mit der wahren Lage der Länder bekannt zu machen. Die großen kosten 16 Gr. und die kleinen 8 Gr.

An modellmäßig gefertigten Stücken.

Die Zugbrücke (Fig. 166.) ist von gutem Esenholz, grau angestrichen, gefertigt, 23 Zoll lang, 11 Zoll breit und 14 Zoll hoch. Die Brücke kann aufgezo- gen und wieder heruntergelassen werden, und stellt eine Berliner Zugbrücke vor. Kostet 2 Thlr.

Der Kranich (Fig. 164.) ist auch von Holz gefertigt 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-

nische verrichten, und ist eben dasselbe 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 gesehen zu werden, halten kann, wenn das Theater auf einem Tische steht.

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

Das Stadthor mit dem Schlagbaume (Fig. 198.) ist von Holz verfertigt, weiß und schwarz angemalt; die Thore können geöffnet, der Schlagbaum heruntergelassen und das Kreuz herumgedreht werden; ist 21 Zoll lang, 5 Zoll breit, 9½ Zoll hoch, und kostet 1 Thlr.

Das Officierzelt (Fig. 199.) ist 20 Zoll lang, 14½ Zoll breit und 8 Zoll hoch. Es ist von weißer Leinwand mit gemachten Bänden gemacht, und wird eben wie die großen Zelte, vermittelst der Sturmlinien, aufgestellt. Man kann es, wenn man will, auf- und abschlagen. Kostet 1 Thlr. 8 Gr.

Der Feuerherd 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, Casteroloch, eiserner Matte und Oefenhären versehen. 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 Büchsen, 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 $19\frac{1}{2}$ Zoll breit. Sie ist in- und außen wie eine große Scheune gebaut, und mit natürlichen Farben angestrichen. Es gehört dazu der Erndtewagen mit Pferden, welcher in der Scheune stehet, nebst dem nöthigen Dreschzeuge, und kostet 3 Thlr.

Die Landwirthschaft bestehet in nachfolgenden von Holz und Eisen sauber verfertigten Stücken, sämmtlich in einem Kasten, der 17 Zoll lang, 9 Zoll breit und 7 Zoll hoch ist, nämlich: der Pflug, die Hechselfaß, die Kornföge, die Kornseife, die Heuseife, die Schaufel, die Hake, die Wisse, die Harke, der Fegel, der Schleifstein, der Sägeblock, die Säge, das Beil, die Mistgabel, die Heugabel, der Wucht, der Wuchthaken, die Schüttgabel, die Egge, die Grabe, die Schippe, der Sieb, der Scheffel und der Viertelshoffel. Diese Stücke sind alle nach dem Maßstabe, von gedöhtem Eisenholze verfertigt, und kosten 5 Thlr.

Spielsachen für Knaben.

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

Vofreuter, sind Harlequins, welche auf einem Bock sitzen. Kosten 8 Gr.

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

Störfer mit Federvieh, sind Raubvögel, die andere Vögel zerreißen. Kosten 5 Gr.

Gluckhühner mit Störfern, sind Hühner, die ihre Jungen gegen den Raubvogel vertheidigen. Kosten 5 Gr.

Hundehäuser, sind wie die großen Hundehäuser gemacht, mit einem Hunde an einem Faden. Er kann hineingesetzt 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.

Wiegensperde, sind Knaben, die auf Wiegensperden reiten. Kosten 10 und 12 Gr.

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

Schemmel mit Katzen, stellen eine Katze vor, die Fleischwerk, welches auf dem Schemmel liegt, wegwaschen will. Kosten 6 Gr.

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

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

Vierfüßige Thiere, sind von dreierley Größen. Die eine ist ohngefähr so hoch, als eine Viertelstele; die andere ist halb so groß, und die dritte ist 2 Quersfinger hoch. Man kann von jeder GröÙe folgende Thiere haben, als: Pferde, Ochsen, Kühe, Ziegen, Schweine, Schaafe, Wölfe, Hunde, Katzen, Hasen, Hirsche, Rehe, Füchse, Bären, Affen, Elephanten, Cameele, Löwen, Tiger, Eichhörnchen und noch andere mehr. Von der ersten GröÙe kostet das Stük 8 Gr., von der zweyten 4 Gr. und von der dritten 2 Gr.

Federvieh: Von diesen giebt es 2 GröÙen. Die eine ist ohngefähr 3 Quersfinger hoch, und die andere 2 Quersfinger. Man kann haben: Hühner, Hähne, Gänse, Enten, Tauben, Störche, Canarienvögel, Stieglitzen, Meisen, Sperlinge, Dohmsaffen, Raben, Perthühner, Fasanen und andere mehr. Die erste GröÙe kostet 2 Gr. das Stük, die zweyte GröÙe kostet 1 Gr.

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

Insecten: Diese sind auch sehr sauber von Holz gemacht, nämlich: Spinnen, Fliegen, kleine Schlangen, Kraken und andere mehr. Kosten das Stück 2 Gr.

Als Leigwaaren sind folgende wenige Stücke, um ein Ganzes zu machen, vorräthig. Allein da solche zerbrechlicher, wie jene, sind, auch nicht dieselbe Schönheit und Feinheit haben, so hält man eben keinen großen Vorrath davon. Dennoch sind zu haben:

Kennschlitten, mit einer Dame und einem Cavalier: ohngefähr 2 Fuß lang, und kosten 1 Thlr. 12 Gr.

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

Fahrhäuser, sind von verschiedenen Arten, theils mit Schäfern, theils mit Bauern, theils mit tanzenden Figuren, 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.

Kartolen, mit zwei und einer Person, sind ohngefähr 16 Zoll lang. Kosten 1 Thlr., auch 16 Gr.

Schiffe, sind ohngefähr 2 Zoll lang, haben einen Schiffer und eingeladene Gäste. Kosten 10 Gr.

Scheibeschützen, haben einen Bogen, der sich hängen 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 darin fest 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 Stück 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 stößt, 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 Ruthe in der Hand, welche auf die Razze schlägt, wenn man an einem Faden zieht. Kosten 7 Gr.

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

Genßd'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 einnehmen würde.

