





1608/116.

Naturlig Magie

eller

Naturens og Kunstens

lønlige og underfulde Virkninger,

fremfæ

et adskillige elektriske, chymiske, magnetiske, mekaniske
og optiske Kunster, til Nytte og Forlystelse.

samlede

af

Andreas Svendsen.

Med Kobber.



Kjøbenhavn, 1794.

Trykt paa A. Goldins Forlag,
hos Zacharias Dreum.



Til Læseren.

Jeg har lovet en Kompilation, og for saavelst har jeg holdt Ord. Om jeg har rammet Læserens Smag, om han er tilfreds med Valg, Foredrag, Korthed paa viffe, og Udførlighed paa andre Steder veed jeg ikke, men det veed jeg, at jeg har valgt efter min Skionsomhed, hvad jeg troede, der kunde interessere Læseren, og anført, hvad der i de Bøger, jeg kunde overkomme, enten efter forsparrlig Talebrug var virkelig magisk, eller ved en ringe Vending kunde faae et Udseende, saa at det kunde anbringes under denne Titel. Jeg har seet mig for, før end jeg skrev. Her og der har jeg anført Mand for mig, hvor jeg ikke kunde komme til at see med egne Øine, og de faa ligedanne

Ste

Steder, hvor det kunde være forsømt, vil ikke føre nogen i Besøstning. Jeg har ikke søgt at trække det ud, men jeg holdt det for Pligt, at bringe saa meget ind, som de saa Arkt kunde modtage. Desuagtet blev Bogen større end jeg havde ventet, og dog burde jeg have noget af Hvert. Dette lidet Overskud, beder jeg at tilgive. Jeg har ikke villet byde Læseren mere tør Læsning, end der var uomgiengelig nødvendig, for at berede sig til det morende og fornøiende. Jeg troer at dette Slags Bøger bør være pur praktiske — og ingen vil vel i sliq en Bog vente at lære nogen af de Videnskaber hvoraf de gienlyde. Bogen være hermed overladt til sin Skæbne, og — Diogenes gaaer ind i sin Tønde.



Ind-

I n d h o l d.

Elektriske Kunster.

En Elektriseer-Maskine	Side 2.
Isoler-Skammel, det elektriske Lys, og at tænde Spiritus-Vini med Fingeren.	— 7.
At tænde et udpustet Lys ved Elektriciteten.	— 8.
Den elektriske Dands.	— 9.
Det elektriske Klokkespil.	— 10.
Den lysende Regn.	— 11.
Det lysende Reg.	— 11.
Den belagte, eller Leidenste Flaske.	— 12.
At give et heelt Selskab det elektriske Stød	— 14.
At give Een et Stød i det den vil lukke Døren op.	— 15.
En Flaske, der giver Stød, naar man tager Proppen af.	— 15.
At trække en And af Kork ic.	— 16.
Den elektriske Ederkop.	— 17.
Lynglasset.	— 17.
Central-Ilden, eller den elektriske Soel.	— 19.
En Skypumpe, Luftskivens Ladning.	— 19
Den elektriske Spadserestoff.	— 21.
Den	

Den elektriske Skytte, = = = =	Side 21.
Den kunstige Krampefisk, = = = =	— 22.
Den elektriske Gloze, eller Helgenglands om Hovedet, = = = = =	— 22.
Det elektriske Alfabet 2c. og lysende Naane 2c.	— 23.
Den lysende Kande, = = = =	— 24.
Den uden paa lysende Flaske, = = = =	— 24.
Det lysende Barometer, = = = =	— 25.
Det lysende Vandspring, = = = =	— 25.
Skud efter Skiven, = = = =	— 25.
Det elektriske Batterie, = = = =	— 26.
At dræbe et Dyr ved det elektriske Slag, =	— 29.
At smelte Guldet af en bespunden Silke- traad uden at opbrænde den, = = = =	— 30.
At forkalkte et Guldblåd, = = = =	— 31.
At tænde Krudt, = = = =	— 32.
En anden Maade ved Meelkrudt, =	— 33.
Morterer med Krudt og gloende Kugler, =	— 33.
En Kanon med Krudt, = = = =	— 34.
En Kanon ladet med Kamphersspiritus, = =	— 36.
At tillave den brændbare Luft, = = = =	— 37.
En Kanon ladet med brændbar Luft, =	— 40.
Den elektriske Pistol, = = = =	— 40.
Den elektriske Flint, = = = =	— 42.
Den elektriske Lampe, = = = =	— 43.
Illuminationen, = = = =	— 44.
Det illumnerede Tempel med grøn Ild til, =	— 45.

Et

Et Huus, hvort Lynilden slaar ned og tønder.	= = = = =	Side 48.
Den lynslagne Mand.	= = = = =	— 50.
Et Skib, hvis Mast knuses af det elektriske Lynslag.	= = = = =	— 51.
Et Huus der slaas i Stykker af Lynslaget.	= = = = =	— 52.
En anden Maade ved den brændbare Luft.	= = = = =	— 53.
Det elektriske Tempel.	= = = = =	— 54.
Electrophoren.	= = = = =	— 57.
Bærredis eller Luft-Electrophoren.	= = = = =	— 61.
Det elektriske Hiul.	= = = = =	— 63.
Beddeløbet.	= = = = =	— 64.
Den omløbende Slange.	= = = = =	— 65.
Den gnistrende Naal.	= = = = =	— 65.
Samme imellem gnistrende Rør.	= = = = =	— 65.
Den elektriske Planet.	= = = = =	— 66.
En Dreng der vender Mølle.	= = = = =	— 68.
Et Hiul, omdreiet ved den elektriske Vind.	= = = = =	— 69.
Drenge som gysse.	= = = = =	— 70.
Det lysende Bandspring.	= = = = =	— 71.
At afstrykke et trykt Ord.	= = = = =	— 73.
At knuse Glas ved det elektriske Slag.	= = = = =	— 74.
At slaas et Hul giennem en Glasflise.	= = = = =	— 75.
At slaas Hul giennem et Kort.	= = = = =	— 75.
At smelte Staaltraad.	= = = = =	— 76.
Elektriske Tegninger paa Bindues-Ruder.	= = = = =	— 76.
At dræbe Fiske ved det elektriske Slag.	= = = = =	— 77.
Gnistens Forlangelse ved Vand.	= = = = =	— 77.
Gnistlængde- eller Slagvidemaalete.	= = = = =	— 79.

Den

Den udkastede Naal.	Side 80.
Den elektriske Nøgatmosphære.	— 81.
Den elektriske Tobaksffye.	— 81.
At elektrisere sig selv uden Maschine.	— 82.
At affyre en heel Dikke Kanoner ved et elektrisk Slag.	— 82.
Øvovstænger til at isolere med.	— 83.
Den elektriske Tobaksdaase.	— 84.
At antænde og opbrænde en Staaltraad i den dephlogisticerte Luft.	— 85.

Chymiske Kunster.

Et Ildsprudende Bierg estergjort ved Kunsten.	— 88.
At smelte en Fosfilling i en Balsødstal.	— 88.
Knaalpulver, Knaaldsølv.	— 89 90.
Contons Phosphorus.	— 91.
At denne Phosphor at faae Lys af forskjellige Farver.	— 92.
Baldüins Phosphor.	— 92.
Homberts Phosphor	— 93.
Urinphosphoren.	— 93.
Lysende Pomade.	— 94.
Lysende Amalgama.	— 94.
Et Vand, der lyser i Mørke.	— 95.
Et Vand, der lyser naar man tager Proppen af Flasken	— 95.

At

At tænde et Lys med en Anticosob.	Side 96.
To Hoveder, hvoraf det ene blæser et Lys ud og det andet tænder det igjen.	— 96.
At skrive eller tegne lysende Ord eller Figu- rer paa Papire.	— 97.
Pyrophorus eller Pulver, der selv tænder sig i Luften.	— 97.
At 2 flydende Legemers Sammenabstanding at frembringe Lue.	— 99.
Sympathetisk Blæk.	— 100.
— — af første Slags.	— 101.
Kunster ved disse Slags Blæk.	— 103.
Spaadoms-Dogen.	— 103.
Asmodaus i Vesten.	— 104.
Den fortryllede Bouquet.	— 105.
At forvandle et Skrift af blaa Farve til rød eller grøn.	— 106.
En Skrivt, der bliver synlig med hvid Farve, naar den dryppes i en Bædse.	— 107.
Sympathetisk Blæk af andet Slags, der kommer frem i fri Luft.	— 107.
En anden Sammensætning af sigt Blæk.	— 108.
Kunster med disse Slags Blæk.	— 109.
Sympathetisk Blæk af tredje Slags, der bliver synlig ved paatrøvet Pulver.	— 110.
Magisk Sand.	— 110.
Sympathetisk Blæk af fjerde Slags, der bliver synlig ved Heede.	— 111.

En

En Kasse, der giver Svar paa Spørgsmaal.	Side 112.
En Uene eller et Krus, der leverer en Tegning af en opbrændt Blomst.	— 113.
Det fortryllede Brev.	— 113.
Sympathetisk Blæk af femte Slags, der bliver synlige ved Varme og usynligt naar det er køldt, gænger sympathetisk Blæk.	— 114.
Røde sympathetisk Blæk.	— 115.
Blaat sympathetisk Blæk.	— 116.
Spaadoms Væske til foransørte Blæk.	— 117.
Det magiske Winterlandskab.	— 118.
Skrift, der gaaer ud, naar den usynlige kommer frem.	— 119.
Sort Papiir med usynlige Bogstaver.	— 120.
At skrive sort med en Pen, der er dyppet i Vand, Dll ic.	— 120.
Af to Slags giennemsigtig Vand, at gjøre Blæk i et Dieblæk.	— 121.
Et Vand til at gjøre gammel bleg Skrift læselig.	— 121.
At frembringe en Skrift i et Glas ved en deriværende Opløsning.	— 122.
Et Papiir, hvorved man skriver usynlig.	— 123.
At frembringe en opbrændt Skrift igjen.	— 123.
En Blomst, der synes at komme frem af sin Aske.	— 126.

Af to flydende Ting's Sammenblanding at frembringe et fast Legeme. = = Side	128.
Ved ufarvede Vædskers Sammenblanding, at frembringe adskillige Farver. = —	128.
Grøn Ild = = = = —	132.
At forvandle en rød Rose til en hvid. = —	133.
En Dunst, der forvandler Blomsternes Farve. —	133.
En farvet Vædse, der taber Farven og faaer den igien efter Behag. = —	133.
Flydende Legemer, der ikke blande sig med hinanden, og stilles ad igien, naar man har rystet dem. = = = —	134.
Et gloende Vandspring. = = —	134.
At bringe Ild udaf et Væg ved at kaste det i Vandet. = = = —	135.
En Blanding som tænder sig ved Vand. = —	135.
Pyrophorus af Hornbly. = = = —	135.
At sætte et Værelse for et Dieblis i Lue uden Skade. = = = = —	137.
Et Salt som tænder sig selv. = = —	138.
To tamme Kopper der ryge, naar de komme hinanden nær. = = = —	138.
At fylde et Værelse med Damp uden Ild eller Røg. = = = = —	138.
En afbrændt Traad, i hvits Aske en Ring bliver hængende. = = = —	139.
Et Metal som smelter i kogende Vand. = —	139.
At opløse Flintestene i Vand. = = —	140.
Dianatræet eller Sølvtræet. = = —	140.

Andre Metalltræer.	Side 141.
Mars- eller Jerntræet.	— 141.
Blytræet.	— 142.
Nogle af de kunstige Luftarter.	— 142.
Dephlogisticert Luft, reen, Livsluft.	— 143.
En anden lettere Maade, at udvikle denne Luft.	— 144.
At bringe denne og andre Luftarter af en Flaske i et andet Glas.	— 145.
Et brændende Lys ved Kampher- og Phosphors Antændelse i dephlog. Luft.	— 146.
Andre Forsøg med denne Luft.	— 148.
At dephlogisticere Luften i et Værelse.	— 148.
Glassmeltning ved dephlogisticeret Luft.	— 149.
Dephlogisticeret Saltsyre-Luft, der gjør alle Legemer farvefrie.	— 151.
Firluft.	— 151.
En anden end den Side 37 angivne Maade, at udvikle brændbar Luft i Mængde.	— 153.
Den brændbare Luft, antændt i den Flaske, hvori den avles.	— 154.
Brændbare Søbeblærer og Fattigmands Aero- stater.	— 155.
At blande to forskellige Luftarter sammen i en Blære.	— 156.
Nogle ubekostelige ehymiske Opne.	— 157.

Mag

Magnetiske Kunster.

Om Natur- og Kunstmagneterne. Side 159.

At giøre Kunstmagneter af Staal uden nat-
 urlig eller Kunstmagnet. — 161.

Den magnetiske Rikkert. — 163.

Denne Rikkert paa en anden Maade. — 165.

Den magnetiske Stof. — 165.

Blomsterkassen. — 166.

Talkassen. — 167.

Den magnetiske horizontale Skive. — 169.

Skivens Brug til at angive Kort. — 171.

Den vertikale magnetiske Skive. — 172.

Kunst med samme Skive og andre Papringe — 174.

Tabell for Tallene derpaa. — 175.

En anden Kunst, naar Tallene sættes i an-
 den Orden. — 177.

Den fortryllede Brønd. — 179.

Kronen i Tobaksdaasen. — 181.

Den flogte Svane. — 183.

Den magnetiske Sandsiger. — 186.

Planet- Spaamanden. — 188.

Et magnetisk Bord til Havfruen. — 191.

Den magnetiske Havfrue. — 194.

At lade Havfruen angive de Tal, En hem-
 melig har valgt. — 196.

At lade Havfruen angive et hemmelig fre-
 vet Ord. — 198.

At

At lade hende svare paa et Spørgsmaal.	Side 197.
At lade Hovfruen angive et blindt indtryk: I et Kort.	— 197.
At lade hende angive et Tal, som en efter Behag har sammensat.	— 198.
En lille Figur, der efter Behag gaaer op og ned i Glasset.	— 198.
Det fortryllede Hoved.	— 199.
Af 40320 Combinationer at angive den rette.	— 202.
Den lille Herremester.	— 204.
Det fortryllede Speil.	— 207.
Den fløge Flue.	— 209.
Den magnetisk, mekanisk Skive.	— 212.
Lærningbøgeret.	— 214.

Mekaniske Kunster.

Et talende Træhoved eller Cicerohoved.	— 216.
To Hoveder, hvoraf hver hvæsker til en anden, hvad man hvæsker til det af dem.	— 217.
At gjøre en Sugl levende igjen, som man har stødt i en Morter.	— 218.
De 3 magiske Tal.	— 219.
At eftergiøre Lyden af Regn og Hagl.	— 220.
Hemmelig Skrift paa en Stok.	— 221.
En Bacchus, der skienker rød eller hvid Vind af et Fad.	— 222.
Correspondenz-Maskinen.	— 224.

Du:

Dukatens i Daasferne.	= = =	Elde	224.
At bage Egekage i en Hat.	= = =	—	227.
Den magiske Bog.	= = =	—	228.
At lade et Kort spadserer om paa Væggen.	—	—	230.
Indretning til at skjære Halsen over paa en Due ved at skjære i Skyggen.	= = =	—	231.
Et Træ, som i et Øieblik faaer baade Blom- ster og Frugter.	= = =	—	232.
Kunsthuglen, der synger hvad Stykke man forlanger.	= = =	—	235.
Et Kort naglet fast paa Væggen ved et Pistolskud.	= = =	—	238.
Et Kar, hvoraf Vandet løber ud eller stand- ser efter Ordre.	= = =	—	241.
En kunstig Skjepumpe.	= = =	—	242.
Vandspring til den lille Herremester.	= = =	—	246.
Et Springvand, hvorpaa en Mand stiger ic.	—	—	246.
Et Springvand i en Flaske.	= = =	—	247.
Et Herons Vandspring.	= = =	—	249.
Et Vandspring ved Varme.	= = =	—	249.
Von Kempelens mekaniske Skakspiller	—	—	249.
Paa et forsegleet Papiir at skrive de Dine forud som een Skal kaste med 2 Tær- ninger.	= = =	—	255
Et Kar, hvoraf Vandet løbet ud naar man tager Droppen af.	= = =	—	260.
At forvandle Vand til Viin i en vel til- proppet Flaske.	= = =	—	260.

Optiske Kunster.

En fortrukken Figur paa en plan Flade, der fra et Punkt uden for Fladen ligner en regulær Figur. = Side 262.	262.
En fortrukken Figur paa den udvendige Flade af en Kugle. = = = — 265.	265.
En fortrukken Figur i den indvendige Flade af en Kugle. = = = — 267.	267.
Paa et Plan at tegne en fortrukken Figur, der, seet fra 2 Diepunkter, foreskiller 2 Gienstande. = = = — 269.	269.
Den magiske Kasse med 3 Speile. = — 273.	273.
Speilkassen med 4 Speile. = = — 273.	273.
Den magiske sekskantede Bygning ic. = — 275.	275.
Lalkassen ved Reflektion. = = — 276.	276.
De to magiske Speile. = = — 278.	278.
Et Speil der viser Ansigtet i Profil. = — 279.	279.
Speilkasse, der ombytter Objektene. = — 280.	280.
Kugle = Hulspeilene. = = — 281.	281.
Spøgelse eller Billede i Luften af en Flaske ic. — 282.	282.
Spøgelse af en Blomst, Menneske, Skjtsaand. — 284.	284.
Billede i Luften i et cylindrisk Glas. = — 285.	285.
Et Menneskes Forvandling til Dvorn. = — 285.	285.
Den magiske Løgte. = = — 286.	286.
Spøgelse i Luften paa Nøgen ved denne Løgte. — 290.	290.
Blandede Kunster. = = = — 293.	293.

Snide



Gnider man Nav, Lak, Harpir, Svovl, et tørt Glasrør, paa eller med et uldent Klæde, faae de ommeldte Ting Kraft at trække lette Ting til sig, s. Smaa Stykker Bladeguld, eller Papir, Haar. Man har kaldet denne Egenskab Elektricitet af Navet (Electrum) hvorved man først mærkede det. Man forøgede Virkningen ved Maskiner, hvor en Glasugle, der hastig ombrededes, blev gnedet af en paaholdt tør Haand, og derved i større Grad satte den usynlige elektriske Materie i Virksomhed; man forplantede det i et Metallerør, ophængt i Silkesnorer eller hvilende paa et Glasrør, man drog endog Gnister deraf ved at nærme sig med et Led af Fingeren. Man fyldte det menneskelige Legeme med usynlig Ild, der viste sig i Gnister naar en anden nærmede sig. Man har stukket nogle Legemer i Brand, knuset og sønderslaaet andre, kort eftergiort Lynilden og dens Virkninger i det Smaa, endog til det dræbende Slag paa Dyr. Selv Lynmaterien nedledede man i en umærkelig, usynlig, jevntfyldende Strøm fra de høiere Lustegne, og afværgede dens voldsomme Virkninger. Alt dette og mere gjorde Elektricitetslæren og

de electriske Forsøg tierkomne for deres Gavnlighed og forlystende Syner.

Glas og harpiragtige Materier, Svool, Silke, tørt og varmt Træ, Lærred, o. s. v., blive elektriske ved Gnidning og kaldes elektriske Legemer, Metaller, Vand ic. blive elektriske ved Meddelelse, det er i Nærheden af hine, de kaldes uelektriske eller Ledere. Hidhen hører Menneskers og Dyr's Legemer formedelst de Vædsker de indeholde.

Isolert er et uelektrisk Legeme naar det bæres af et elektrisk, f. E. naar en Jernstang, et Tin eller Messing Rør eller Kugle, ethvert Stykke andet Metal op hænges i Silkesnøre, eller bæres af eller staaer paa Glas, Svool, Bor, Harpir, Silke. Herved bliver det istand til at holde paa den meddeelte Electricitet, der ellers strax udslød i de berørende Ledere.

En Electricer-Maskine til følgende Kunster.

AB Fig. I. Tab. I. er Foden, et Ege- eller Bøgebrødt 15 Tommer langt, $7\frac{1}{2}$ Tom. bredt, $1\frac{1}{2}$ Tom. tykt. De to opstaaende Arme CD. EF. ere sinkede i Foden ved C og E. Foden uberegnet ere de 20 Tom. høie, $3\frac{1}{2}$ Tom. brede, $\frac{1}{2}$ Tom. tykke, deres Afstand CE 4 Tom. Oventil ere de forbundne ved et indsinket Zverstykke DF. Midt paa i G og H bores Huller, omtrent $\frac{1}{2}$ Tom. i Diameter, der siden udføres med

om-



støbte, glat udborede Metalrør, G bores til $\frac{1}{4}$ Tom. og H til $\frac{1}{2}$ Tom., hvorigiennem Arlen fra H gennemstikkes.

Arlen GIK Fig. 2 af Staal eller vel afdrejet Jern (der ved Svøvet IK omdreies og dreier Glasfliven QR) er 7 Tom. lang, de 6 Tom. IO afdreies til $\frac{1}{2}$ Tom. Tykkelse, de 3 Tom. NO files firkantet. OG afdreies til 4 Linier og skæres til Skrue. GP afdreies paa $\frac{1}{2}$ Tom. Længde og $\frac{1}{4}$ Tom. Tykkelse.

Glasfliven QR har jeg sielden fundet faae større end 16 til 17 Tom. i Diam., hvis den ei skal være formeget vindskæb af gemeent grønt Vinduesglas. Speilglas er vel stærkere og varigere, men baade kostbarere og gjør ei saa stor Virkning, som det gemene grønne. Man see at faae dette eller dog engelsk Glas $\frac{1}{8}$ Tomme tykt. Man lader det rundt tilskære og sliber det siden af paa en Rundsteen. Hullet i Midten er en stiv halv Tome i Diameter. Jeg vil ikke raade til at hugge det dert, man faaer det for billig Pritis drillet hos een der klinker Porcelin. Glasset slibes desuden noget maat i Midten paa 3 Tommers Diameter, paa samme fastgøres to Stykker Pøkkenholdt i Giennemsnit TU afdrejet ved U til 3 Tom., ved T til $\frac{1}{2}$ Tom., giennemstufne med et firkantet Hul der glider villig paa NO paa Arlen. Naar Klodsen paa den ene Side er fastglort paa Glasset, giennemstikkes Arlen for at styre den anden med vel flydende Lak færdige Klods, naar

samme paasættes. Vegge Klobser har ved T et indfældet Stykke Messing, for at møde mod Brystet N og ved O mod den paaskruede Myrtik, der strax efter Glasset paastikkes naar Arlen fra H i Armen EF har giennemgaaet Glasset og Klobserne.

Gnidetsiet er 4 Læderpuder, een paa hver Side af Glasset ved L og ligesaa ved M, til hver af disse bruges en huuluddreiet Messing skaal, i Giennemsnit $VV \frac{1}{2}$ Tomme, der fyldes med Krølhaar, saa at samme og staaer tyndt hen over Kanten, overtrækkes siden med Læder, med Haarsiden ud, de tilsnøres bag paa den bagede Side af Skaalen. Midt paa Skaalerne er en Skrue, der stikkes ind i Fiedrene og fastgøres med en Myrtik.

Fiedrene, som SM, ere af Jern omtrent en Linie tykke en halv Tomme brede, og kan ved Stillskruer stemmes tettere mod Skiven. De fire Fiedre, det eneste der styrer Skiven, da den maae kunne føre Arlen $\frac{1}{4}$ Tomme frem og tilbage i G, H., isald Skiven enten var vindstæv eller ikke var centreret paa Arlen, thi da kunde ellers et stærkere Tryk af en Pude paa et Sted, end paa et andet let brække Glasset. Fiedrene maae ei være længere end at Pudernes yderste Rand staaer bestandig $\frac{1}{4}$ Tom. inden for Kanten af Glasset.

Puderne der ved Gnidning paa Glasset oprækker Elektriciteten, indgnides med Lysetalg og dernæst med

et.

et Amalgama *) af 1 Lod Tin, 1 Lod Zink og 2 Lod Quikſølv. Tinnet og Zinken smeltes, og Quikſølvet holdes deri, og Digelen aftages, Blandingen rystes om i en med Kridt bestrøgen Buddik. Heraf fordeles og gnides vel ind paa Puderne, hvad de kan modtage.

YY er en i Midten sammensæt Jerntraad $\frac{1}{2}$ Tom. tyk med to to krumme Arme tilspidsede med Skiven. De maae ikke slæbe paa Glasſkiven, men stilles saalangt fra, som Maskinens Godhed og Veirliget tillader. De overføre Electriciteten fra Glaspladen til Røret WX. Dette kan tages 3 Quarter til en Allen lang og 3 Tommer i Diam. rund til begge Ender, enten af Messing, eller af samme Dannelsse af tørt asdreiet Elle- eller Lindetræ, eller af Pap, formet over en Træerulle, efter at denne er udtrukket, indstikkes i hver Ende et Endestykke i Giennemsnit aa, uden til ved aa buget og inden hult, af en halv Tomme tyk Træ. Det bestrøges med Klister eller Huusblas før det indsættes i Paprullen, eller i al Fald fastgøres med Stifter. Pappen afrundes nu efter Krumningen, herpaa belægges Paprullen eller Træet, om man vælger det, med Tinsfolie. Enderne hakkes for at modtage Krumningen.

A 3

3

*) Amalgama er en halvflydende Materie af Quikſølv og et Metal som det opløser. S. E. naar man holder noget Quikſølv paa Tinsfolie, stignes det strax og lader sig henælde deri.

I Midten af Metalkøret er et lodret indgaaende Rør i Træet indboret og i Pappén paaklistret, hvorved det stilles fast paa Glasset, der kan være et Glasrør, eller bedre en massiv Glasstang, en Tomme tyk. Fjoden bb er dreiet af Træ og en Blyring neden under indstøbt at det kan staae sikkert. I den Ende ved W indsættes en $\frac{1}{8}$ Tom. tyk Staaltraad.

Køret WX kaldes den første Leder eller Konduktor.

Al Belægning med Tinfole, enten det er paa Pap, Træ eller Glas, skeer best med Huusblas. Holdes denne varm, og anstrypes ikke mere af Tinnets end man er i Stand til at paalægge og udglatte, vil det nok lykkes.

Naar nu Foden AB ved en eller to smaa Skruvinger er fastgjort paa et Bord, der ikke rokker, og Konduktoren eller den første Leder rigtig stillet, Fjødrene stemt saa Puderne i Skivens Omgang giver et jævnt Middeltryk derpaa, omdreies Svævet, og man da holder, dog uden at røre den, et bøiet Led af Fingeren til Konduktoren, udløses strax en Gnist, og flere følge efter, saalange man bliver ved at dreie. Holder man smaa Papiirs- eller Bladegulds-Stykker i Nærheden deraf, trækkes og fare de bort derfra verelviis.

Lør Luft og et stort Bærelse hvori man ei bestandig opholder sig, er fordeelagtigst for Elektriciteten.

Den

Den samme Maskine gjør her betydelig større Virkning end i en lille Stue, især hvor mange følger den dunstfrie Luft, der selv er elektrisk, med ledende Dunster, kun svag Elektricitet kan da opvækkes i Glasfliven, og det lidet der forplantes i Konduktoren, opsluges strax af Dunsterne. Konduktoren er ikke længer isolert, den omgives af et Hav af uelektriske Legemer, giver neppe Gnister eller dog kun svage. Hænger man en Kiede over Konduktoren der naaer ned til Bordet, eller bær Een den ene Ende af Kieden, eller, Kieden borttaget, kan lægger en Finger paa Konduktoren, er, som i forrige Tilfælde, Virkningen ganske borte. Bordet og Mennesket der er i Forbindelse med Gulvet, alle fyldte med Vedster, udtømmer den. I en anden Forbindelse kan Mennesket selv blive for Elektriciteten hvad Konduktoren er. Dette sees af følgende.

IsolerKamel, det elektriske Kys, og at tænde Spiritus Vini med Fingeren.

I et tørt Egebrædt $1\frac{1}{2}$ Tomme tykt, 12 Tommer langt og 9 Tommer bredt, indsættes af massive Glasstænger 4 Been, 4 til 5 Tommer høje. Alle Kandter og Hjørner paa Brædtet maage vel afrundes. Man kan lade indfalle en Zverlff i hver Ende paa den halve Tykkelse, for at forbygge Rastningen, eller tage Brædtet

$\frac{1}{2}$ Tomme tykt og lime vel astundede Tommetykkede Rister berunder, hvort Fædderne fastgjøres. Dette kaldes en HolerKamel.

Paa denne staaer man op og bærer den ene Ende af en Riede frit i Luften, hvis anden Ende er slunget om Konduktoren. Man vogter sig for et at berøre Bæg eller Bord med Klæderne, man er da isolert, og naar en anden da sætter Maskinen i Gang, bliver ikke allene Konduktoren, men den isolerte Person selv elektrisk.

En Buss Haar, som man holder i Haanden, breder sig ud naar en anden holder Fingeren derimod. Gnister gaaer ud overalt af den isolerte Persons Krop, hvor en anden kommer nær med Fingerledet. Nærmere den sig for at kysse den Isolerte, mærkes en stikkende Gnist.

Vil man med Fingeren stikke Ild i Spiritus vint, slaaes det i en Metalske og varmes, den isolerte Person holder Skeen og en anden nærmere sin Finger mod Overfladen, da tændes det.

At tænde et udpustet Lys ved Elektriciteten.

For at tænde et udpustet Lys, holder man det saa mod Konduktoren eller Røglen i Enden, at Røgen af den gloende Taande er imellem Konduktoren og Fingerledet, hvorved Gnisten udløses, gaaer igiennem Røgen og tænder det. Den

Den elektriske Dands.

Man behøver hertil to runde Messingplader, hvorpaa alle skarpe Randter afrundes, omtrent 5 til 6 Tommer i Diameter, Fig. 3. A B., heraf lægges A paa Borden CDE, den øverste Plade af Borden er ved Fiedren D bevægelig og kan stilles høit eller lavt i Røret paa Pladen C. Pladen B hænger paa Konduktoren ved en Riide eller dertil passende krum bøiet Messingtraad. Pladen A stilles 2 a 3 Tommer fra Pladen B og udsklippede Billeder af Papir som F med spidse Hatte eller Topper $1\frac{1}{2}$ a 2 Tommer lange, lægges paa Pladen A, nu elektriserer man og Dufferne vil hverviis trækkes og stødes fra den øverste Plade eller bevæge sig mod den underste A, og meddele den sin Elektricitet.

Herpaa grunder sig Dandsen i 2 Etager. Paa den underste Plade Fig. 4 G fastgøres ved Lat fire Glasstøt 2 Tommer lange, og disse igjen ligeledes ved den mellemste H, over denne nedlades i meldte Afstand den tredie Plade I, der hænger over Konduktoren i en Riide. Da den øverste Plade ved Dufferne meddele den mellemste Elektriciteten, maae I det mindste dobbelt saamange dandse i øverste Etage, som i underste. Baade i den lavere og høiere Bygning har Dandserne lært at dandse saavel paa Hovedet som Benene, en Kunst som ikke enhver Dandse-Virtuos skal givne dem efter.

Det elektriske Klokkespil.

Tre smaa Klokker, A, B, C, omtrent $1\frac{1}{2}$ Tom. i Diameter og $\frac{1}{2}$ Tom. høie, ophænges i et Stykke Messing 6 Tom. langt, 1 Linie tykt, tilskaaet som Figuren viser og alle Randter og Spidser afrundede, de to yderste Klokker hænge i Messingkieder, den mellemste i en Silketraad. Midt imellem hver af disse hænges i Silketraader en giennemboret Messingkugle D, E, $\frac{1}{2}$ Tom. i Diameter. I Silketraaden inden i Klokker B hænges en Messingkiede, der naaer ned paa Bordet. Dette alt ophænges paa Konduktoren af Elektricitets-Maskinen ved en Kiede eller frum høiet Messingtraad, Nu elektriserer man Konduktoren, da vil Kneblerne D E hverveis trækkes af Klokker A eller C og nærme sig til den mellemste Klokke B der ikke er isoleert, for at meddele den sin Elektricitet, den taber strax det meddeelte, og dette Spil kan vedvare, da hver Kugle strax henter Forraad hos A eller C og atter udtømmer den i B. I godt tørt Veir viser sig endog Gnister derimellem og ved et nærmende Fingerled eller Metal. Man kan hænge dem op ved Siden af Dandsboden, for at have Musik til Dandsen.