Folgende Stücke sind wieder von Holz sehr sauber, aber ohne Farben, verfertigt:

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

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

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

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

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

Kärnerwägen, 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 Kasten beladen, und haben einen Fuhrmann, der zum Auf- und Absetzen ist. Kosten 2 Thlr.

Frachtwägen, mit 2 Pferden bespannt, sind mit Kasten beladen, haben eine leinene Decke und einen Knecht zum Auf- und Absetzen, sind 30 Zoll lang, und kosten 3 Thlr.

Eben dieselben mit 4 Pferden bespannt, kosten 5 Thlr.

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

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

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

Genß'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 Eisenholz, 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 Blei gefüllten 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.

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

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

Haubthgen, 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 Reutknecht zum Aufsitzen, die Krippe ic. 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 Reutknecht. Kosten 1 Thlr.

Pflüge mit vorgespannten Ochsen, sind ohngefähr anderthalb Fuß lang; der Pflug ist von natürlichem Esenholz; die Ochsen sind aus einem Stücke geschnitten 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.

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

Soldatengeleiter. Sind ungefähr 5 Zoll lang, von Leinwand mit blauen Streifen gemacht; es können damit Jäger aufgeschlagen werden: kosten das Stüch 3 Gr. Die Offizierzelte dazu, welche mit jenen in Verhältniß 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 gedreht werden, und der Müller hebt zu einem Fenster heraus. Kosten 4 Gr.

Walzmühlen, sind aufrecht stehende Rollen, welche durch eine Walze in Bewegung gesetzt werden, und klappern. Kosten, nachdem sie groß sind, $1\frac{1}{2}$, 2, auch 3 Gr.

Kleine Karren, sind 6 Zoll lang, hart gemalt, und kosten 2 Gr.

Flinten, sind von Holz, mit und ohne Bajonnet, man kann damit mit Erbsen schießen. Es giebt vieler verschiedene Gattungen, von 2 bis 6 Gr.

Degen, sind auch von Holz; Kosten das Stüch 2 bis 2 Gr.

Zinnwaaren, sind in Schachteln von $\frac{1}{2}$ Pf. und 1 Pf.; sie enthalten Schiffern, Jäger, Soldaten, Musquetiere, Fußknechte, Reiter, 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.

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

Schreibpulte in Comtoiren, (Fig. 214.) sind mit rothem Fuchten bezogen, von poliertem Eichenholz gemacht, mit Tinten- und Sandfässern; kurz, den großen Pulten vollkommen ähnlich. Kosten mit zwey dazu gehörigen Schemmeln 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 Blaker von Messing, sehr sauber gemacht. Kosten 4 Gr.

Knallbüchsen, sind hohle Röhren von Pflaumbaumholz, mit einem Stempel versehen; die Kinder schießen damit mit gefautem 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.

Hiervon giebt es eine große Menge, alle modellmäßig verfertigt, und im Verhältniß unter sich, nehmlich:

Küchen, (Fig. 201.) sind $20\frac{1}{2}$ Zoll lang, $9\frac{1}{2}$ Zoll breit und 17 Zoll hoch; von gutem Holze gemacht, mit einem Schieber versehen, und weiß mit grauen Ständern angemalt. Die großen Stücke darinnen sind: der Feuerherd, 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 Dreifuß, 2 Leuchter, 2 Salatschüsseln, 2 Salzfüßer, 1 Mörsel, 1 Nachtopf, sämtlich von Zinn; außerdem noch ein Reibeisen, 1 Feuersorge, 1 Bratpfanne, 1 Schöpfpe, 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 Fenster, welche im Grunde sind, haben würfliche Glascheiben; an großen Stücken sind darin 2 Spinden mit Schäppen, 1 Tisch mit einer Wagschale und Gewichten, 1 Butterfaß, 1 Kefeltonne; und an kleinen Stücken 24 Säcke von grauer Leinwand, mit Hülsenfrüchten gefüllt, 4 Bouteillen, 8 Confectgläser, 2 Stoß weiße Teller, 2 Leuchter, 1 Terrine, 2 Hund-Lichter, 20 Töpfe von verschiedenen Größen von Steinguth, und ein Fliegenspinde. Kostet 5 Thlr.

Trockenplätze, (Fig. 174.) bestehen aus 2 Stücken, nemlich 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 gegenüber gesetzt werden, um die Leinen zu ziehen; an Wäsche ist dazu: 3 Mannshemden, 3 Frauenshemden, 6 Halsrüscher, 2 Schürzen, 6 Handtücher, 6 Servietten, 1 Tischsuch, 2 Laken. Außerdem sind noch 6 Stützen, 1 Band mit Klammern, und die Leine. Kosten 2 Thlr. 8 Gr.

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

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

Aufgemachte Betten, bestehen aus folgenden Stücken: 1 Bettstelle von poliertem Eichenholz mit Himmelgestelle, zum Auseinandernehmen; die Gardienen dazu sind von feinem Cattun; 1 Unter- und 1 Oberbette mit Federn gefüllt, 1 Pfahl, 1 Kopfkissen und 1 Laken; sind

14 Zoll lang, 7 Zoll breit und 14 Zoll hoch, und kosten
3 Thlr. 12 Gr.

Bettstellen. Die bloße Bettstelle wird auch besonders verkauft, und kostet 1 Thlr.

Hängende Wiegen mit Kindern, sind 9 Zoll lang, sehr sauber, von poliertem Eichenholz gemacht, enthalten 1 Unter- und 1 Oberbette, 1 Kopfkissen und 1 Kasten, nebst einem schön angezogenen Kinde, mit einem Wachsgeichte, im kahlfässenen Pohlstocke, mit Mütze und Halskrause. Die Kinder können aus- und angezogen werden. Kosten 1 Thlr. 12 Gr.

Folgendes Hausgeräthe ist alles modellmäßig in natürlichen Farben gemacht, und steht unter sich in Verhältniß. Die Größe desselben ist der fünfte Theil der wirklichen Größe.

Nachtstische, (Fig. 208.) sind $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, also nach einem großen gemacht, der $22\frac{1}{2}$ Zoll lang ist; sie haben ein Verhältniß zu einem Nachttopfe, nebst Nachttopf von Zinn. Kosten 10 Gr.