Den

Den lysende Regn.

Man tager hertil en Messing Fod Fig. 6, der som i Fig. 3 kan stilles høit eller lavt. Pladen AB gøres 2 til 3 Tomer i Diameter. Herpaa stilles et Glasrør af noget mindre Diameter end Pladen, af 2 Tommers Høide. Hertil kan man enten med en Svovlstraad eller Sprengjern eller ved en fin Stil afskiære Overbøjen af et Vlgas eller cylindrisk Lampeglas, eller man lader det afflibe hos Glashandlerne. Naar dette Glasrør C er stilt paa Pladen AB, strøes fine Messing Fjilsmaan paa Pladen AB, og nu nedsynkes fra Konduktoren i den øverste Ende af Røret den Messingplade D der stilles langt fra eller nær ved den underste Plade efter Maskinens Styrke og Veirliget. Den øverste Plade hænger i en Kæde fra Konduktoren, nu elektriserer man, da vil Fjilsmaanerne velovt trækkes til den øverste Plade og atter mod den nederste, og saaledes vedblive mens der elektriseres. De derved udløste Snister forestille da en lysende Regn, der især i Mørke er meget skinnende.

Et Lg, som lyser i Mørke.

Man tager et friskt Lg, som har en meget tynd Skal, holder det mellem to Fingre med Enden i Nærheden mod Konduktoren eller Kuglen i Enden af samme.

Her:

Herpaa elektriseres. Fra Konduktoren udgaaer da bestandig Gnister, og hele Uget lysar. Dette skeer og naar en isolert Person holder Uget og en anden, der staaer umiddelbar paa Gulvet, bliver ved at trække Gnister deraf.

Den belagte Flaske.

Et Sylteglas Fig. 7 belægges med Zinfolie inden og uden til 2 a 3 Tom. ovensta, hvilken øverste Ring af Glasset bliver ubelagt. Nu tager man en hogte gange omvundet og endelig lige opreist Staaltraad B $\frac{1}{2}$ Tom. tyk. Paa Enden af samme C skrues Skruen for at paaskrue en Tin en Messing Kugle, Traadens Binding maae være af den Diameter, at den, naar den indstikkes i Glasset, ligger tæt til Belægningen, hvorfra den bøier ind mod Midten ved D hvor Belægningen ophører. Naar alt saaledes er sammensat, tages Glasset i Haanden og med Kuglen derpaa drages Gnister af Konduktoren. Nærmer man sig nu efter nogen Tid Kuglen med den ene Haand eller Finger, mens Glasset endnu holdes af den anden, føler man et stærk rystende Stød især i Albuen. Skeer det ikke er Flasken ikke, som man kalder det, ladet, Veirliget er enten slet eller man maae holde den til igien, for at see hvad der behøves til Ladningen, hviis man ei forud har prøvet det.

Da

Da Belægningen paa begge Sider er isoleret, og den inderste langt nok fra den yderste for ti at meddele denne Belægning sin Electricitet, saa beholder kun den inderste Side af Glasset samme. Dog er den yderste Side af Glasset saavidt i den andens Virkekreds, at derved i den yderste kan opvækkes en forskiellig, eller som man gemeenligst kalder det, modsat Electricitet, er altsaa efter det vedtagne Udtryk Indersiden positiv, saa er Udsiden negativ og tværtimod. Hvad enten nu den indvortes Materie blot i sin Sammensætning er forskiellig fra den udvortes, eller Indsiden er overdreven fyldt med elektrisk Materie og Udsiden aldeles udtømmet, saa stræber Materien, naar en Ledere anbringes at fordele sig jevnt paa begge Sider. Ved Nærmelse til Kuglen, der staaer i Forbindelse med den indvortes Belægning, og tillige med den anden Haand at berøre den udvortes, gaaer Materien hastig og voldsom gennem Mennesket, der her er Lederen fra den ene til den anden Side.

Belægningen skeer best ved varm Hunsblas, der med en Pensel tyndt og jevnt stryges paa Zinsfolien, hvorefter den første Randt langs ned af Glassen paalægges og fastgøres, det andet strammes nu jevnt og udglattes derpaa, den inderste Belægning maae ligesledes med en let Haand paalægges og behandles.

Man kan og bruge Vand fyldt i Glasset til to trediedele af Høiden, med den Forsigtighed at den øverste

ere

tredie Deel ei bliver vaad, hvorved den vilde lede Lad-
 ningen over til den anden Side. Glasset kan enten
 sættes i Vand i et Blik: eller Trækar, til samme Hvide
 eller belægges, eller den Haand som holder det forestil-
 ler Belægningen. Vil man bruge Flasker, kan den
 indvortes Belægning være Messing-Füllspaan, da Jern-
 Füllspaan rustet snart. I Flasken, der kan være en
 Provenceolieflasse, som er beqvem til at hulde, hælbes
 forsigtig saameget varmt Huusblaslim, som man kan
 skønne behøves til Belægningen, rystes ligesaa vaersom
 om og ikke for lidt Messingfüllspaan slaes deri og rystes
 om. Resten hælbes ud igien. Naar Füllspaanen lig-
 ger saa tæt paa som givrligt, og Huusblasen er tør,
 rystes Flasken igien omvendt, for at faae alt det løse
 ud, og derefter renses den ubelagte Deel fra paahæn-
 gende Spaaner ved en bviert $\frac{1}{2}$ Tom. tyk Staaltraad,
 at Spaanerne ikke skal naae op i Halsen og stiele. Uden
 til belægges den med Zinfolie.

Naå engang at bibringe et heelt Selskab Stød.

Man lader Een af dem holde en ladt Flaske i den
 ene Haand, en anden tager ham fat i den anden Haand,
 den tredie den anden, og saa videre; endelig nærmer
 den sidste sig med Fingeren til Kuglen i Flasken, hvor-
 paa Stødet i Dieblikket giennem hele Rekken paafølger.
 Bedst er det selv at være den sidste i Rekken for at ud-
 virke

virke Stødet førend de slipper hinanden, der ofte seer af affekteret Frygt.

Da adskillige er bange for Flasken, kan man sætte den under den endnu elektriseerte Konduktor, slaae en Kiede om den og lade den første holde Kreden, og den sidste trække Snister af Konduktoren, herved venter man kun Snister, altsaa kun Stik og et Stød, som mange beskriver saa frygtelig, og det seer nu ikke saa aabenbar ud, som Flasken var med i Spillet. Det er og en let Sag gandske at skiule den.

At give en et Stød i det den vil lukke Døren op.

Man gjør Gulvet vaadt inden for, paa Dørtrinnet og uden for, knytter en Kiede om den yderste Beslagning af en Flaske, Kieden hænger ned paa Gulvet, i det man hører den anden at tage paa Laasen, nærmer man Kuglen dertil, nu faaer den Stødet, da den elektriske Materie, for at gaae fra den Indre til Udsiden af Flasken, ingen anden Vej kan tage end igennem Laasen, den berørende Person, det vaade Gulv og Kieden til Udsiden af Flasken.

En Flaske, der giver Stød naar man trækker Proppen op.

Man tager hertil en almindelig Wiinflaske af grønt Glas, der ikke er for giennemsigtig i Glasset, at man
ei

ei skal blive noget vaer og fatte Distaante, fylder den med Viin eller Oll til $\frac{2}{3}$ af Hviden. Førend man propper den, dreies Proptrækkeren giennem Proppen, og om Enden af Proptrækkeren vikles en Staaltraad, der gaacr ned igiennem Vinen eller Ollen, nu trykkes Proppen i, og Proptrækkeren elektriseres. Flasken bliver herved ladet og beholder Ladningen længe naar det skeer i tør Luft, den hensættes paa en Harpir eller Svovlsfage. Naar man vil bruge den, tager man den frem, flyer ham Flasken i Haanden og beder ham trække Proppen op og skiente, da faaer han Stødet, naar han nærmer sig Proptrækkeren.

At trække en And af Kork eller Papiir, der svømmer paa Vand, om efter sig hvort man viser den hen.

Man udskier en And af et lille Stykke Kork eller Papiir, hvoraf Halsen høies op. En Hovedvands-Flaske belægges 3 Tommer høit uden paa med Zinfolie og inden i med Messing Fillskaan, en Messingtraad der berører den indvortes Belægning, stikkes med Enden ned igiennem en Prop, og paa det fremstaaende en liden Zinfugle der synker ind i Proppen. Halsen kan paa $\frac{1}{2}$ Tomme lakeres med mørk Fernis, liig Futteralet hvort den sættes. Man stikker den i et Futteral af Papiir, der bedækker, men ved Halsen ei berører den;
Prop-

Droppen med Kuglen i trækker des sammende. Ufsynlige vil da giette paa Magnet, hvorom man ved Diesyn let kan overtyde dem, uden at vise dem hele Hemmeligheden.

Den elektriske Ederkop.

En Staaakraad ABCD Fig. 8 bsiet ved B og med en Ring der gaaer om det belagte Glas, har paa Enden ved A en Kugle ligesom den indvendige Traad E. Afstanden mellem Kuglerne kan være 4 til 5 Tommer. Glassen lades. Imellem disse ophænges Ederkoppen F i en Silketraad. Den tilføres af et Stykke Kork saa stor som en Vort, der føles noget. Man trækker nogle Traader derigennem, der forestille Venene. Ederkoppen vil da trækkes af den positive Kugle E, nærme sig den negative A. og der udtømme sig, atter trækkes af den første og saaledes vekselviis vedblive. Paa denne Vandring bevæge tillige Venene sig.

Eyn = Glasset.

Man tager en Glas-Rude $\frac{1}{2}$ Alen til 3 Quarter i Firkant, belægger den med Arnsolle til $1\frac{1}{2}$ a 2 Tom. fra Kanterne. Naar det er tørt, gienemskæres det paa den ene Side som Fig. 9. med en halv Stades Snit, saa Belægningen kaer i Ruder a Linier i Firkant.

D

Hele

Hele Belægningen og hver Kude for sig er da isoleret. Lægges denne paa Bordet, hvorved den anden Side er ikke isoleret, kan samme ved ren fra Konduktoren nedhængende Kiæde lades som en Flaske. Gnister flyve da fra en Kude til en anden i forskellige Vendinger og skarpe Bugter frem og tilbage, som Lysilden. Dette sees best i Værke. Lægges man en Staaltraad under og berører tillige denne og den øverste Flade, faaer man et Stød som af en Flaske, og Glasset er affyret eller udtømmet, og i dette Dieblik vise Lynstraalernes sig levende.

I naturligere Stilling efter som Lysildens Gang i det store viser sig, bringer man Glaspladen naaer den ved den ene Side af Kammen ophænges noget paa Konduktoren i to Messingringe paa Messing eller Staaltraadskroge, der gaae ned fra Loftet. Fig. 10. Fra hver Ring belægges paa den anden Side af Pladen med 2 Strimler Zinfolie, der naaer ned til Belægningen paa den Side, hvorved den sættes i Stand til at affyre eller udlade sig selv. En Messingtraad bøies om Konduktoren med den ene Ende og gaaer med den anden op for Midten af Belægningen. Nu elektriserer man til den udtømmer sig selv, det er til Ladningen gaaer over til den anden Side, og da viser Lynstraalerne sig i alle Directioner.

Denne Plade giver mere levende Straaler end den forrige, om man til Belægning bruger Zijlspaan.

Her-

Herved kan man og, om man vil, faae forskiellig farvede Straaler, hvis man belægger f. E. et Strøg af en Tomme med Kobberfilspaan, der giver græsgrøn Straale, et Strøg med Messingspaan lysegrøn Straale, Staal gulgrøn, Antimonium eller Zinkspaan giver hvid Straale, og Tin en rødagtig.

Central-Jden eller den elektriske Soel.

Hertil bruges nedsommeldte Glasplade, kun at sige over for Kuglen hænges en anden Kugle, saa nær som man seer den behøves, denne Kugle hænger i en Klode, hvis ene Ende gaaer ned paa Belægningen. Nu fyrer man den selv af, naar man kan vente den er tilstrækkelig ladt, da viser sig af Kuglen en sort Kieme omgivet med flammende Straaler.

Det forstaaer sig at saavel dette som næstforegaaende maae skee i det mindst i Tusmørke. Overalt viser det elektriske Lys sig best i Mørke. Den ombredte Skive lyner, Puderne lyse saavel som Spidsene af de tilledende Arme Fig. 1. Fingeren drager Løstegler af Konduktoren, hvis Spidse er ved Fingeren. Ved Dagen seer man kun Kiernen eller den koncentrerte Jd.

Styvpumpen i det Smaa, Luftstivens Lading.

To glashølede cirkelformige og paa Randen afrundede Brøder belægges paa den ene Side med Zink

folie, der ombgies om Randterne af Brædet. Man stiller det ene i Nærheden af Kuglen paa Konduktoren paa en Glasfod, den belagte Plade opad. Man lader en Draabe Vand falde paa Midten deraf. Fra Belægningen nedhænger en Klæde paa Vordet. I det andet Brædt fastgøres i Midten en Linskive ved en indfruct Staaltraad, saa begge Dele, naar man vil, let kan tages af. Nu ophænger man i Silkesnore det øverste Brædt over det andet med Belægningen ned ad, i en Afstand fra Kuglen til Vanddraaben en halv Tom. Dette Brædt hænger saa nær Konduktoren at Elektriciteten deri kan forplante sig. Man elektriserer det øverste Brædt ved Hjælp af Konduktoren, da vil Draabene have sig den kegleformige Skikkelse mod Kuglen og vise Skjepumpen i det Smaae.

Det nyttige ved denne Indretning er det Bevæis, man her kan have for, at et elektriseret Legeme opvækker en modsat Elektricitet i andre, der vel ikke ere nær nok til Veddelelse, men dog saa nær at det første kan virke derpaa, eller i dens Virkekræds.

Man tager man Kuglen med sin Staaltraad af og stiller disse belagte Bræder saa at de staaet i en Tom. fra hinanden, og elektriserer det øverste, saacr man et Sted, naar man paa engang berører begge Belægninger. Man kan da forestille sig det Luftlag, der er imellem Bræderne, som ladet positiv ved det ene og negativ ved det andet. Den positive Side af den ladte

Luft-

Luftflve tømmer sig her som i det ladte Glas eller Fla-
ske, skönt ei med saa stærk Stød som der.

Den elektriske Spadsferestof.

Et Glasrør af sædvanlig Længde og Tykkelse som en
Stok, uden paa saferet, med Metalknap paa Fig. II.
I Røret stikkes en Staaltraad sørend Snappen paa sættes,
der er et Par Tommer kortere end Røret, da den ikke
maae raae Knappen. Naar man vil gjøre Traaden
elektrisk, vender man Stokken saa at Traaden rører
Knappen. Nu elektriserer man, men lader den strax
falde tilbage. Vil man nu hibringe en elektrisk Glas,
berører man ham med Stokkeknappen og vender den i
det samme saa Traaden kan falde til.

Den elektriske Skytte.

Man udskier af Pap en Mand med Flint anlagt
til Skud; fra Fødderne heel igiennem til Enden af
Flinten gaer i Pappen en skult Staaltraad. Mand-
den sættes paa en belagt Glasplads, og en Staaltraad
underlægges, der staaer lidt frem. En lille Fugl af Pap,
der ligeledes er giennemstukket med en Staaltraad hol-
des mod Enden af Geværet, og man berører tillige
Staaltraaden fra den underste Belægning, da affyres
Jægeren ved en Snift paa Fuglen.

Den kunstige Krampefiske.

Et cylindrisk Glaskar omtrent 7 til 8 Tommer i Diameter og 3 Tommer dybt, belægges uden paa til en Tomme fra Kandten med Zinsfolie, og fyldes med Vand til to trediedele af Høiden.