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

Nachtstühle, wie solche in Zimmern gebraucht werden, mit einem Eimer; auf Mahagonypart gebeizt. 10 Gr.

Strohstühle, (Fig. 209.) sind von zweyerley Größen; zu 3 und zu 4 Gr.

Zeugrollen, sind 16 Zoll lang und $8\frac{1}{2}$ Zoll hoch, von Eichenholz, ganz vollkommen wie eine große Rolle gemacht. Kosten 2 Thlr.

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

Spieltische, sind von Pflaumbaumholz, sehr sauber gemacht. Es sind dabey 2 zinnerne Leuchter und 2 Spiel Karten. Kosten 18 Gr.

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

Schreibspinden mit Commoden, sind von braunem Holz gemacht, mit Glastüren 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 Rußbaum 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, dergleichen 2 Gr.

Schreibspinden mit Füßen (Fig. 197.) von auf Ragahonart gebeiztem Holze gemacht, $7\frac{1}{2}$ Zoll lang, $4\frac{1}{2}$ Zoll breit und 2 Zoll hoch, haben eine Schablade und zwei wendige Eintheilungen, kosten 16 Gr., und eine zweite Größe 22 Gr.

Fußstempel, von Eichenholz, 2 Gr.

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

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

Beile, kosten 2 Gr.

Feuersorgen, 4 Gr.

Bratpfannen, 2 Gr.

Köpfe, 3 Gr.

Feuerschuppen, 2 Gr.

Raffetrommeln, 5 Gr.

Drensfüße, 2 Gr.

Pletteisen, 4 Gr.

Hackemesser, 2 Gr.

Platten, zum Kuchenbacken, 2 Gr.

Waffeleisen, 10 Gr.

Anseizeisen, 3 Gr.

Handbratenwender nebst Böcken, 6 Gr.

Nachstehende Stücke sind von polirtem Messing verfertigt, nämlich:

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

Oplateisen, 8 Gr.

Theemaschinen, 8 Gr.

Bettwärmer, 4 Gr.

Fischeimer, 6 Gr.

Brühkellen, 2 Gr.

Schaumkellen, 2 Gr.

Reibeisen, 3 Gr.

Von weißem Blech, auf Kupferart gemalt, sind folgende Stücke:

Schinkenkeffel, kosten 5 Gr.

Kaffecrollen, 2 Gr.

Wasserkellen, 2 Gr.

Tortenspinnen, 3 Gr.

Waschkeffel, 3 und 4 Gr.

An Waschgeräthschaft sind folgende Stücke: sie sind von Holz gemacht und eben so zusammengesetzt, wie die wirklichen großen Geräthschaften:

Waschfässer, 8 Gr.

Büchthienen, 8 Gr.

Waschwannen, 3 Gr.

Wassereimer, 2 Gr.

Waschkörbe, 8 Gr.

Pletttische 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 gemalktem Latt bezogen. Kosten 4 Gr.

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

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

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

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

Beiber 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 giebt es, die aus und angezogen werden können; andere, die nicht ausgezogen werden können; einige mit seidenen, andere mit wollenen oder cattunen Kleidern. Der Preis ist sehr verschieden, zwischen 4 Gr. bis 3 Thlr.

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

Puppenleiber, von weißem ausgestopften Leder. 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 Knäuel mit Zwirn. Kosten 5 Gr.

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

74. Sachen für erwachsene Personen u. für Kinder.

Bratenwender, sind so, wie die hölzernen Mhren, 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.

Ruchenbretter mit Teigrollen, von Eisenholz, im Verhältniß mit dem Backofen, kosten 3 Gr.

Cartons mit Damenputz, sind kleine sehr sauber verfertigte Cartons mit gedruckter Aufschrift, und enthalten Kopfzeuger 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.

Zählpfennige, von Messing; sind von verschiedener Größe und Stärke. Das Paß von 100 Stük ist zu 4 Gr. bis 1 Thlr. zu haben.

Spielmarquen von Perlemutter, sind gravirt. Eine Schachtel enthält 80 lange und 20 viereckige Stücke, und kosten 2 Thlr. 20 Gr.

Spielmarquen von Knochen und Elfenbein, sind in 4 Farben; jede Farbe hat 10 lange, 10 runde und 5 viereckige Stücke. Die knöchernen sind schöner und größer, als die elfenbeinernen. Die Schachtel von ersteren kostet 14 Gr. auch 1 Thlr., die letztern kosten nur 12 Gr.

Quadrillekästchen, sind von dreierley Gattung: die erste ist mit marmorirtem Leder überzogen, und hat elfenbeinerne Marquen, kostet 1 Thlr. 18 Gr.; die zweite ist von Nußbaumholz, hat inwendig mit Blumen besetzte Körbe und knöcherne Marquen, kostet 2 Thlr.; die dritte ist sauber auf Schildkrötengrund lackirt, mit chineßischen Figuren, und kostet ohne Marquen 3 Thlr. 8 Gr.

Regelspiele: eine Gattung davon dienet entweder auf dem Tische oder auf dem Fußboden in einer Stube zu spielen. Sie sind von Pflaumbaumholz, von verschiedenen Größen, und kosten 5 bis 10 Gr. Die andere Gattung ist nur für ganz kleine Kinder. Die Regel werden vermittelst eines Fadens wieder aufgerichtet; kosten 4 Gr.

Trisetteckel (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 23 Marquen kostet 1 Thlr. 8 Gr.

Würfelbecher, von Pflaumbaumholz, kosten das Stük 4 Gr.

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

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

76 Sachen für erwachsene Personen und für Kinder.

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

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

Alphabete zum Lesenlernen, sind von zweyerley Gattung: die eine besteht aus Kartenblättern, wovon jede einen Buchstaben enthält; die andere ist ein Brett mit 19 langen Stäben, welche hin und her geschoben werden können. Jeder Stab enthält die Buchstaben des Alphabets, so daß man durch Hin- und Herschieben der Stäbe Wörter von 10 Buchstaben zusammensetzen 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 Krastmehl voraus, daß man sie nicht zerbrechen darf, um die Devise zu lesen. Das Stück kostet 6 Pf.