Hertil gør man en lille Fiske af Messingblik, som er fyldt med nogle Blyehavt, at den kan synke i men dog svømme paa Vandet. Snoren til Fiskefangsten omvikles med sin Messingtraad, i Enden deraf en lille Messing Kugle, 2 til 3 Linter i Diameter, der kan stules med Brød. Naar man nu har elektriseret Vandet i Glasset, ved en Klæde nedhængt fra Konduktoren, da er Karret ladet indvendig; nu sætter man det hen, og naar det skal bruges fører man Fiskerens ene Haand til den indvortes Belægning og beder ham fiske, og hænger Brødet ned i Overfladen af Vandet til Fisken, da nærmer denne sig til Kuglen og giver et Stød, i det den indvortes Elektricitet gaaer giennem Traaden og Fiskeren til den indvortes Belægning.

Den elektriske Glorie eller Helgen-Glands om Hovedet.

Man isolerer sig paa Skammelen eller en Harpirage, tager paa Hovedet en Hue eller Hielm af Zinsfolie med mange Spidser rundt om Hovedet; den isolerte

lerte Person elektriseres ved en Riæde fra Konduktoren, da giver Spidserne i Tusmørke et Lys lig Helgen-
Glandsen.

31

Det elektriske Alphabet eller ABC, eller lysende
Bogstaver til Navne eller Ord.

En Glasplade belægges paa den ene Side som
Lynglasset, paa den anden med Zinsolie Strimler, ud-
skaarne som Bogstaver, disse giennefskæres siden som
Fig. 12, hvorved det bliver til smaae Pletter, for at
skaffe Tverlinen i disse Bogstaver, og at forbinde Ord
med hinanden, paalægges, som i Figuren vises, ni gien-
nemskaaene Zinstrimler. For at være vis paa at see
hele Bogstavet hvori Tverlinier foresalde, maae Af-
standen mellem disse og Hovedlinierne være større end
mellem Pletterne i Hovedlinien, da den elektriske Ma-
terie altid gaaer den korteste Vej, og man altsaa er
sikker for et uordentlig Spring. Begyndelsen og En-
den af Navnet er som i Figuren med en uiglenne-
skaaret Zinstrimmel. Den første elektriseres ved en
Riæde fra Konduktoren, og har man praktiseret ret,
og man siden berører een fra Underbelægningen udgaaende
Staaltraad, og tillige Lederen L til Navnet, hvorved
Pladen udlades eller affyres, da bliver hele Navnet el-
ler Ordene i Dieblikket oplyst ved de fra Plet til Plet
springende Gnister.

Den lysende Aande.

Man behøver hertil et Kar af stikkelig stor Diameter, altsaa kan man best tage en Skaal eller Tintalserken, som isoleres, fylde den med Vand, og derpaa elektrisere den ved Riæden fra Konduktoren. Aander man nu imidlertid derpaa, forestille de oplyste Dunster en Lys-Regle, hvis Spidse er i Munden.

Den uden til lysende Flaske.

Man belægger en Flaske som sædvanlig, kun at den udvortes Belægning gienemskaares som Lynglasset. Sætter man denne hen paa Bordet og lader den inden, til springe Gnisterne paa Udsiden fra Plet til Plet, saalange man elektriserer. Dette skeer ikke ved den isolerte. En siensynlig Bekræftelse paa at den ei elektriserter Sides Electricitet ved Ladningen af den anden Side forandres, og det kun i Forbindelse med ledende Legemer. Udlades Flasken ved en Metalspidse, som man lidt efter lidt nærmer til Kuglen, da sees Mellemrummene oplyste. Udlades den med eet, lyser Flasken gandske uden til, naar Glasset er tørt. Paa Lynglasset skeer dette ligeledes, naar det ophænges og den ikke gienemskaarne Side elektriseres, og den anden ved en opreist Staaltraad forbindes med Bordet.

Det

Det lysende Barometer.

Man kan hertil tage enten et ordentlig Barometer, og elektrisere Quikksølvet ved en Kiæde, der fra Konduktoren hænger ned i den aabne Ende, eller og om man ei har det, et ubøyet Glasrør af samme Diam. hælde det fuldt med Quikksølv, man holder for den underste Ende mens den øverste tilsmeltes, herefter sættes det i en liden Kop med Quikksølv. Quikksølvet falder da ved sin Tyngde, indtil en vis Høide, og efterlader et luftomt Rum oven for sig i Røret. Elektriseres nu her Quikksølvet som i foregaaende, da lysrer det Rør saavel her som i første Tilfælde.

Den lysende Vandstrøm.

En Tragt Fig. 13, hvis Røbe til Udløbet er saalille at Vandet kun draabevist kan løbe derigjennem, altsaa omtrent en tredjedeel Linie, ophænges ved en Staaltraadshank paa Konduktoren. Vandet løber strax i en Straale, der lysrer og giver Snister naar man nærmer sig dertil.

Stud efter Skiven.

Paa et Brædt Fig. 14, en Alen langt og 4 Tom. bredt, sættes en af Pap eller Træ udskaaen Mand

med Flint anlagt til Skud, fra Enden af Flinten gennem denne, Manden og Brædtet gaaer en Staaltraad, der gaaer ud ved M med paastruet Kugle. Paa Brædtet fastgøres to Glasrør A, A, og paa dette hviler et andet Glasrør BC enten i Hager eller ved Lat fastgjort. Det belægges oven paa efter Længden med en smal Strimmel Zinfolie, der gennemskæres. Skiven D er med sit Middelpunkt ved Enden af Røret, den er af Glas eller Træ belagt med Zinfolie og Middelpunktet udskåret, eller malet med belagt Midte. Isolerer man nu Foden og med et Glasrør fører en fra Konduktoren i Række nedhængende Kugle til Staaltraaden i Foden, fare Gnister fra Enden af Geværet gennem Zinpletterne til Centret af Skiven, der ophører naar Kuglen borttages, og altsaa kan man faae saa mange Skud man vil.

Vil man have stærkere Lysning og tillige Lyd ved Affyringen, fastgøres en Række fra den yderste Belægning af en ladet Flaske ved Staaltraaden der bærer Skiven, og Flasken udlades ved Kuglen M. Her behøver man ikke at isolere Brædtet eller Fodstykket hvorpaa Skytten og Skiven hviler.

Dette kan og gøres ved blot Belægning af disse Figurer med Zinfolie paa Glas, hvor da Skytten og Skiven males. Det forstaaer sig at Indretningen falder mindst i Dine i Tusmørke.

Det

Det elektriske Batterie.

Man kan hertil tage 16 Solteglas Fig. 16, hver paa $2\frac{1}{2}$ Pot, belægge dem inden og uden med Zinfolie, saa at en Ring 2 Tommer dybt paa begge Sider oven ved bliver ubelagt. Da man altid kan gjøre Regning paa at faae dem $4\frac{1}{2}$ Tomme i Diam. og omtrent 8 Tommer høie, meer eller mindre, hvorefter de rette sig i Hvide, saa kan man altid sikkert regne Belægningen paa Ud- og Indsiden for $\frac{1}{2}$ Kvadrat Fod. Dette er for 16 Glas 8 Kvadrat Fod, for 9, $4\frac{1}{2}$ Fod belagt Glas, som i al Fald er tilstrækkelig. I hver af disse indstikkes en Messingtraad 2 Vinter tyk, høiet som Fig. 16, for at berøre den indvortes Belægning. Herpaa sættes de alle i en Kasse AB, hvis Bund inden til er belagt med Blik. For Sikkerhed ved at flytte Kassen er den afdeelt i enkelte Kam for hver Flaske. Igiennem Dlet paa hver Traad stikkes en anden CD, hvor Messingkuglen paaskrues. Fra den øverste Belægning udgaaer en Staaltraad, hvorpaa en Kugle F paaskrues. Ved Staaltraaderne e, e, e forbindes saamange Flasker til Ladning paa engang som man vil bruge. Og ved at udtrække Traaden C D kan man lade 2 eller 3, eller tage een Flaske ud til Ladning. Man lader den ved at stille Kassen saa at een af Kuglerne D eller C staar ved Kuglen i Enden af Konduktøren, eller ved en Ræde fra Konduktøren til en af Stængerne.

Da

Da der til at lade dette Batterie behøves en stærk Maschine, og stikkelig Tid og Taalmodighed, bruger man sædvanlig kun eet af disse Glas, der ogsaa er tilstrækkelig til endeel Forsøg og til mange behøves neppe Halvdelen.

Da det vilde være farligt at tage Stød af Batteriet som af en enkelt Flaske, saa bruger man Ubladeren Q R S en krum Messingtraad, der til Midten fikkes giennem Tin- eller Messingkuglen R. Denne Kugle er med vedsidende Hals fastgjort i Glasrøret T. Ved Q og P paaskrues Kugler. Berører man nu Kuglen F paa Batteriet med Kuglen Q af Ubladeren, og med Ubladefuglen S nærmer sig en af Kuglerne D paa Batterie Stængerne, affyres alle de ladte Flasker med et Knald.

En Flaske 6 Tommer i Diameter og 12 Tommer høie, hvortil man kan bruge et Sylteglas paa 6 Potter, der altid sikkert giver over en Kvadrat Fod belagt Glas, er stærk nok til de fleste af følgende Forsøg, og hvor jeg herefter nævner en Flaske, mener jeg en saadan. Dog ifald et eller andet Forsøg ikke strax lykkes med en Flaske, er det bedst at bruge Batteriet, heller end enten at troe Ladningen for svag, og saa siden at overlade Flasken, hvorved den kan springe, eller ansætte Forsøget for ugjærligt. Man vil som tiest sinde at der er en ringe Feil i Indretningen eller Anbringelsen. Jeg forudsætter at man arbejder paa et Sted og i Veirlig-
hed er vel stikket for Elektricitæren. Sama

Sammensligner man Virkningen af et alat Lav af flere Kanoner, og hvad et Kanonskud formaaer, og foreskilder sig den concentrerte Virkning af flere Flasker med een Flaske, vil man ikke finde Navnet upassende af dette alvørlige Batterie, skønt det ikke i det smaae giver Afbildning paa det der ellers fører dette Navn. Og giver det Gunterne til et elektrisk Lysbatterie, hvor Diet seer mere Lighed med det egentlige.

At dræbe et Dyr med det elektriske Slæg.

Naar man vil dræbe et firsødder Dyr ved det elektriske Slæg, maae Sværrelsen og Antallet af Flaskerne være i Forhold til Dyrets Styrke. Smaa Dyr, som smaae Fugle, Muus, o. s. v., kan let dræbes ved Ladningen af en eneste Flaske af en Kvadrat Fods Belægning. At man dræbe større Dyr, som Ulve, store Kyllinger eller unge Høns, eller Kattedyllinger, behøver man fem til sex Kvadrat Fod belagt Glas. Det seer ofte naar Slaget ikke er stærk nok, at Dyret ikke døes, men kan tigger nogle Timer som død, uden at vise noget Livs Tegn. Naar man vil dræbe et Dyr, maae man enten binde det til den øverste Stbe af en stor Flaske eller ved Kuglen F. Fra den udvortes Belægning paa Batteriet, og derpaa ved Hjelp af Udfæderen, hvis ene Ende holdes til Hovedet af Dyret, den anden til Flasken eller Batteriekuglen D med Behandling

hed og med eet og ikke med langsom sugende Nærmelse, lade Stødet gaar igiennem Hovedet af Dvret. Eller man kan holde det med en Glas Tang imellem Leberne fra begge Sider; eller en Jern Tang, der gøres fast paa et Glasrør, hvorved man anbringer den.

At smelte Guldet af en Silketraad uden at opbrænde Traaden.

Paa et Brædt Fig. 17, omtrent et Qvarteer lang og et Par Tommer bredt, staaer 2 Stiver b, c, giennem disse børes Huller oven ved, hvorigiennem Staaltraader indskrues, som man har skaaret Sienger i, de overbaies siden ved d, e, f, g i Ringe; i Ringene f og g fastgøres en fin Silketraad bespunden med Guld eller Sølv, som man har den hos Guldtrækkerne, og ved Skrueerne spændes stiv; en Riede fra den udvortes Belægning af en Flaske eller Kuglen F i Batteriet Fig. 16 fastgøres i e og Flaskens Kugle føres til d, eller een af Batterie-Kuglerne D affyres ved Udladerens ene Ende, i det den anden e hænger ved F Fig. 16. Da bortflyver Guldet strax som en Røg.

For at see at Guldet virkelig flygtiggøres, kan man tage et Glasrør et Qvarteer langt og $\frac{1}{2}$ Tomme i Diameter, stikke Korkpropper i begge Ender, efterat man først ved en Sønnaal har giennembragt Traaden, stramme den siden ud og fastgøre den med Sak, dog

sa

ſaa at en Lykke af Traaden hænger uden for ved hver Ende. Den Ende, der ſkal anbringes ved Flaſkens Kugle, kunde indſtikkes i en lille Zinkugle, i den anden Lykke ſaſtgjøres en Riede fra Flaſkens eller Batteriets ubvortes Belægning. Flaſken eller Batteriet afſtyres, og en Røg eller Sod af det opløſte Guld lægger ſig i Tverſtriber paa Flaſket. Og hele Røret lyſer i Mørke og ſynes fuldt af Guld.

At forkalle et Guldblad.

Man lader gjøre to ſmaae Bræder 6 Tommer lange og omtrent 3 Tommer brede, ſom paſſer godt paa hinanden. I det inderſte ſidde 2 Træſkrue, ſom Støtterne b c i Fig. 17. Det øverſte Brædt bores, ſaa det gaaer villig over Skrueerne. Førend dette paafættes tager man 2 Kort, lægger herimellem efter Længden en Strimmel ægte Blodguld, fire Tommer lang og $\frac{1}{2}$ Tomme bredt, der ſtaaer noget uden for Kortene, diſſe lægges med Længden tværs over det underſte Brædt, det øverſte paalægges og faſtkrues med Træmytrikerne paa Skrueerne. Nu forbinder man den ene Ende af Guldet med Udsiden af en Flaſke eller Batterie, ſ. E. ved en paa Flaſken paafændt Staaltraad med Kugle paa, eller ved Anbringelſe af Batteriekuglen F, og ſtyrer Flaſken ved Ubladeren ved den anden Ende. Naar da Preſſen opkrues, finder man Guldet anlage paa Kortene ſom en purpurrød Kalk. Læg

Lægges den ovennævnte Traad mellem fibrøbbete Papiir i denne Presse efter at Enderne ere fastgjorte i 2 Stykker Messingblik, der staae inden for og Enderne ombøies saa man kan fastgjøre en Ræde fra Udsiden af Glasferne i det ene og affyre ved det andet, og man da siden efter Affyringen skruer Pressen op, er Traaden ganske borte, og man kan kun see Tegnet paa Papiiret hvor den har ligget. I Pressen er Virkningen mere koncentreret end ved de foransførte Maader.

At tænde Krudt.

Man tager to Stykker af en fin Klaverstreng, filer hver af dem med en fin Stil saa spids som mueligt ved ene Ende. Herpaa indstikkes den ene giennem Enden af en affkaarret Pennrose næsten til Midten af den, og gjøres med Lat. Nu fyldes Røsen med fint Krudt, (man behøver ei at pulverisere³ det) og den anden Spids indstikkes saa langt at den staaer en fjerdedeel Tomme fra den første, som man i Forveien afmaaler, den fastgjøres som den første. Ved at støde den ind vogte man sig at Spidsen paa denne eller den første ei ombøies. Herpaa forbindes den ene Traads udstaaende Ende med Udsiden af Batteriestaskerne, og affyres ved den anden Ende med fuld Ladning. De fire Endes af Traaden smelte da af den glennemfarende Gnist, og det gløende

Wetzel

Metal tænder Krudtet. For at være sikker, maae man kun gjøre det i godt elektrisk Veir og med hele Batteriet.

En anden Maade med Meelkrudt.

Et rundt dreiet Træestykke, 2 Tommer langt og 1 Tomme tykt, bores paa langs en Tomme dybt med en fjerdedeel Tomme bredt Hul. Paa overs Fig. 18 bores lige for hinanden to Huller af en Lintes Tykkelse. Giennem hver af disse stikkes en sluttende Staaltraad, fint tilspidset paa de indgaaende Ender, i de fremstaaende ombøjet i Ringe Fig. G. H. Satsen hvor med det fyldes, er fint Meelkrudt med et Stænk af de fineste Jernfilspaner. Mens man fylder, trækkes Staaltraaderne tilbage, og siden vaersom indstikkes at Spidserne ikke bøies. Udfyres siden ved Batteriet ved G og H.

Morterer med Krudt og gloende Kugle.

Man lader dreie en Morterer af stærkt Træ, 6 Tom. langt, 3 Tom. i Diameter. Deri bores først et Hul for Krudtrørets Tykkelse, $\frac{1}{2}$ Tom. bredt, og det andet for Bomben eller Kuglen tragtformig som Fig. 19. Den tragtformige Abning Q hjælper at Træet ikke springer og omkastes. Satsen i Krudtkamret indrettes som i foregaaende Forsøg. Satsen til

en gloende Kugle er Salpeter 6 Dele, stinstødt Svovl 4 Dele, Linde- eller Pile-Kul 3 Dele, Antimonium 3 Dele og Kolophonium 1 Deel, ikke i Vægt, men alt maalt med en lille Væske. Det pulveriseres fint, røres vel sammen, nu hældes Kampferspiritus paa, saa meget at det kan blive til en fast Grød. Herpaa rulles passende Klumper deraf paa et Brædt i Krudtmeel. Størrelsen tages saa de synke lidt ned i Morterens Munding. Er nu Krudtkamret fyldt med førstnævnte Blanding, og Spidserne indstuffed, saa de staae $\frac{1}{2}$ Tom. fra hinanden, kan det øverste Lav Krudt i Røret gives et lille Tryk for Fastheds og sikker Virknings Skyld. Nu lægges Morteren paa en Lavet, hvori den kan stilles paa en vis Elevation, og affyres som i foregaaende Forsøg, da flyver Kuglen ud og beskriver en til Elevationen passende Bane. Fig. 20 forestiller Morteren i Siennemsnit, ved a er Krudtkamret for Fængkrudtet, og ved b for Geværkrudtet, eller det almindelige.

En Kanon med Krudt.

Bruger man hertil af de smaae Metallkanoner, da loddes over Fænghullet c Fig. 21 et opstaaende Rør d $\frac{1}{2}$ Tomme langt, hvori er boret et Hul paa en Linie i Diameter. Oven i dette Rør er paa en fjerdedeel Tom. Længde uden paa afdrejet saa meget at et lille Bryst møder for Følgende. Et Rør af Been, Horn eller Træ e, der
 slut-

Antter om den afdreiede Hals paa Metal Fængsrøret, paasættes efterat man først har ladet Kanonen, sat en Forladning af Papiir for, og foldt Metal Fængsrøret. Naar Veensrøret nu oven paa er paasat, fylbes dette ogsaa med den oven for anførte Blanding af Weelkrudt og Fiilspaan; en tilspidset Metaltraad stikkes i oven i Veensrøret, der maae gaae saa langt ned at den indvortes Spidse staaer en fjerdedeel Tomme fra den øverste Kant af Fængsrøret. Om Druen af Kanonen hæftes en Kiede fra den udvortes Belægning af Flaſken eller Batteriet, og ved Jerntraadstollen affyres ved Hielp af Udladeren, og denne kan her forlænges for at naae Batteriet ved en Kiede hængt i Tollen og fastgjort om den ene Ende af Udladeren, da den anden føres til een af Batteriekuglerne. Nu gaaer Skuddet af, i det Gnisten flyver fra den indvortes Spidse af Tollen til Kambren af Messingrøret, og derved tænder det imellemværende Krudt.

Giør man Kanonen af Træ, kan indstikkes en Staaltraad iglennem Druen, inden til spids og uden til ombøiet i et Die, i Fængshullet ligeledes en Staaltraad, ogsaa med Die uden til, hvis indre Spidse staaer $\frac{1}{4}$ Tomme fra den førstmeldte, hvilket man uden paa og paa Traaden kan maale sig til. Ved Affyringen gaaer Gnister fra den ene til den anden Spids, og tænder Krudtet, der herimellem og et par Linier læn-

gere fra Bundstykket af Kanonen maae være oven anførte Blanding.

Ligeledes indrettes det om man gjør Kanonen af Pap eller Paptir, der ved Klister kan bindes med saamange Lag man vil til eet Stykke og rulles om en vel afdreiet $\frac{1}{2}$ Tomme tyk Stok, hvorpaa den Ende, der skal danne Munden i Kanonen, gives en Halvfuglerunding. Druen og Tapperne, hvorpaa den hviler, paa Klister, og Kanonen giennemstikkes som Trækanonen.

Kanon ladet med Kampferspiritus.

Kanonen er af Messing eller Tin. Fænghullet bores saa stort at et Tinnør kan indstikkes og fastloddes, hvorigiennem kan bores et Hul paa 2 Linier, paa det man deri kan stikke et Glashaarrør. Tinnøret gaaer her ind ad og gaaer paa $\frac{1}{4}$ Tomme nær tværs giennem det indvortes Rum eller Stelen af Kanonen. I Glashærrøret, der staaer omtrent en Tomme oven for Fænghullet, fastgøres ved Lak en Staaltraad, uden til høiet i et Die, tilspidset paa den Ende der vender ind ad, som man først maaler sig til hvor dybt Glashærrøret skal i, at den giennem Glashærrøret indad fremstaaende Spidse kan staae $\frac{1}{4}$ Tomme fra Tinnøret, herpaa fastgøres det med Lak. Saameget Kampferspiritus hældes i, at Gnisten fra Spidfen til Nøret kan fare derigiennem. En Korketold sættes for Munden af Kanonen, og den

den affyres ved den Anbringelse, som foregaaende Messingkanon, da springer Proppen ud med Knald.

I ovenansførte Træmorterer kan ligeledes hældes Kampferspiritus eller Vitriolæther; en Bombe af Kork lægges i Mundingen, Morteren affyres som sædvanlig og Bomben bliver udfastet.

At tillave den brændbare Luft.

Uagtet dette ikke hører til de elektriske Forsøg, vil jeg dog sætte det her, at Læserne kan have det ved Haanden hvor det bruges.

Man tager en Glaskaraffel A Fig. 21, hvori passes en vel sluttende Korkprop, giennembrændt med en Staaltraad at Kåret BCD gaaer trangt deri og slutter godt. Kåret BCD er af Messing, Tin eller Blik. Det løber lidt spids, til mod Enderne for at glide bedre ind i Propperne. Kåret har en Krumning som et S. Til den anden Ende D vælges en Prop, der slutter godt i en almindelig Blase, som man agter at bruge. I denne Prop brændes ligeledes et Hul for Kåret, hvori det slutter, og et andet Hul for en Pennepose E, hvorigiennem Vandet kan løbe ud. Blasken F fyldes lige til Proppen med Vand, Proppen indstikkes efterat de to Kør D, E ere satte fast i den. I Blasken A kommes 1 Lod ved Magneten rensset Jernfilspaan, herpaa tager man 3 Dvintin til 1 Lod Vitriololie, staaer deri

6 til 8 Gange saa meget Vand efter Vitriololiens større eller mindre Styrke meer eller mindre, og denne Blanding holdes paa Stilspaanerne. Nu følger en Opbrusning og den brændbare Luft begynder at udvikle sig. Karaffen bliver staaende en kort Tid aaben at den nu udviklede Luft kan uddrive den anden. Herpaa proppes den vel med Proppen hvori den anden Ende B af det bsiiede Rør sidder. Man lader nemlig Een holde Oflasken mens man indstikker Proppen i Flasken A. Denne maae bestandig holde den omvendte Flaske F, at man bedre og sikrere kan styre Flasken A og Røret. Man seer da, naar alting er tet, af og til Blærer at opstige gjennem Vandet i Flasken F, som er den brændbare Luft, hvorved Vandet løber ud gjennem Oflerue E og standser til Blærerne atter stige. For at befordre Opløsningens og Udviklingens Hastighed rystes Flasken A engang imellem, hvorpaa Blærerne skyde hastigere. Da Vandet løber ud, som det trykkes af den indgaaende Luft, saa aftages Flasken F eller Proppen trækkes hastig ud, og en anden vel sluttende Prop foreholdes og indstikkes, naar Vandet er udløbet til Halsen af Flasken. Alt i den omvendte Stilling, hvori Flasken F staaer og helst under Vand. Proppen, der nu sættes i Flasken F, maae være af fitn og stærk Kork, og da trykkes den kun ind til en trediedeel af Længden, naar den er omtrent 2 Tommer lang, at man let kan trække den ud igien naar man vil bruge den. Den bliver staaende i en Krukke Vand paa Proppen. Den

Den der ikke har Lyst til at tie efter Røret, eller er paa et Sted, hvor samme ikke let kan faaes, kan gjøre, som jeg har gjort. Man tager et Stykke af en Lammetarm paa en halv Ellen til tre Quarteer, knytter den sammen eller forrer den med Traad i den ene Ende, blæser den op og binder den til, at den kan hænge og halvtørres, hvorved dens Liim bliver mere bindende, trækker den siden med de affkaarne Ender paa et Par Penneposer, der tilforn er indpresset i Dropperne ved Bog D. Penneposerne maae affkieres meget knap ved Enden, at de dog kan beholde sin Runding og ikke rive Tarmen, eller dertil kan tages to afrundede Træe-, Horn- eller Beenrør. De forres med Traad om Penneposerne og klistre sig selv derom, man prøver, ved at blæse deri og holde for den ene Ende, om de ere lufttette, og gjør det øvrige af Tarmen vaadt, og nu bliver alt som før. Ved denne Indretning kan man beqvemmere ryste Flasken A, da ved det andet Rør forudsættes en harmonerende Bevægelse mellem den Haand der holder den ene og den anden Flaske. Et Løder Tobakspiberør vilde gjøre samme Tjeneste. Man kunde saae mere end en Flaske deraf, men kunde og lave større Portion, men da Præparationen hverken er kostbar, vanskelig eller langsom, holder jeg for det er bedst kun at giøre saameget man bruger strax og kort før man bruger det.

.. Kanon ladd med brændbar Luft.

Kanonen er af Messing eller Tin, indrettet som den otmeldte ved Ladningen med Kampferspiritus Fig. 22. Man varmer Flasken lidt hvori den brændbare Luft er indsluttet, ved at dreie den hastig og behændig i Haanden med Siden over Glæder. Herpaa tages Proppen af og strax foresættes Mundingen af Kanonen. Man fylder i Forveien Kanonen med Kornstrø, og naar nu Mundingen af samme holdes tæt for Halsen af Flasken, falder Strøet i Flasken og Luften stiger op i Kanonen. Denne og Flasken tilproppes strax med Korkpropper, og Kanonen affyres ved en Flaske eller Batteriet som ovenansførte Detalkanon.

Den elektriske Pistol.

En oval Flaske Fig. 23 af Glas, der er frie for Blærer og med Hals a i den ene Ende, hvis Aabning er fire Linier i Diameter; i denne indsættes en tæt Prop d, hvorigiennem gaacr et Glashaarrør, omviklet med Zinsfolie lidt inden for Droppen men et fuldt til h, uden for Proppen er det ikke belagt. Giennem Glashåret gaacr en Staaltraad, der staaer frem for h og uden til ombæiet i et Die. Traaden fastgøres ved Lak i Røret, fra a til c, c belægges Flasken uden paa med to Zinsfolie Strimler, der ved a indbæies og om-

omflaaes paa den indre Side, for at have Forbindelse med Tinnet om Glasrøret. Nu indsættes Droppen D og fastføres for mere Sikkerheds Skyld til Halsen af Flasken med en Træad. Den anden Hals b har en Aabning af en halv til $\frac{3}{4}$ fjerdedeel Tomme. Naar Pistolen er fyldt med brændbar Luft, sættes en Korkprop behødvig i b. Og nu fyres den af (i det man holder Fingrene paa den udvortes Belægning) enten ved Konduktoren eller som Metalkanonnen ved Flasken eller Batteriet, da fløyer Droppen ud med et Knald. Da disse Glaspistoler undertiden springe, gjør man best i at gjøre dem af Messing eller Jernblik af samme Stikelse og samme Indretning i Droppen d.

Man kan give den elektriske Pistol mere Lighed i Udseende med en egentlig Pistol, naar man tager et Blikrør fra A til B Fig. 24, 10 Tommer langt, i samme indloddet en Bund ved C 2 Tommer fra B, hvori Træstøftet E indstikkes; ved I loddet en Tragt som h i, halvanden til 2 Tommer fra b til i, og kan stiles ved Mundingen med en paalodet rund tilskåret Blikplade, hvori er Hul for Tragtaabningen. Ved D er Indretningen som i den elektriske Kanon Fig. 22. Den lades som denne enten med brændbar Luft eller Kampferspiritus, eller Vitriolæther, og affyres som Kanonen. Rieden fra Udsiden af Flaskerne om B. Udsæderen paa D.

Den elektriske Flint.

Løbet af denne Flint Fig. 25 er af tykt Messingblik, sammenloddet med Slaglod og godt afdrejet. Det kan være en Alen langt og en halv Tomme i Diam. Ved a er med Slaglod paaloddet et Endestykke af Messingblik, og ved b ligesaa. I Endestykket b er et Hul boret paa en halv Tomme, hvorpaa med samme Lød paaloddes Messingrøret c, i Løbet ved d er boret et Hul saa stort, at et Glasrør, som ved Kanonen, passer deri. I Glasrøret indsættes som paa Kanonen en Staaltraad med Lak, inden til spids, uden til høiet i Ring. Herved indhægtes en skrueformig vunden tyk Klaveerstræng, der ved p har en Kugle. For mægtelig at indsætte denne kan et Stykke p q indstikkes og passende indslimes i Skaflet, ved f, f ere Tapper til at fastgøre Løbet i Skaflet. I Kolben bores et Hul, saa stort at en til Halsen affaaren Provenceolie-Flaske kan gaae ind. Denne belægges inden til med Fiilspaan. Hullet i Kolben belægges med Zinfolie, der ved en Zinstrimmel, som Prikkerne Fig. 26 vise, forbindes med Messingløbet. Messingtraaden CF der berører Bånden i Flasken og vindes ved F, er banket til en aflang Rundting og afglattet med en fin Fiil, at den et skal dreie sig i Hullet, hvori den løber og let maae kunne bevæge sig. Den har et Indsnit for Trøkkeren H og et for Fiskebeens-Fiedren E der styrer den i Frem-

sals

faldet og hjælper den at falde tilbage. O er en Fiskebeens Stilk der holder Trykkeren H op, at den ei lader C F falde før, maas vil fyre af. Er nu Løbet ladet med brændbar Luft, eller en anden af de foransførte brændbare Vædsker, og c proppet med en Korkprop, den ladte Flaske lagt i, der ogsaa er belagt paa Bunden, at Enden af C F kan naae den, da affyres Flinten ved at holde Geværet lidt ned ad, trykke paa Trykkeren H, hvorved Stangen FC glider mod Spiralsjederen eller den vundne Klaveerstreng, og derved leder den elektriske Materie giennem det brændbare i Løbet af Flinten, til Løbet selv, Linsfrimten og Udsiden af Flasken.

Den elektriske Lampe.

En Flaske fyldt med brændbar Luft Fig. 26 L. proppet med en Korkprop, hvori er to Messing-Rør, Røret O, der gaaer i Flasken m og slutter vel i dens Prop, og det krummes i et i S bøjede Rør r. Flasken m er tilforn fyldt med Vand. I Røret o er Svikken p, der er giennemboret paa tværs, saa Vandet i denne Stilling kan løbe derigennem. I Røret r er en Svik ligeledes indrettet med en giennemboret Stilk ved q. Enden x af det krumme Rør er spids og har en fin Åbning. t, u ere to Staaltraader, der bæres af to Arme fra Røret r. Ved t og u ere Traaderne bøiet i Ringe, paa de to andre Endes sidde

to

to smaa Kugler, Traaderne staae i Linie med x, $\frac{1}{2}$ Tomme fra hinanden, og sidde i Glasrørene v, w, hvorved de ere isolerte. Nu dreier man begge Svifterne p og q, hvorved Vandet kan falde af Flasken m i l og den brændbare Luft gaae giennem Røret r og ud ved x. Forbinder man nu Udsiden af en ladt Flaske eller Batteriet med u og ved en Riede fra x, hvorved Ubladeren forlænges fører dens anden Ende til Riffing, da tændes den brændbare Luft ved x ved den gien- nemfarende Gnist, og bliver ved at brænde, saalænge Luften af Vandet udjages.