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

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

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

Eben dieselbe Gattung auf Magahonpart gebeizt, mit
Bastelarbeit belegt und lackirt. Kostet 2 Thlr. 8 Gr.

Sanduhren (Fig. 188.) mit ganzen, viertel, hal-
ben und viertel Stunden, auf Magahonpart, mit Bastel-
belegt, kosten 1 Thlr. 8 Gr. Eben dieselben mit halben
und ganzen Stunden 16 Gr.

Brieftaschen, für Damen, von Seide, mit Bastel-
arbeit sehr sauber belegt. Kosten 16 Gr.

Schreibzeuge mit Uhrgehäusen (Fig. 191.) sind
auf Magahonpart gebeizt, sauber lackirt und mit Bastel-
arbeit belegt; vorne ist ein Spiegel und oben ein Uhrgehäu-
se. Die Schublade ist zu Papier, Federn 10. 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 Kasten, und lassen
sehr gut auf einer Toilette. Kosten 1 Thlr. 4 Gr.

78 Sachen für erwachsene Personen u. für Kinder.

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

Briestaschen. Deren giebt es vielerley Arten: die großen englischen von rothem Cassian mit silbernem 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:n von Eselskaut, kostet 14 und 12 Gr. Noch eine andere Art von rothem oder grünem 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 angefüllt; 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 Bleystift versehen; noch andere haben einen immerwährenden Calendar, und kosten 5 bis 16 Gr.

Färbche. Diese sind von allen Farben zu haben, nemlich weiß, schwarz, Zinnoberroth, ächtes Carminroth, Hell- und Dunkelblau, Hell- und Dunkelgrün, Hellgelb, Ockergelb, Orangegelb, Violet, hell und dunkel, Hell- und Dunkelbraun. Das Stück kostet 5 Gr., der ächte Carmin aber 12 Gr.

Bonbonnieres, sind Dosen, welche dazu bestimmt sind, Zuckerkübel bey sich zu tragen; von Schildkröten mit

Sachen für erwachsene Personen u. für Kinder 79

Gold kosten sie 3 Thlr.; von weißem oder rothem Horn 12 Gr.; mit Drangenschalen 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, Fack und Pestschaft, kostet 1 Thlr. Ebendieselben von englischem laquirten 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.

Farbekasten. Die besten sind in der Form eines Buches, und haben 56 kleine runde irdene Gefäße, worin die Farben von allen Mischungen sind; die kleinsten von 20 Gefäßen kosten 18 Gr., und die größten 2 Thlr. Die sogenannten Nürnberger Farbekasten 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, roth, schwarz und weiß; von jeder Farbe sind harte, mittlere und weiche. Das Stück kostet 6 Pf.

20 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.

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

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

Visitenkarten, mit Vignetten gedruckt, sowohl in schwarz als bunten Farben; kosten das Duzend 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 Elektrisirermaschinen, oder Abdrücken von Medaillen, kostet das Loth 1 Gr.

Lichtmanschetten, von laquirtem Blech, kosten das Stück 2 Gr.; von durch grünes Wachs gezogenem Papier; kostet das Duzend 2 Gr.

Lichtschirme von Selbe, (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 81

Augenschirme, (Fig. 176.) sind von grünem Pergament, 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 Taft, und wird für geschnittene Wunden gebraucht; 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 Schiebedeffel, 12 Gr.

Theemagazine, (Fig. 213.) von Magahonyholz, mit Schloß und Griffe von Messing, $8\frac{1}{2}$ Zoll lang, $5\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und 5 Zoll breit; haben inwendig 2 blechene Theebüchsen und eine Zuckerdose. Die mit einem geraden Deckel kosten 2 Thlr., und die mit gewölbtem Deckel 2 Thlr., 12 Gr.

Punschbüffel, (Fig. 177.) sind von Buchsbaumholz, sehr sauber gedreht, 13 Zoll lang, und kosten 12 Gr. Eine geringere Art von Weißbüchenholz, kostet 5 Gr.

Nußknacker, (Fig. 186.) sind von Pflaumbaumholz gemacht, 5 Zoll lang, und kosten 3 Gr. Eine zweite Gattung ist von Weißbüchen 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 neuen 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.

Nähkästchen für Damen, sind auf Mahagonyart gebeizt, 11 Zoll lang, $4\frac{1}{2}$ Zoll breit, und 2 Zoll hoch; haben auf dem Deckel ein seidenes Kissen, und in dem Deckel einen Spiegel; enthalten folgende Stücke, 2 Fingerringe, 1 Messer, 1 Scheere, 1 Nähnahtstich, zwei Stricknahtstiche, 2 Schnittnadeln, 1 Bleistift, und 4 Hölzer für Zwirn; und kosten 2 Thlr. 8 Gr.

Eben dieselben sauber mit Bastelarbeit belegt, kosten 3 Thlr.

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

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

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

Sachen für erwachsene Personen u. für Kinder. 83

Englische Nähennadeln, sind äußerst polirt; 10 Stük von verschiedenen Größen machen ein Spiel, und kosten 1 Gr.

Lambournadel: Stüks, sind von Elfenbein, weiß, auch in Farben, kosten mit zwey Nadeln 16 Gr.

Fingerhüte, von Elfenbein; kosten das Stük 4 Gr.

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

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

Nähelästchen zum Säumen, (Fig. 173.) sind auf Mahagony-Art gebeizt, 7 Zoll lang, $6\frac{1}{2}$ Zoll breit, und $6\frac{1}{2}$ Zoll hoch, haben eine Schublade zu Zwirn und Seide; auf dem Deckel ist ein Rässen, und in dem obern 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 Drathe versehen; man zieht die ächten Perlen darauf. Kosten 1 Gr.

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

84. Sachen für erwachsene Personen u. für Kinder.

Bürsenhaken, (Fig. 180.) auch Häffelnabehn genannt; sind von poliertem Stahl mit einem Hest von Ebenholz versehen. Kosten 6 Gr.

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

Englische Rasiermesser; es sind zwey Stük in einem Etui, welches auf beyden Seiten mit einem Wehleder versehen 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 Dugend kostet 4 Gr.