Illuminationen.

Man gjør hertil et Huus af Pap eller tørt Træ, en Alen høit Fig. 26, udskæer Huller derpaa til Vinduer. Disse kan være Postpapier, hvorpaa males smaae Figurer eller Navne, de paaklistres og gøres transparente med Bomolie. Vunden hvorpaa Bryningen staaer, kan være af Træ belagt med Tinsfolie eller med en paaflaet Blikplade AA. Herpaa sættes 4 Stumper Bortlys B C D E. Til Laanden af eet af Lysene gaaer en Staaltraad, ombøiet i et Die ved Lysen E giennem et Glasrør, der sidder fast i Bæggen af Huuset. Den anden Ende af Traaden er ligeledes bøiet i et Die F. Paa den anden Side af Laanden er en lille Kugle G en fjerdedeel Tomme fra E. Kuglen bæres

res af en Staaltraad, der krummes saa den kan staae paa den ledende Belægning og nedentil har et Die H, hvori Riaden fra Udsiden af Batteriet kan fastgøres. Bagerne paa Lyset spidses, dog uden at sammenklemmes, saa den staaer frit imellem Traanderne. Bunden og over Bagerne belægges med løst pillet Hør eller Bomuld, hvorpaa skræbes Harpirstøv. Hænges nu en Riede i F og den ene Ende af Udladeren, og den anden Ende af samme føres til en af Ruglerne paa Batteriestængerne, da afføres Batteriet og Gnisten tænder Hørren og Lyfene paa sin Vej fra Diet G til E, og da sees Lyshningen giennem alle Vinduer, der vedbliver mens Lyfene brænde.

Den illuminerede Tempel med grøn Jld dertil.

Denne kan efter Behag gøres stor eller lille, dog er den skønnest naar den ikke er alt for lille. Den kan være 18 Tommer med Taget og en Brede af 16 Tommer Fig. 27. a a er et firkantet Brædt, hvorpaa Tempelen staaer, det er overalt en Tomme uden for samme. Tempelen er af Pap, som man maler, eller belægget med Tinfolte eller Sølvpapiir, og c, c ere to Støtter, der bære Buen p p, d er Døren, der her ikke er tegnet, at man kan see noget af den indvortes Indretning. Den og Vinduerne e e udskiæres i Pappen og Postpapiir paaklistres, der gøres transparent ved

ved Olie. ffff ere fire Udsnit i Papperne til Støtter som inden til belægges med rødt Glas, eller og klart Glas, inden paa overtrukket med en rød giennemsigtig Farve. For Støtterne g kan sættes violet Glas, q q q gult, og i Gesimsen h h smukt grønt Glas, i er en sørguldt oval Ramme, hvori man indlimmer et selvvalgt transparent malet Sindbillede, f. E. Retfærdighed, Lykken &c. Ziraterne paa Gesimsen kan være udskaarne Papurner o. s. v. efter Behag. Fig. 28 viser Indretningen til at oplyse Templen inden i, og uden paa. B er en Messingplade forbundet med Traaden m, der er i Sammenhæng med Udsiden af Batteriet. D forestiller en Urne, som Fig. 27 sees paa Bygningen. Urnen er af Blik og lakeret, deri ligger en lille Staaltraadsrist, hvorpaa det til grøn Jyd præparerede Bomuld kan lægges; r r er et Blikrør, eller bedre en i Skruegange bøiet Staaltraad, at Vægen kan brænde frit deri, det gaaer fra Pladen B, hvorpaa det først Antændte ligger, og igiennem Urnen til Bomuldet i samme, hvor denne Væge s, der er dyppet i Terpentiniolie, hænger fast ved Risten i Urnen. Støtterne paa Templen c c saavel som Bæn, belægges med Tinsolte, der giennemskæres og overmales. Ved Foden af Støtten c giennemstikkes en Staaltraad ved k ombøiet i D, Traaden gaaer igiennem til Messingpladen B og berører den med Enden m; i Duet K hænges Ræden fra Udsiden af Batteriet, paa Pladen holdes noget Terpen-

pentinolle, og Bomuldet derpaa er enten trukket giennem Terpentiniolie eller Lakkeris, det sidste lader man tørres. En fjerdedeel Tomme fra Pladen staaer Ruglen fra Traaden A, der gaaer ud ved Foden af Støtten n, og ved Enden af denne affyres med Ubladeren fra Batteriet. Lamperne, der er Gnisterne paa Støtterne c c, brænde et Dieblif, men strax tænder sig Bomuldet paa Pladen B og Vægen derfra til Urnen tænder denne. Nu sees hele Bygningen opløst og Urnen brænder med grøn Ild.

Til den grønne Ild tager man 8 Lod destilleret Spanskegrønt, Salmiak 1 Lod, blaa Vitriol 1 Lod, Borax 1 Lod, støder dem fiint og blander dem sammen. Nu lægger man fiint Bomuld i et lille Syltesglas, en Finger høit, strøer Pulveret tykt derpaa, derpaa et Lag Bomuld, og bestræer det ligeledes, og saaledes Lag for Lag, saalangt Pulveret strækker. Man sæter rektificeret Spiritus vini derpaa, at det staaer over Bomulden, binder det til med en Blære, og lader det staae saaledes i 14 Dage. Da kan man tage deraf hvad man bruger, og blinde det godt til igjen. Man maae staae frisk Spiritus paa naar man mærker den har noget uddunstet. Det er altid bedst at man ikke tager Bomulden ud før end man strax vil bruge den, at den ei skal tabe sin Spiritus, og Ilden gaae ud for Ilden, Farven ikke heller være saa levende.

Et Huus hvori Lynild flaaer ned og tænder.

Man gjør sig et Huus af Pap som Fig. 29, Taget uberegnet 6 Tommer høit, og med Taget 9 Tommer høit; Forsiden omtrent 8 Tommer og dybt 6 Tom. Herpaa udskiær man Vindueshuller. I Huset er ikke flere Loftter end det imellem Taget og Underdelen. Dette Loft er af Pap. Paa Midten heraf kan limes et Stykke tørt Bøgetræ, hvori bores et Hul af følgende Stang kan deri indskiære sig og staae fast hvor man stiller den. En Messing eller Jerntraad, $\frac{1}{8}$ Tom. tyk, 14 Tommer lang, indskiæres med Skruégienger paa 4 til 5 Tommers Længde i den ene Ende og noget over en fjerdedeel Tomme i den anden. Paa denne sidste Ende paa skrues en Tin- eller Messing-Kugle A, der er et Par Gange giennemboret tværs for det lodret staaende Hul. Giennem et Hul i Midten af Ringaasen paa Taget stikkes ommelte Staal- eller Messingtraad og indskrues i Træet, hvorved den selv skiær det i Gienger og neddreies til den staaer omtrent $1\frac{1}{2}$ Tomme fra Bunden af Huset. Man skruer og saa en Kugle paa denne Ende. En fjerdedeel Tomme fra denne Kugle er en anden, der bæres af en Staaltraad. Denne Traad bøies saaledes i en næsten lukket Ring, at den kan staae sikkert paa Bunden uden at gynge; i den anden Ende af Traaden er et Die p, hvori Rieden fra Udsiden af Batteriet hænges. Huset staaer paa en Mes-

Messingplade eller i al Fald lige paa Bordet. Førend Huset sættes paa, lægges løst plukket Hør over og omkring Kuglen paa Bundstykket og paaskrabes fint Hørpirstøv. Nu paastilles Huset og alt indvortes, saa begge indvendige Kugler staaer en fjerdedeel Tomme fra hinanden. Imellem begge ligger et løst Lag Hør, som før er meldt. Et Rieden fra Udsiden af Batteriet hængt i p, da affyres ved A i godt Veir med fuld Ladning af et heelt Batteris. Gnisten gaaer da giennem Hørren og tænder den.

Emukkere vilde det see ud, hvis man gjorde det i Tusmørke med følgende Indretning. Huset bliver forresten som det er, uden at man enten kunde give det en lille Laterne eller Taarn hvorpaa Kuglen sad, eller dog sætte en Flot paa Stangen at den et skal staae saa bar. Af et Ark Diekubepapir dannes en Skive som a a i Fig. 30, samme belægges med Zinfolie Strimler en Linie brede, som b k i, man maler derpaa en saa kaldt Tordenstve, afverlende blaagraae og gunlagtig, og derpaa giennemskiares Zinstrimlen, denne endes i i. Ved b er Zinstrimlen giennemstuffed og ombøiet paa den anden Side af Papiret, hvor et Staaltraads Die fastgjøres, at man deri kan hange en fin Klaveestreng, fra den ene Ende af Ubladeren. Skiven ombøies paa Kanten mod den fravendte Side, at den et seer ud som en blot Flade. Den ophænges i fine enkelte Silketraader paa en Stof, der hænger i to Ringe under Loftet. Man

D

træk

trækker ved en Traad Stoffen efterhaanden frem. Man kan undervæis lade Skyen gnistre ved en anden fin Glæveestreg fra Konduktoren, dog ophøres, naar i er en Tomme fra Kuglen i vaa Bygningen Fig. 29. Naar i staaer derover affyres Batteriet, Gnisterne gaae da levende giennem b k i og til Kuglen A og ved Spring fra den ene til den anden indvendige Kugle tænder det mellemiggende Hør.

Den Iynslagne Mand.

Den i forrige Stykke ommeldte Skye, skønt her efter Proportion meget mindre, Fig. 30 stilles med i over et Træ e; Stammen af samme er af tørt Træ, med Grene og Top 5 til 6 Tommer høit, hvorpaa klistres Greene med grønt farvede Blade af Pappir, giennem en Gren fortsættes, den giennemstaarne Tinsfoliebægning der ophørte ved $\frac{1}{2}$ Tomme fra Træet. Strimlen gaaer ned til d paa en Glasplade hvor Træet med Lak er fastgjort, og gaaer ombæiet paa Pladen frem til f. Langs ned ad Stammen giennemstaares Strimlen men ikke fra d til f. Her fra f til e bliver $\frac{1}{2}$ Tomme ubelagt, og Strimlen begynder igien til Enden af Glasset, hvor den nogle Gange omruller at den gjør en Ring eller Strimlen tages fra d til f $\frac{1}{2}$ Tome bred og ligesaa til Enden af Pladen at en Staaltraad en Linie tyk ved Strimlens Paalægning

ning kan fastgøres paa Glasflet. Staaltraaden er ved h ombøjet i Ring til Forbindelse med den udvortes Belægning, ved g sættes en af Lindetræe udskåret Mand, i til $1\frac{1}{2}$ Tomme høi, med den ene Fod løselig fastgjort med Bor. Affyres ved b, da sees Lynilden staae ned i Træet og Manden omkastes.

Et Skib, hvis Mast knuses af det elektriske Lynslag.

Man gjør et lille Skib af Lindetræe eller tynd Messingblik omtrent 3 Tommer lang, AB Fig. 31. Masten C deri er et Glasrør, hvori en Messing Traad næsten til Midten indskydes og denne Ende lukkes med Lak. Man holder nogle Draaber Vand ind fra den anden Ende og derpaa skyder en Messing-Traad derind, saa den staaer en Linie fra Enden af den første Traad. Glasrøret lukkes ogsaa ved denne Ende med Lak. Traaderne maae staae noget uden for Glasrøret, at en Kugle kan paaskrues ved D, og den fremstaaende Ende af den anden Traad kan stikkes gennem Bunden af Skibet. Paa Glasrøret klippes tyndt Papir, at det ej skal springe i Dinene. Man kan give det et Papiers Cell og Toppark af Traader. Herpaa sættes Skibet i en Tinskaal med Vand i; en Træe eller Papierskive ophænges fra Konduktoren over Kuglen B. Den er belagt med Tinsfolie. Strimler i

en Ziksel som Fig. 30 og ligesaa giennemskaaet. Hænger nu Staaalen eller Bækkenet sammen med den udvendige Belægning af en Flaske, og Skyen efter Indretningen i næstforegaaende Stykker affyres, da springer Glasset.

Man kan ogsaa gjøre Masten af Træ, $\frac{1}{2}$ Tomme tyk, og sammensætte den af to Stykker, indskaarne som det øverste F B a C Fig. 32, og i hvert Stykke bores langs igiennem et Hul at en Staaltraad en Linie tyk kan indstikkes til a, i den anden ligeledes en Staaltraad, der naaer til b, fra a til b er skit paa en halv Tommes Længde. Stykkerne sammensættes med en Blanding af Harpir og lidet Bor. Forresten bliver Indretningen her som før, da affastes Masten ved Snisterne fra Skyen. Den kan og affastes ved umiddelbar Affyring fra Flaskerne.

Et Huus der ved Lynslaget slaaes i Stykker.

Huset gøres af Træ 6 Tommer høit Fig. 33. De fire Vægge, hvoraf her den forreste ikke sees, for ej at skilte den indvendige Indretning, staae løse i en Fals i Bundens at de kan falde sammen. De faaes Fasthed ved det Taget paasættes, hvortil det kan sættes ved et par Pinde.

O, P, ere to Træstokke 2 Tommer høie og 2 Linier tykke, der staae fast i Bundens, og øvrigt igiennem disse stikke

stikke to Staaltraader, der med en fin Fil saa fint tilspidtes i de Ender der vende sammen, som Klaverstrengene ved Krudttændelsen. Paa den ene Traad ved D stikkes en Patron af Kort næsten til Midten af Patronen. Denne Patron er fyldt med det fineste Krudt man kan faae, herpaa indstikkes den anden Staaltraad E giennem R og i Patronen T saa den staaer med sin fine Spids 2 Linier fra Spidsen af den anden, paa Enderne S og Q af Traaderne sættes smaa Kugler. Ved S gaaer en Kiæde ned fra Kuglen B oven paa Bygningen, og fra Q nedhænger en anden Kiæde til Forbindelse med den ubvendige Belægning af Flasken eller Batteriet. Affyres nu ved B, da tændes Krudtet i Patronen, kaster Taget af og Siderne kastes om.

En anden Maade ved den brændbare Luft.

Et Trætaarn Fig. 34 uden Bund. Underdelen er sammenhængende til E Fig. 35. fire Linier tyk, hvoraf de 2 indskæres, og en Tomme høi Træ bliver indvendig staaende, der udstikkes saa de løse Siderstykker kan ligge derimod, og udstikkes i uregelmæssige Krumninger som Fig. 35 viser. De løse Siderstykker som E H, G K staae i en ej for knap Fals paa Fodstykket. Siderstykkerne opstilles og Taget påsættes med Vinde da staaer Taarnet som Fig. 34. Ved

K stikker en Kugle frem paa en Staaltraad, der indtil løber langs med Siden G K og nedentil om-
 bryes at den kan staae tvært overfor n i følgende Kasse. I m o Fig. 36 er en Kasse af Blik. Den fyldes med
 brændbar Luft som Kanonen; n o er en i et Glas-
 rør isolert Staaltraad, Glasrøret stikker i et indgaa-
 ende Blikrør som i Kanonen, Staaltraaden er uden
 til ombryet i Die eller har en påaakruet Kugle n,
 ved m er et større indloddet Blikrør, hvori sættes en
 Prop efterat Kassen er fuldt med brændbar Luft. Taar-
 net sættes over Kassen, saa den nederste Ende af Staal-
 traaden staaer over Kuglen n Fig. 36, og en Ræde
 fra Kassen gaaer om Flasken eller er forbunden med
 den udbvendige Belægning af Batteriet, da affyres ved
 Kuglen X, herved tændes den brændbare Luft, kaster
 Droppen ud, og denne aflaster Taget, og Siderne
 fare om. Man kunde og indføre Krumninger oven
 til i Siderstykkerne og paalime passende Stykker paa
 Taget, at Siderne ved sit Fald kan see mere for-
 styrret ud og ikke falde saa regelret i Dinene.

Det elektriske Tempel.

Fig. 37 er en rund af Pap og Træ sammensat
 Tempel, 10 Tommer i Diam. og til Gesimsen ligesaa
 høit fra Bunden med Vinduer og lukket Port. Neden
 fra til Gesimsen er alt af Pap, og Vinduetne af Postpa-
 pier, giennemtrukne med Olie. Gesimsen en Træring af
 halv-

af halvanden Tomes Tykkelse, afdreies saaledes paa den ene Side af et Stykke Træ, en Tomme tyk af tilhørlig Diameter, at en liden Ring $\frac{1}{2}$ Tomme tyk synker ned i Pappen og det øvrige staaer uden for. Paa den anden Side af Træbrikken afdreies den saa Kuppelen, passer deri. Kuppelen er af Pap $5\frac{1}{2}$ Tommer i Diameter, nedentil, $4\frac{1}{2}$ Tomme høi til Gesimsen, denne Gesims er og af Træ, saaledes afdreiet at Taget kan synke ned deri. Paa dette er en Lygte der endes i i Papfegle. Gallerierne paa begge Gesimserne ere af Pap. Over Hoved-Gesimsen af Templet er den Opkrift: PROCUL HINC PROCUL ESTE PROFANI. Bogstaverne hertil udskiæres hver for sig af tyk Pap, og belægges rundt om med Guldpapir, da paaklistres de efterat Bunden, hvorpaa de staae, er belagt med Tinsolie, hvormed heele Ringen rundt om Bygningen belægges.

Den indvendige Indretning er følgende: Gulvet hvorpaa Templet staaer er et Brædt en Tomme tyk, afdreiet til en Cirkel af 12 Tomers Diameter, hvorefter klippes en Papring 5 fjerdedeel Tome bred, at $\frac{1}{2}$ Tome staaer ovenfor Brikken. I Midten bores et Hul hvori et Glasrør kan indstikkes, der har saa stor Vidde, at en Messingtraad en Linie tyk deri kan rummes. Paa Glasrøret afmaales $\frac{1}{2}$ Tome og med en Fiil saameget indskiæres, at det siden der let kan afbrækkes. Det staaer paa den ene Side ligge med Brikken, paa

den Side, hvor Paprammen staaer op, et par Tomer oven for Brikken. Nu sammensmeltes en Blanding af ligemeget Harpix og hvidt Bø, naar dette er smeltet, kommes lidt Terpentin dertil. Brikken stilles saa forsigtig som mueligt, og det smeltede Harpix paahældes til det staaer lige med Randten af Rammen. Skiven styres at det kan blive allevegne lige høit. Naar det er bleven koldt og ved et varm Jern er glattet, hvor Ujevnhederne kunde være for store, afbrækkes Glasrøret ligemed Harpiren. Messing-Traaden indstikkes, der ovenpaa har en Zinknap ved b. A er en belagt men ikke ladt Flaske, den belægges enten gandske under Bunden, eller Strimler gaae fra den udvendige Belægning til Knappen. Denne er saaledes dannet at den slutter lige under Bunden paa Flasken. I Flaskens indvendige Messingtraad er drillt et Hul K. B er en elektrisk Pistol af Blik fyldt med brændbar Luft. Den stikkes med sit Glasrør, hvori den tændende Traad sidder, i Ruglen paa c paa Flasken, hvorfor i samme er boret et dertil passende Hul. Naar Flasken er stillet, paasættes første Etage med Gesimsen og vedhængende første Loft. Derpaa paastikkes Pistolen og styres til Kuppelen og dernæst Gesimsen med det andet Loft er paasat, hvilket maa slutte om Pistolen for at holde den fast og stadig i sin Stilling. Nu paasættes Taget og Lygten med sin Kegelformige Spidse. Fra Tinstrimlen hvorpaa Opkriften staaer gaaer en

Straal:

Staaltraad der berører en Side af Pistolen B. Dag paa Templet er et Hul, lige for Hullet k i Glasrørets Traad, hvori en Staaltraad kan stikkes, der staaer lidt uden for Bygningen med paastruet Kugle, at man ved den kan lade den indvendige Flaske. En anden tilstrækkelig ladt Flaske holdes med sin Kugle fra dens indvortes Beslagning til Kuglen paa den sidst-meldte Traad, hvorved den indvendige Flaske indtager Ladningen og selv bliver ladt. Gaar nu for en Sikkerheds Skyld fra Staaltraaden a i Glasrøret en Klaverstreng bag omkring under Templet og ned paa Gulvet, hvor man uformærkt lader een staae paa, og dernæst under et Paaaskud, at Templets Dørre F. E. selv skal aabne sig, faaer ham til at røre ved et af Bogstaverne i Opskriften, da aaføres Flasken, og sølgelig Pistolproppen flyver op med et Knald, og afdækker hefte Overdeelen.

En Elektrophor.

Hertil kan tages et rundt dreiet eller tilskåret Hvirvel: Brædt Fig. 38 halvanden Tomme tyk. Paa den ene Side kan indskydes eller ligefrem paaalmes 3 Tommer brede Tverlister at det ej skal kaste sig. Det belægges med Guldpapir. Herpaa omklæbtes en Kamme af Pap, der staaer en fjerdedeel Tomme ovenfor paa den ene Side. Nu stilles den hen paa Listerne saa horizontal som man bedst kan efter Oiesyn. Herpaa smelter man Kolophontum og hvide Bø, ligemeget af hvert i en Kiedel,

i saa stor Mængde som man efter Skivens Størrelse kan skizne der behøves til 1 fjerdedeel Tommes Tykkelse. Naar det alt flyder, kommes noget tyk Terpentin dertil, som strax smelter af Harpirets Hede. Vandingen hældes paa Skiven til det staaer lige med Kanten af Ringen; en anden fører imidlertid Skiven, om det ved Daaghældningen viser sig at den ej staaer lige. Ujevnhederne kan siden ved et varmt Jern udglattes. Man udskiær med en Kniv forsigtig et Hul en Tomme i Firkant paa Paprammen, indtil Guldpapiret paa Kanten af Skiven, eller det skæres i Rammen førend den paaklistres, at man her kan komme til Belægningen. Heri kan staaes en Staaltraads Krampe, hvori hænger en Riæde, der er lang nok for derfra at naae fuldkommen over heele Skiven. Riæden har i Enden en Kugle. Nu sammenlimes af 3 a 4 Stykker tørrt-Fyrretræ en cirkelformig Ring 1 Tomme tyk, saa stor at den yderste Cirkels Diameter er 9 a 10 Tomer og den indvendige Diameter 7 a 8 Tommer, altsaa Ringen 2 Tommer bred. For en Harpirkage af 18 Tomer proportioneres Ringen derefter saa at der allevegne staaer halvanden Tomme Harpir udenfor naar den paalægges midt paa Kagen. Alle Kantter paa Ringen maa glat afrundes. Paa Ringen udspendes et Stykke fint Glandslerret paa den ene Side og fastpilles paa Udkantten med fine Nellikësøm. Man sørger for at ingen Kantter af disse eller saavidt mueligt

ligt

sigt ingen for store Knopper af Lærredets Folder bliver
 staaende, at den følgende Belægning kan blive glat.
 Dernæst belægges Ringen og den heele Skive paa begge
 Sider med Zinfolie, der med Klister kan fastgøres.
 I Kandten af Ringen slaes fire Staaltraads Kram-
 per, hvori fire Silkelidser eller Vaand fastgøres og
 oventil samles i en Ring F. Zinffiven kaldes Skiol-
 det. Dette ophænges i Ringen. Og imidlertid var-
 mes en Røve- eller Katterumpe, eller et Stykke Katter-
 kind (eller anden Pelsværk, man tager hvad man
 har) over Gløder og dermed grides Harpirkagen. Da
 lader man Skioldet gaae ned midt paa Kagen, be-
 rører E og Skioldet, da faaer man som et Stød,
 eller holder Kuglen K dertil, og naar Skioldet da opløs-
 tes og hænger frit fra Kagen, giver den Gnist naar
 man nærmer sig til Kandten deraf med Fingerledet.
 Man lader det gaae ned igien, og trykker man da med
 en Finger paa den besagte LærretsSkive, og atter op-
 løfter Skioldet giver det igien Gnist, naar man
 som før nærmer sig med Fingeren. Saaledes kan
 man vedblive at elektrisere Skioldet og trække Gnister af
 det. Det beholder denne Kraft 8 til 14 Dage, ofte
 længere eller kortere efter Skivens Godhed, Veirli-
 get eller Luftens Beskaffenhed paa Stedet hvor den
 staaer. Dette har givet Anledning til Navnet Elek-
 trophor, eller Elektricitets-Devarer. Nogle har til-
 lagt den det Navn bestandige Elektricitetsholder, men

Er

Erfaring viser at dette er upassende, da den deels taber sin Kraft i Tiden, deels efterhaanden svækkes som man drager flere Gnister af, indtil de til sidst blive mærkelige og gandske ophøre, da den igjen maa gvides.

Ved Skioldet kan en Flaske lades, i det man trækker Gnister deraf hver Gang Skioldet opløstes.

Elektrophorens Kraft kan forsøges, ved en Flaske der er ladet ved Elektriser-Maskinen eller i Mangel deraf ved Skioldet af Elektrophoren. Skiven isoleres. Skioldet hænges op og Flasken sættes paa Ragen, man udsuger Ladningen af dens indvendige Side ved at nærme Kuglen K til Flaskens Kugle. Flasken flyttes om og man trækker igjen af, eller flere forbundne Flasker paasættes og som meldt efterhaanden gandske udlades.

Ellers kan man styrke Elektrophoren paa følgende Maade. Man isolerer sig paa Skammelen og lader sig elektrisere i det man holder en Riæde fra Konduktoren med den venstre og gnider Elektrophoren med den høire Haand.

Man seer at Elektrophoren er og en Art af Elektriser-Maskine, og kan bruges til adskillige Forsøg som denne.

Lærreds = Elektrophoren eller den saa kaldte
Luft = Elektrophor.

En Træramme $1\frac{1}{2}$ Alen lang og en Alen i Brede overtrækkes med Glandslærret der spendt paaklistres. Man fører den over Gløder at den kan tørres, og naar den er tør og man vil bruge den, varmes Lærredet først over Gløder eller ved at stille den for en Kaffelsovn som en Skerm.

Snider man den varme Elektrophor med et Kattekind, der kan synes saa det kan trækkes paa Haanden som en Handske, giver den i Mørke et stærkt Lys paa denne Side, og paa den anden Side staae komme lange Lysbuske. Nærmer man sig med Haanden paa denne Side, føler man her som ved Elektriseer = Maskinen, en Kildren, komme, man nærmere følger en knekkende Gnist. Holdes en Kugle eller Dinene af en Sax dertil, komme komme lange Straaler med høit Knef. Vender man Spidserne til, sees et klart Lys uden Lys, endog i en Afstand af 8 Fomer.

En belagt og gienemskaaret Glasfive kan lynes og lades, naar derpaa med Vox fastgøres en Staaltraad og denne holdes til Elektrophoren og Glasfiven parallel dermed. De anførte Navne af gienemskaarten Zinfoliestrimler paa Glas kan herved oplyses, saavelsom andre paa samme Maade anlagte Figurer.

Ophænger man Elektrophoren horizontal, og Afler et lille Bierg af Lærret derunder, gnider Elektrophoren med Pelsen, da lynet Elektrophoren og kan forestille en Skye. De smaae Forhæininger paa Bierget 3 Quarteer derfra glindse, smaa Støv som ligge paa Bierget, svinge sig op i Luften, og paa Toppen af Bierget sees en omvendt lysende Kugle.

Lader man Skyen eller Elektrophoren dale et par Tommer, da fare Lynstraaler med en ras Kneffen fra Bierget og mod Skyen. Staaer dette Bierg paa Ragen af en almindelig Elektrophor, bliver den stærk elektrisk. Berører man i denne Stilling begge paa engang faaer man et Stød der gaaer op i Albuen.

Her er altsaa en anden Maade meget at styrke den almindelige Elektrophor. Thi naar man siden lægger Skjoldet derpaa og derpaa løfter det op, faaer man Tomme lange Gnister forudsat man har en god almindelig Elektrophor. Dette kan gientages og Gnisten viser sig endnu som før.

Man kan sætte en Skammel eller et lavt Bord for ved Elektrophoren Fig. 39, og paa samme et Sylteglas. Herpaa kan et lidet Blik eller Messingrør med Enden fastgjøres med Harpir eller Lak, fra hvis øverste Ende udgaaer en mod Elektrophoren ombæiet Staaltraaed, der endes i en Spidse eller en bred Duff hvorved Elektriciteten fremkommer i denne Konduktor naar man gnider den anden Side. Herfra kan den

den igtent forplantes hvorhen man vil ved Messing- eller Staalstrengte der gaar fra samme og op gien- nem Silleringe i Loftet, og dernæst ned, hvor man vil bruge dem. Saaledes kan den gaar ned om Haan- den af en lille Mand der er udskåret af Træ, staaet paa en belagt Glasflade og har en bevægelig Arm, med en Lunte af Staaltraad i Haanden, man gnider Elektrophoren, da fører han Luntten til og affyrer Kanonen med den brændbare Luft.

En Flaske kan ligeledes lades ved Elektropho- ren selv, eller ved dens Konduktor.

Det elektriske Hiul.

Man kan af tyndt Messingblik udskære en Strim- mel som Fig. 40. Paa Midten af samme loddes en kugleformig Hætte eller Dop som paa Magnetnaalen i Kompasser, at samme kan let bevæge sig paa en Spids. Foden er Træ, hvori staaer et Glasrør og oven i dette er en Naal med Lak fastgjort, saa Spidsen ven- der opad. Hænges nu en Kæde ned fra Konduktoren der næsten berører Duppen, og man da elektriserer, dreier Messingstrimlen sig hastig om paa Naalen og feer ud som et heelt Hiul der dreiede sig.

Endnu naturligere og ligere et Hiul seer det ud, naar man udskær af Messingblik et Kors som Fig. 41 hver Arm omtrent 2 Tommer lang. Paa Midten af samme sættes

tes ligesaa en indboret Duv og Korset stilles paa den koferte Spids. Klæden hanger som før og man elektriserer, da løber Korset efter Bevlitgets Godhed hastig eller langsom om. Den elektriske Materie gaaer gennem Spidserne og virker Omgangen ved Reaktion paa Luften.

Beddeløbet.

Man klipper et Kortblad rundt, omtrent halvanden Tomme i Diameter og ligeledes udskæler en Cirkel af en Tomme eller to i Diameter i Midten at Duppen kan stikke igennem og det ej skal blive for tungt. Paa denne Ring fastgør man med lidt Borsmaa udskaarne Heste med deres Ryttere paa, dernæst fastgøres Ringen paa Korset, saa Cirklerne og Duppens Middelpunkt falde i hinanden, og ved at stille den paa Spidsen prøves om man har Ligevægt at Fladen kan staae horisontal; thi i manglende Fald hjælpes det paa den Side lige over for med lidt Bors, til den veier op mod den tungere. Nu stilles det under Klæden og elektriseres, da løber det som de reed efter hinanden. Hovederne af Hestene maae vende den modsatte Vej mod den Spidsen vende til, da de ellers vilde see ud som de gik tilbage.

Det

Den omløbende Slange.

Man udskiær et Stykke Messingblik i en Snegle Linie som Fig. 42. Paa Midten slaes en For- dybning i Messinget med en Staalspidse, eller og paa- loddet en Dop der kan forestille Hovedet af Slangen, hernæst trækkes den fra hinanden ned i Skruegange, som de man udskiær af Papir, og sætter paa Kafel- ovnen. Den stilles nu paa en isolert Naal og elek- triseres ved Riæden, da drives den omkring af Elek- triciteten fra Spidsen i den nederste Ende.

Den gnistrende Naal.

Paa en Messingplade Fig. 43, $\frac{1}{2}$ Alen i Diameter, staae 9 Messingtraader lige høje, hver med en Kugle paa Enden paa en halv Tomme. I Midten staaer en Naal isolert paa et Glasrør som i Beddelsøbet. Paa denne hviler en Messingtraad, der i Midten har en Dop, og paa hver Ende en Kugle. Alt indrettes saaledes at disse Kugler staae i lige Linie med de omstaaende, og ere i Ligevægt. Nu elektriseres. Giver man Naal- len et lille Stød, da fortsætter den sin Gang og gi- ver Gnist ved hver Kugle.

Samme imellem gnistrende Rør.

Man belægger et Glasrør med en Einstrimmel i Skruegange og giennemskiær dem, som Fig. 44

E

Skt.