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

Rauchtabaksdosen, von englischem laquiertem Bleche, zu 8 Gr. bis 1 Thlr.

Nürnberger Pfefferkuchen, sind von zweyerley Gattung, braune und weiße; das Stük 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 Schraubeküssen, (Fig. 202.) ist von Esenholz gemacht und wie Mahagoniholz gebeizt; es hat oben ein Kähkissen, in der Mitte eine Schablade, und unten eine Schraube womit man es an einen Tisch befestiget. Die grossen kosten 20 Gr., die kleinen 16 Gr.

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

Sachen von Wachs.

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

Walnüsse 3 Gr. Pfannen 3 Gr. Zitronen 4 Gr. Aprikosen 4 Gr. Äpfel 4 Gr. Birnen 4 Gr. Pfirschen 4 Gr. Austern 4 Gr. Brod 8 Gr. Bisquite 5 Gr. Kirschen 1 Gr. Weintrauben 16 Gr. bis 1 Ehlr. Prezeln 5 Gr. Macaronen 3 Gr. Krebse 8 Gr. Pommeranzen 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.

Von 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 9ten Kupfertafel vorgestellt sind, geben einen deutlichen Begriff von beyden Gattungen. Fig. 215. ist eine von 3 Armen zusammengesetzte Lampe mit einem Reverbere, Krone und Gaze, und kann das schönste Parabezimmer 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 Blaf oder Dampf giebt, selbst wenn schlechtes Del gebraucht wird; und 2) daß sie viel mehr Licht als andere giebt. Ein einziger Docht giebt mehr Licht in einem Zimmer, als wenn 10 Wachskerzen darin brennen.

Wenn man sie zergliedert, so bestehet sie aus folgenden Stücken, nämlich:

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

2) Diesen also gefüllten Cylinder steck 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 Oel herauslaufen läßt, bis der Cylinder B auf einer gewissen Höhe damit angefüllt ist; worauf weiter kein Oel herunter sinket, als bis die Flamme einen Theil des Oeles in dem Cylinder B verzehret hat; und so schießet nach und nach alles Oel aus A in B, bis A ganz ausgeleert ist.

3) Nimmt man ein Stük feines und reines Sanspeins, und macht davon den Cylinder G in der Länge des Cylinders B und so weit wie den Ring F, welcher Cylinder statt des Lochtes dienet. Wer sich aber diese Mühe nicht geben will, kann sie ganz fertig, das Duzend zu 6 Gr. bekommen.

4) Diesen Locht oder Cylinder von Sanspeins steck man auf den messingenen Ring F, bindet ihn mit einem Faden zuirn fest, steck 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 geschieht:

5) Man zieht den Locht durch den Drath, welcher an dem Ringe F befestigt ist, etwa einen halben Zoll heraus, und brennt ihn rund herum mit einem Wachsstöcke an. Sobald er in Flammen steht, zieht 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. Setzt sie Spizzen, so ist es ein Zeichen, daß der Locht oben nicht glatt sey, sondern Fasern habe. Dasselbe muß man mit einer Scheere sauber wegschneiden, so brennt 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 bemerken, daß auf der gehörigen Länge und der Gleichheit der Flamme alles bey dieser Lampe ankomme. Werden diese wohl beobachtet, so hat man nicht allein das schönste Licht, sondern man erspart auch Del, und empfindet nicht den mindesten Rauch oder Dampf; da hingegen durch Vernachlässigung viel Del, unnöthiger Weise verschwendet wird, und man für Rauch und Dampf nicht im Zimmer aushalten kann.

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

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

Mit der Fesellampe Fig. 116. hat es eben dieselbe Verwandniß. Der einzige Unterschied besteht darinnen: 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 bläset, ist folgende: Der Cylinder B ist inwendig 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 gehet, wird durch den Zug der Luft in die Flamme zurückgeworfen, wo er sich an den Licht 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 Wachskerzen geschieht.

Eine jede Lampe läßt etwas von ihrem überflüssigen Del herunterlaufen. Dieses Del sammlt sich im Deckel H. Man wird wohl thun, wenn man diesen Deckel alle

90 Von der Pariser ökonomischen Lampe.

Tage andleeret, damit er nicht überlaufe, wenn er zu voll wird.

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

Uebrigens ist diese Lampe von feinem polirten englischen Weißblech gemacht. Die Gallerien und das Laubwerk an der Krone sind brönsiret, die Dräthe und Knöpfe sind von Messing, und der ganze Umhang ist von weißer Gaze.

Eine 6armige Lampe mit Reverbere 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 Stük zu 6 Gr. bekommen, wie auch die Lichte, das Duzend zu 6 Gr. Es ist zu bemerken, daß ein Locht 12 bis 14 Tage brennt.

R e g i s t e r d e r F i g u r e n.

Fig.					Seite
1.	Das Reißbrett	—	—	—	7
2.	Das Planetensystem	—	—	—	7
3.	Die Magnetnadel	—	—	—	3
4.	Der bergangehende Kegel	—	—	—	13
5.	Die Seiwaaage	—	—	—	7
6.	Das Astrolabium	—	—	—	7
7.	Die Geometrie	—	—	—	7
8.	Das Erdsystem mit dem Monde	—	—	—	6
9.	Die Sonnenuhr	—	—	—	8
10.	Der mathematische Stern	—	—	—	10
11.	Das Zaff- und Halenspiel	—	—	—	10
12.	Die Rivellermaschine	—	—	—	9
13.	Der Ovalzirkel	—	—	—	4
14.	Das große mathematische Viereck	—	—	—	22
15.	Das mathematische Viereck	—	—	—	10
16.	Die Teufelstaupe	—	—	—	20
17.	Die Krupinsöhre	—	—	—	7
18.	Die verbundenen Rischen	—	—	—	17
19.	Die Festungswerke	—	—	—	7
20.	Die große Teufelstaupe	—	—	—	18
21.	Das Bezierkästchen	—	—	—	27
22.	Die Bezierbüchse	—	—	—	22
23.	Das Scheibenspiel	—	—	—	15
24.	Die Salomongringe	—	—	—	14
25.	Der Zauberteller	—	—	—	14
26.	Die zwölf Winkelbolen	—	—	—	11
27.	Das mathematische Kreuz	—	—	—	20
28.	Der Schnurstab	—	—	—	11
29.	Die untrennbaren Hölzer	—	—	—	12
30.	Die witzige Tyrolerin	—	—	—	17
31.	Das mechanische Lottospiel	—	—	—	17
32.	Der Bezierwürfel	—	—	—	11
33.	Das große Zauberquadrat	—	—	—	16
34.	Das kleine Zauberquadrat	—	—	—	16
35.	Die Jäger Tasche	—	—	—	21

Fig. 36. Das Achter	—	—	—	—	5. 12
— 37. Das Zahlenkästchen mit dem Perspective	—	—	—	—	13
— 38. Der mathematische Maler	—	—	—	—	17
— 39. Das einfache Ringspiel	—	—	—	—	13
— 40. Das Würfelskästchen	—	—	—	—	13
— 41. Der Nürnberger Land	—	—	—	—	15
— 42. Die mathematischen Ecker	—	—	—	—	16
— 43. Der Mahler mit acht Variationen	—	—	—	—	20
— 44. Das Zahlenkästchen	—	—	—	—	13
— 45. Die hungrige Ente	—	—	—	—	21
— 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	—	—	—	—	20
— 52. Der Hauptbeweis in der sphärischen Trigonometrie	—	—	—	—	2
— 53. Das in drei Pyramiden geschnittene Prisma	—	—	—	—	6
— 54. Der Magnet	—	—	—	—	8
— 55. Der fluge Schwan	—	—	—	—	23
— 56. Der magische Kartenmacher	—	—	—	—	23
— 57. Der Seecompaß	—	—	—	—	8
— 58. Springende Thiere	—	—	—	—	22
— 59. Die hungrigen Fische	—	—	—	—	22
— 60. Das Parquettspiel	—	—	—	—	24
— 61. Der Heronsbrunnen	—	—	—	—	3
— 62. Der Storchschnabel	—	—	—	—	8
— 63. Schwimmende Figuren	—	—	—	—	23
— 64. Das französische Kartenspiel	—	—	—	—	23
— 65. Die Brändersche Camera obscura	—	—	—	—	24
— 66. Das Microscopium-compositum	—	—	—	—	25
— 67. Die Ombres chinoises	—	—	—	—	25
— 68. Das viereckige 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

Fig. 72. Anamorphotische Stücke	—	—	—	—	27
— 73. Das Polyhedron	—	—	—	—	28
— 74. Die Camera clara	—	—	—	—	28
— 75. Der optische Kasten in der Form eines Buches	—	—	—	—	27
— 76. Die Laterna magica	—	—	—	—	29
— 77. Das Perspectiv, durch ein Brett zu sehen	—	—	—	—	29
— 78. Das Prisma	—	—	—	—	29
— 79. Der cylindrische Metallspiegel	—	—	—	—	29
— 80. Der conische Metallspiegel	—	—	—	—	30
— 81. Die Handluftpumpe	—	—	—	—	30
— 82. Die große Luftpumpe mit zwey Stempeln	—	—	—	—	31
— 83. Die große Luftpumpe mit einem Stempel	—	—	—	—	31
— 84. Die Tabula scitta	—	—	—	—	30
— 85. Die Electrirmaschine	—	—	—	—	31
— 86. Die Distilirmaschine	—	—	—	—	31
— 87. Die Stofbandmaschine	—	—	—	—	32
— 88. Die Handdruckerey mit der Presse	—	—	—	—	32
— 89. Der Lichtauslöcher	—	—	—	—	33
— 90. Leyern, Vögel abzurichten	—	—	—	—	33
— 91. Der Elektrophor	—	—	—	—	34
— 92. Die electrische Lampe	—	—	—	—	34
— 93. Der Weilenmesser	—	—	—	—	34
— 94. Das Zimmergebäude	—	—	—	—	35
— 95. Die Handdruckerey ohne Presse	—	—	—	—	32
— 96. Die Schnurgabel	—	—	—	—	36
— 97. Der Schrittmesser	—	—	—	—	35
— 98. Der Baukasten	—	—	—	—	36
— 99. Die Drehbank	—	—	—	—	36
— 100. Die Zwirnwinden	—	—	—	—	37
— 101. Der Citronenpresser	—	—	—	—	37
— 101. Die Frangenmaschine	—	—	—	—	37
— 103. Die Stofbahn	—	—	—	—	37
— 104. Lange Bausteine mit 3 Fenstern	—	—	—	—	38
— 105. Bausteine mit Thüren	—	—	—	—	39
— 106. Bausteine mit 3 Kellerfenstern	—	—	—	—	39
— 107. Bausteine mit einem Kellerfenster	—	—	—	—	39

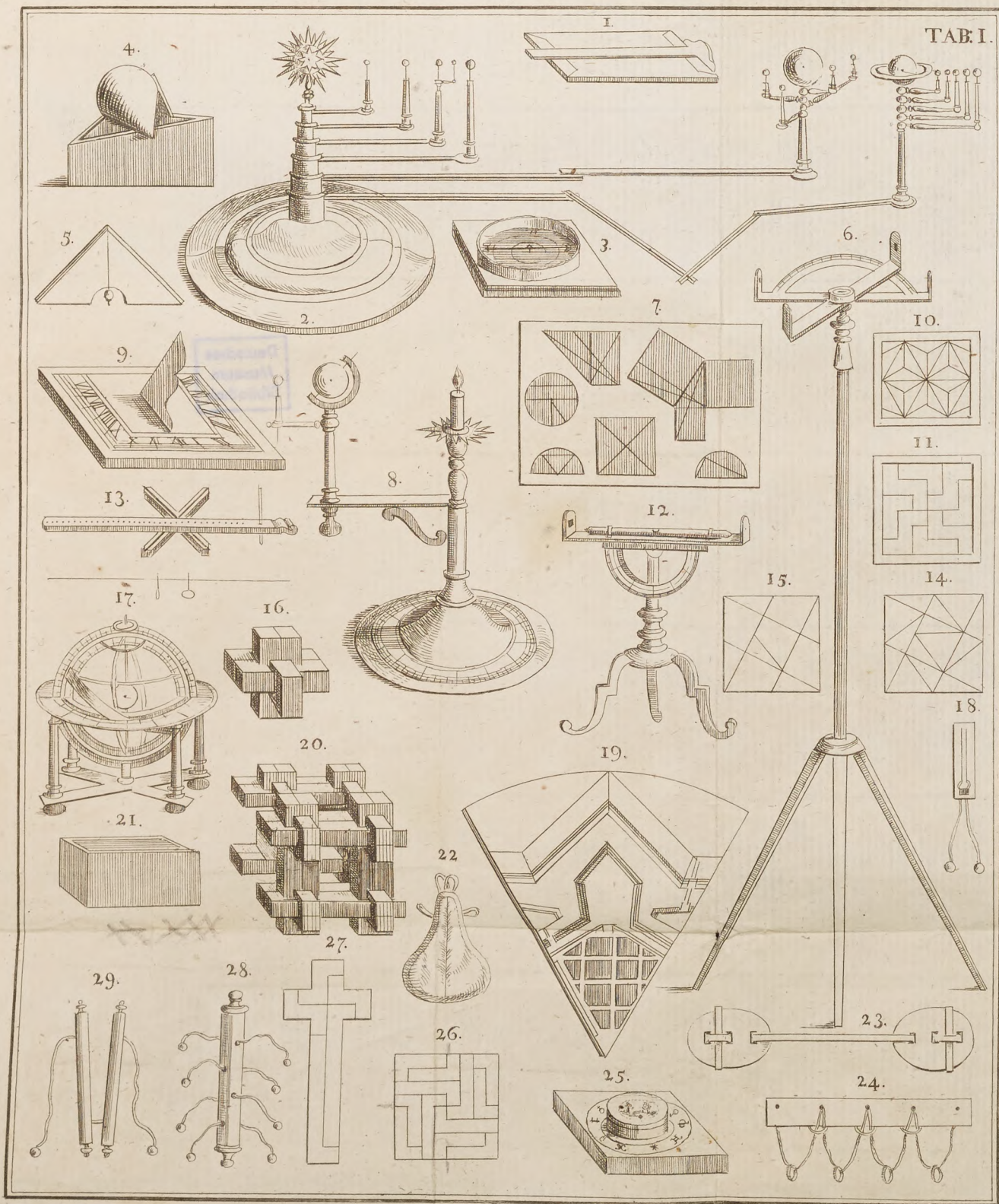
Fig. 108. Bausteine mit hohen Fenstern	—	—	—	S. 39
— 109. Bausteine mit Thormegen	—	—	—	39
— 110. Halbe Dächer	—	—	—	41
— 111. Dächer mit Frontispicen	—	—	—	40
— 112. Doppelte Dächer mit Fenstern	—	—	—	40
— 113. Halbe doppelte Dächer mit Fenstern	—	—	—	40
— 114. Lange Dächer	—	—	—	41
— 115. Dächer mit Attiquen	—	—	—	40
— 116. Dächer mit Attiquen	—	—	—	40
— 117. Eben dieselben	—	—	—	40
— 118. Dächer mit Frontispicen	—	—	—	40
— 119. Wandstufen	—	—	—	41
— 120. Eben dieselben	—	—	—	41
— 121. Architraven	—	—	—	41
— 122. Eben dieselben	—	—	—	41
— 123. Auch eben dieselben	—	—	—	41
— 124. Ebdächer	—	—	—	41
— 125. Schräge Dächer	—	—	—	41
— 126. Holzsäule	—	—	—	42
— 127. Pferdehäute	—	—	—	41
— 128. Der Pallast	—	—	—	42
— 129. Die Altane mit Säulen	—	—	—	42
— 130. Das Bürgerhaus	—	—	—	42
— 131. Die Zäune	—	—	—	44
— 132. Der Ziehbrunnen	—	—	—	45
— 133. Die Windmühle	—	—	—	45
— 134. Das Bauerhaus	—	—	—	44
— 135. Die Scheune	—	—	—	44
— 136. Der Kirchhof zur Dorfkirche	—	—	—	44
— 137. Die Dorfkirche	—	—	—	44
— 138. Das Treibhaus	—	—	—	43
— 139. Die Bäume	—	—	—	45
— 140. Der Laubenschlag	—	—	—	45
— 141. Der Backofen	—	—	—	45
— 142. Die große Kirche	—	—	—	44
— 143. Die Colonnade	—	—	—	43

Fig. 144. Das Haus von einem Stockwerk mit Kellerfenstern	S. 46
— 145. Das Gartenhaus mit Säulen	42
— 146. Die Gartenmauer	43
— 147. Das Rathhaus	46
— 148. Das Haus von einem Stockwerke	46
— 149. Das Haus von zwey Stockwerken	46
— 150. Das große Bürgerhaus	46
— 151. Die Kirche	45
— 152. Der Palast	46
— 153. Das Haus von zwey und einem halben Stockwerk	46
— 154. Die Garketen	43
— 155. Die Parterre	43
— 156. Der Sandstuhl	46
— 157. Die Orangenbäume	43
— 158. Die Pyramiden	44
— 159. Die Mistbeeten	43
— 160. Das Dominospiel	48
— 161. Das Bilboquerspiel	47
— 162. Der Stickerahm	47
— 163. Das Billard	47
— 164. Der Kranich	54
— 165. Das Pochbret.	49
— 166. Die Zugbrücke	54
— 167. Das Grillensspiel	50
— 168. Das Fuchs- und Hühnerspiel	51
— 169. Das Schaaß- und Wolfspiel	52
— 170. Das Damenspiel	51
— 171. Das Fortunaspiel	51
— 172. Ein Dintensaf mit Pyramide	77
— 173. Ein Näbelsäcken zum Säutten	83
— 174. Der Troffenplaf	67
— 175. Der seidene Lichtschirm	80
— 176. Der Augenschirm	81
— 177. Der Punschschfel	81
— 178. Der Kuffenkraxer	83
— 179. Die lange Strickscheide	83

Fig. 180. Die Häftelnadel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S. 84
— 181. Der Federball	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52
— 182. Die Stranquetten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52
— 183. Der Lichtschirm von Pergament	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80
— 184. Das Theater	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55
— 185. Die Strifscheiden	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81
— 186. Der Nußknacker	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81
— 187. Die Apotheke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56
— 188. Die Sanduhren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77
— 189. Die Salatgabel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81
— 190. Der Salatbüffel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85
— 191. Das Schreibzeug mit Uhrgehäuse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77
— 192. Die Banerscheune	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56
— 193. Der Pferdestall	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63
— 194. Der Feuerheerd mit Ofen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56
— 195. Die Erbsenstämme	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75
— 196. Das Nähewerk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75
— 197. Das Schreibspindel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70
— 198. Das Stadthor	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55
— 199. Das Officierzelt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55
— 200. Die Speisekammer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66
— 201. Die Küche	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66
— 202. Das Schraubeküssen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85
— 203. Der Sopha mit Kissen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69
— 204. Der Schießbogen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65
— 205. Die Stadtwache	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69
— 206. Der Blumenkorb mit Wasser	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76
— 207. Der Blumenkorb ohne Wasser	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76
— 208. Der Nachttisch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68
— 209. Der Strohstuhl	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68
— 210. Der Klappstuhl	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65 u. 68
— 211. Das Schloß ohne Schlüssel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85
— 212. Der Nähewerk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75
— 213. Der Thee- und Zuckerkasten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81
— 214. Das Comptoir, Schreibewerk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65
— 215. Die Pariser ökonomische Stubenlampe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86
— 216. Die Pariser ökonomische Leselampe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89

Erratum: S. 29, Z. 4 von unten l. Fig. 79.

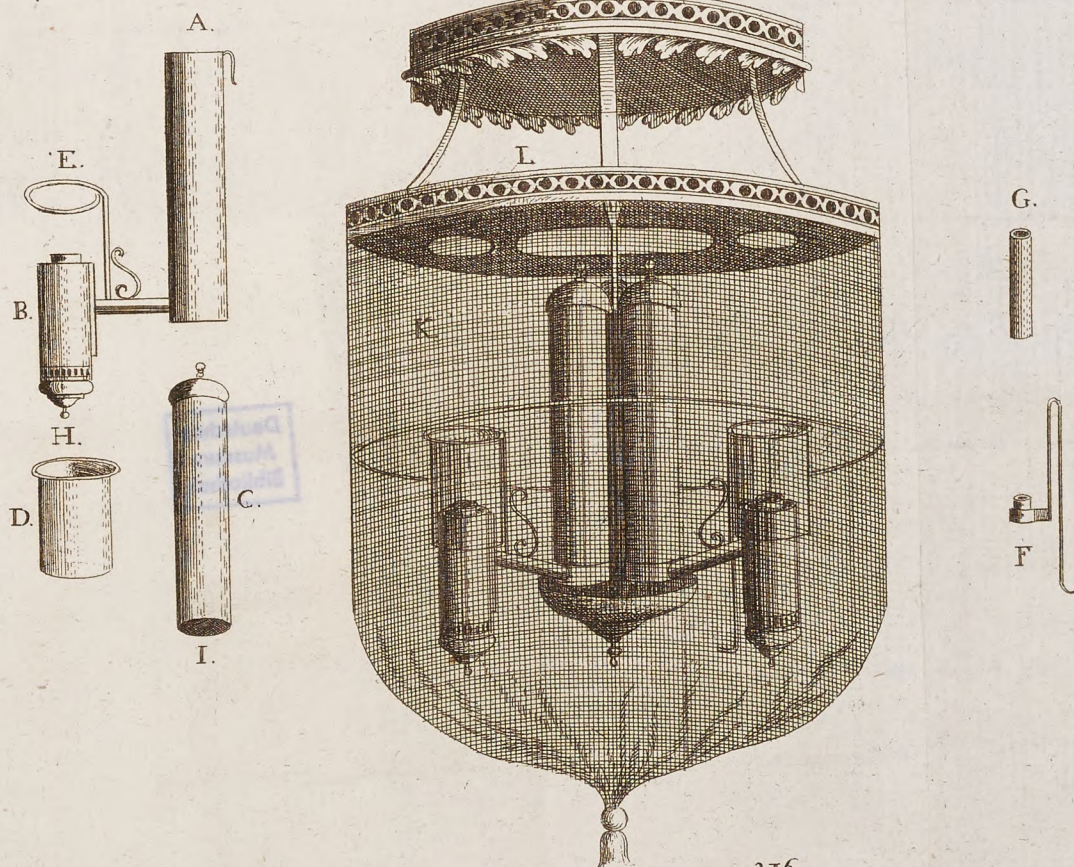
TAB: I.



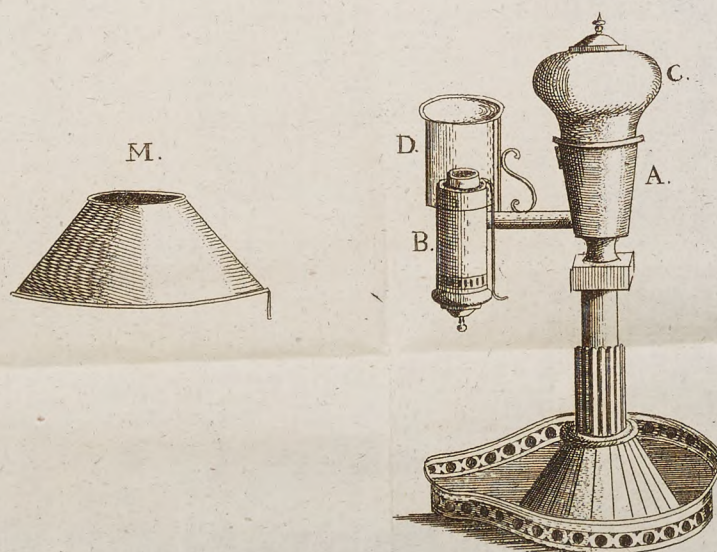
P. F. Catel inv: del: et Sculp:

Deutsches
Museum
Bibliothek

215.



216.



**Deutsches
Museum
Bibliothek**