Sætter man nogle af disse med Kugler paa rundt om Maalen istædet for Messingtraadene, da gnistre de heel igiennem naar Kuglen gnistrey.

Den elektriske Planet.

Man kan herved nogenledes forestille Jordens og Maanens Gang, om Solen og Jorden paa følgende Maade. Jeg beskriver det som jeg har fundet det, da jeg ikke har havt Leilighed til at gjøre det.

At Fig. 45. er et Egebrædt 10 Tomme i Diameter, b en derpaa staaende Træfod, der kan indstiftes i et vidt Glasrør s. Ex. et Stykke af en Lyseform. d er en Trægesims der paa samme Maade fastgøres i Glasset. I denne sidder en Naal e med Spidsen opad; den naaer til h. Paa Siden af e loddes en anden Traad, hvori Riaden f fra Konduktoren kan hænges. g er en Messingkugle, to og en halv Tome i Diameter, der forestiller Solen, nedentil har den en rummelig Abning for Traaden e og oven til en indslaaet Huling hvori den ligger sikker paa Spidsen og at Kuglen let kan dreie sig paa samme. Det var nok sikkest at drille et Hul deri og paalodde en lille Dop. i er en Messingkugle 5 fjerdedeel Tome i Diameter og forestiller Jorden, den bæres af og dreier sig paa Stiften l. Denne staaer lodret paa horisontal Traaden k, som er fastloddet paa Soelkuglen og alt-

altsaa dreies naar Kuglen og Traaden dreie sig. Paa Jordkuglen i er fastloddet en anden horizontal Messingtraad m hvorpaa staaer en lodret Spidse, der bærer Kuglen $\frac{1}{2}$ Tomme i Diameter. Denne forestiller Maanen. Paa Enderne af Traaden k og Traaden m ere Spidserne 1, 2, hvorved hver Traad og altsaa Kuglerne føres om i sin Cirkel. Kuglen g er sammensat af 2 Halvkugler q h r over q w r, ved Equatoren q r er inden til en enten dreiet eller paaloddet Ring at Overdelen q h r kan som Laaget af en Daase paasættes. Kuglen i er ligeledes sammensat af Halvkugler s u t, s p t, og over Equatoren s t en ligedan Ring, hvor s u t kan paasættes. Nu støbes omtrent et Pund Blye til Soelkuglen i en Form, der er passende med den indvortes Halvkugle w q h eller q h r. Formen kan være som Fig. 46 viser i Giennemsnit. Det giennemskjæres saa det ene Stykke kan lige i q h, det andet i q w og begge Stykker paaloddes. Ligesaa Stykkerne i Maanekuglen. Er nu Stangen k med Stiften l i paa Soelkuglen og Stangen med sin lodret staaende Stifte loddet paa Jordkuglen, da paasættes Kuglerne for at prøve om de med det indlobede Blye holde hinanden Ligevægt, saa Stængerne k, m staae horizontal. I manglende Fald tager man Overdelene af og affikker hvor der er formeget, eller paalægger hvor der er for lidt; til det sidste kan tages smaa Stykker Tjekasse-Blye, der først med Lak og

siden med Stifter fastgøres naar Ligevægten er truffet. I al Fald kunde og i Støbningen et par Staaltraads Kremper fastgøres, at man derpaa kunde skyde eller derved fastgjøre de muelige Tilfætninger. Har man nu fuldkommen Ligevægt da sammenloddess Kuglerne med Snellod eller Blikkenslager Lod, og nu kan det Heele opstilles.

Riæden f forbindes med Konduktoren og man elektriserer, da fører i Spidsen Staugen k og følgelig Jordkuglen omkring Solen og Spidsen 2 fører Staugen m, og altsaa den derpaa fastgjorte Kugle n eller Maanen omkring Jorden.

En Dreng der vender Mølle.

Man kan hertil enten tage et Stykke Messingsblik sammenloddet i den Skikkelse som Fig. 46. Sidernes Afstand er en Tomme, Ringen er glat afflebet paa Kandten. En Figur som et latinsk S spids til Enderne udfiæres af Messingsblik, hvori siden loddet i Midten en Staaltraad, der staaer lodret paa dette S og 1 Tomme lang paa hver Side. Man lægger nu dette paa Rammen for at see om det har fuldkommen Ligevægt, i manglende Fald hielpes det efter. Eller og man isteden for Ringen spænder 2 Messingsstrenger parallel eller i samme Afstand fra hinanden gennem fire Kugler, der isoleres paa Glasrør Fig.

47. Nu udfikeres en Mand af Papir i behørig Stilling. Papiret dypes i smeltet hvidt Vax, og Manden stikkes giennem Midten paa Staaltraaden og fastklippes paa det forommeldte S, gaager nu en Kæde fra Konduktøren til Rammen eller Strøngen, da driver Udstrømmelsen ved Spidserne Manden om. Rammen eller Strøngene kan tages af anseelig Længde saalangt man sikkert kan spænde dem stivt. Skal han gaae op ad Vække gives Rammen eller Strøngene denne Stilling. Spidserne af S Figuren maa staae udenfor Manden at de ej hindres i sin Virkning.

Et Hiul omdreiet ved den elektriske Vind.

Fig. 48 viser Hiulet, hvorledes det hænger paa sin Arel, og Fig. 49 Stillingen mod Spidsen der giver Vindstraalen hvorved det bevæges. Fig. 50 viser Skufferne i Omkredsen af Hiulet.

Dette Hiul A som er 3 til 4 Tommer i Diameter og er sammensat af Kortrap og indrettet som et Overfalds Møllehiul, hænger paa en paa begge Ender spids Staaltraadsaxel d d imellem to Træstøtter B, B Fig. 48 i to Messingskruer, i Enderne af hvilke Spidserne af Arelen løbe om. Disse Træstøtter staae paa Brædtet E. I Hullet F paa Brædtet er en Træstøtte, som Fig. 49 viser, der ovenfor er skræet gienreboret, hvorigiennem stikkes et Glasrør og med

Lak fastgøres, Igiennem dette Rør gaar en tyk Messingtraad, der endes i en Spids I, hvor den staaer for Hullets Omkreds, og i K er ombøjet i en Ring. Spidsen I stilles $\frac{1}{4}$ Tomme fra Randten af Hullet. Om Traaderne C; C hænger Riæden L der gaaer ned paa Gulvet, fra en af Batterie-Stængerne D en Riæde i K, nu elektriserer man. Da begynder Hullet at bevæge sig formedelst den af Spidserne udstrømmende elektriske Vind, og Bevægelsen bliver hastigere som man kommer til Enden med Ladningen. Hertil hører godt Veir og stærk Udstrømmelse, altsaa en god Maskine og stærk Ladning.

Drenge som gynge.

Paa et Brædt A Fig 51 af Egetræ som er 8 Tommer langt og 3 Tommer bredt og overtrukket med sort Lak, opreises to Støtter B, B, hvori sidde Messingstøtterne C, C, som i foregaaende Forsøg, borede i Enderne for at bære Spidserne af Staaltraadberne, der gaar igiennem Glasrøret d. Disse kan være Synaale hvor Spidserne vende ud. Naalene fastgøres med Lak i Røret. Paa Glasrøret fastgør man med Lak en tynd Træspaan saa lang som Brættet og en fjerdedeel Tome bred, man belægger den nederste Side med Zinfolie og indretter den saa den staaer i Ligevægt, og Figureerne i, i der af Kort ere udklippede paa-

sat:

sættes. Ved f og f bores Huller i Brædtet, og i det ene gennemstikkes og fastgøres Glasrøret g $1\frac{1}{2}$ Tomme langt, hvorpaa Messing eller Zinkuglen k sidder. Træaden h staaer ved en Kiæde i Forbindelse med Gulvet og Kuglen k med Træaden, af en ladt Flaske. Da vil Brædtet trække sig ned mod K stødes, og Brædtet meddele sig ved h atter trækkes ved k og saaledes vejestvils vedblive.

Det Indsende Båndspring.

Fig. 52 A er en Trækasse 9 Tommer i Firkant og 8 Tommer høi, Bunden og Laaget uberegneede. I Bunden og Laaget er en Fals, hvori de fire sammenlignede Sider passer a a Fig. 53. Ved c Fig. 52 og lige over for paa det andet Sidestykke er et Hul, hvori indsættes en rund dreiet Bom c d d Fig. 53, førend Sidestykkerne sammenlimes. Ved C paafættetes et Svøb, hvorved Bommen kan omdreies. Førend Sidestykkerne sættes i Bunden, indstikkes Blæsebælgen e e. Den kan gøres af Kortpap eller tyndt Træspaan, der med Skind eller Pergament forbindes og sammenlimes. Bunden af Møstren g er Træ, der slutter med Kanten ind i Sidestykkerne. k er et Blyelod, hvorved Bælgen trykkes sammen. h i ere Kramper, hvori Silkelidser fastgøres, der med den anden Ende gaae om Bommen og derved kan opvinde Bælgen. Naar dette saaledes er tilberedet,

nedfættes de sammenhængende Sideslykker, hvori Bælgen er indsat i Bundstykket. I dette er et opstaaende Jern- eller Messingblikstykke B, og ligesaa paa den anden Side, hvorigiennem sættes en Holzskruue og Siderne fastgjøres. L Fig. 52 er et Læderrør, der gaaer ned giennem det rummelige Hul M i Laaget af Kassen og er fastgjort og tæt med den ene Ende i Bælgen, og med den anden i Piben k paa Vandkarret D. Røret er saa langt at det ikke strammes naar Bælgen synker og da kunde hindre Faldet. I Bælgen ere tvende Ventiler. En der aabner sig naar Bælgen vindes op, hvorved Luften gaaer ind, og en anden Ventil for Røret L, der lukkes naar Bælgen opvindes og aabner sig mod Røret naar den sammentrykkes. I Blikkarret D, der er 6 Tommer i Diam. og lige saa høit, er fastloddet Røret I F. Fig. 53, der har en Hane ved E, og ved F en fin Nabning. H, H, er et Vassin hvori det springende Vand falder. Naar Karret D er fyldt med Vand paa to Tommer nær giennem K eller giennem et Hul g, der siden fastproppes, og Svikken E dreiet for, altsaa Luften indelukket, sættes det paa Fodstykket, hvori er en passende Huling at det kan staae sikkert. Da fastgjøres Læderrøret og man vinder Bælgen op. Slipper man nu Sviget og paa Omgangen af dette kan slutte Bælgens Fald og Luftens Sammentrykning i Karret D, da hmdreies Svikken E, og Vandet springer ud giennem

nem F saalønge Bølgen falder og Luften sammen-
trykkes. Staaer nu Blikkarret ved en Riæde i For-
bindelse med Konduktoren, isolerer man Kassen og elektri-
serer, da lyser Båndstraalen og udbreder sig kegelformig.

Læderrøret L gøres saaledes. Man tager en
Strimmel tynd Læder, saa bredt at det kan rigelig
omslaaes og limes over et Stykke Glasrør omtrent
 $\frac{1}{4}$ Tomme eller 2 Linier tykt. Randterne skjæres
med en Kniv skarp til, hvor de skal gaae over
hinanden. Herpaa spændes de paa Glasrøret og limes
med Huusblaslim. Naar det er tørt trækkes Glas-
røret ud, og Læderrøret er færdigt.

Dette lysende Båndspring lader sig gjøre med
ethvert Herons Væld (fons Heronis) men da ikke
enhver har Luftpumpe og et af en Blikflaske, hvor
man presser Luften ved at puste giennem Springsrø-
ret, springer saa kort Tid, har jeg taget dette, som
jeg sandt det ansøet.

At afstrykke et trykt Ord.

Man tager et kort om mueligt nylig trykt Ord
af fem til sex Bogstaver. Paa den anden Side af
Papiret klippes to Einstrimler; saa at de paa Bag-
siden naae en til Enden, og den anden til Begyn-
delsen af Ordet, men lige over Ordet er ubelagt Fig.
54. Nu gøres Ordet vaadt, lægges paa fire til sex

dobbelt fint Pæret med Trykken ned ad og Tinstri-
 lerne op. Ovenpaa lægges et nyt tørt Kort. Dette
 Krues nu alt fast i en Presse. Enden af den ene
 Tinstriemel forbindes med Udsiden og den anden med
 Ubladeren, hvorved affyres den indvendige Ladning
 af et Batterie. Da findes Bogstaverne afstrykte paa
 Pæredet. Kan man faae eet eller nogle af disse Bog-
 staver rødt afstrykt og man gjør Forsøget med dette
 Ord, da afstrykkes kun de sorte men ej de røde. En
 Efterligning i det smaa af den Lønildens Virkning,
 at den af en opslaaet og omvendt Alterbog afstrykkede
 nogle Ord og ikke andre som stode imellem. Disse
 vare nemlig røde, altsaa Farven enten Zinober eller
 Minie, hvori den elektriske Materie formodentlig
 fandt en bedre Ledere og ej blev saa meget standset
 i sin Gang, som i de andre, paa hvilke den da vir-
 kede med sterkere Stød.

At knuse Glas ved det elektriske Slag.

For ved dette Forsøg at være sikker ej at faae Skade af
 det omspringende Glas kan følgende Indretning bruges.
 Paa et Brædt A Fig. 55 6 Tommer lange og 3 Tommer
 bredt staae Svool eller Lakstængerne B, C. Oven paa disse
 Metal- eller Tinkuglerne D, D, hvori Staaltraaderne
 F, G, kan indkrues, at Spidserne kan stilles i hvad
 Afstand man vil. Imellem dem staaer Lakstangen H.
 Her:

Herpaa lægges et lille Stykke Glas $\frac{1}{2}$ Tomme i Kirkant, og Spidserne skrues til saa de berøre Randterne. Afspyrer man nu som sædvanlig, da springer Glasset i mange smaae Stykker.

Man kan ogsaa lægge dette Glas paa et større Stykke, stille Traaderne som før og lægge flere Stykker Glas oven paa det og tilsidst en Steenvægt, da knuses det ved Afspyringen i finere Stykker og næsten til Pulver.

At slaae et Hul giennem en Glasflise.

Da det kan mislykkes og Glasset springe især om det er for tykt, gjør man bedst i at foretage det først med et lille Stykke Glas. Man overtrækker et tyndt Stykke Glas paa een Side med en tynd Skive Lak eller en Blanding af Vox og Harpir. Har man nu i Forveien ved en heed Kniv eller Glas giort et Indsnit I i Glasstangen H Fig. 55, stiller man Glasstykket paa Enden deri, og skruer Traaderne F, G tet til Siderne af Glasset, da gjør Slaget af et Batterie et lille Hul derigiennem.

At slaae Hul igiennem et Kort.

Støtten A Fig. 56 af tørt Træ nedskæres ved C, saa at tolv til sexten Kort af et nyt Spil
fa

Kan rummes deri naar de nedsettes paa Randten, Kortene skrues tæt sammen med Messingskrueerne F, F. Dinene F, F, forbinder det ene med Udsiden af et Batterie og det andet med Udladeren, og affyres, da slaaes Hul giennem alle Kortene.

At smelte Staaltraad.

Man tager et Stykke af en Staal-Klaveerstreng af No. 12, en god Tomme lang, hvier den ene Ende saa den kan hænges i Ræden fra Udsiden af Glasferne, og den anden Ende fastgøres ved Udladeren, nu affyres af heele Batteriet eller i det mindste af fire vel ladte Glasfer, da kastes Staaltraaden omkring i smaa gloende og lysende Stierner. Gjør man det i et Glasrør, da kan man samle de smeltede Korn i smaae Kugler deri, og heele Røret lysen i Mørke.

Elektriske Tegninger paa Vindues Ruder.

Vil man i Frostveir see een eller anden Figur frossen paa Vinduet, gnider man Ruden godt af at den er tør, tager en velladt Flaske, der holdes som sædvanlig og Kuglen paa den indvendige Ledetraad vendes mod Ruden, og derpaa, i det den føres om, tegnes dermed et Ansigt, et Dyr eller Bogstaver, og disse

diffe ere hidindtil usynlige. Nu aander man derpaa, da frysse Dunsterne i den bestemte Figur.

At dræbe Fiske ved Slaget.

Et Træ- eller Leerfad fyldes med Vand, hvort lægges nogle smaae levende Fiske. Paa den ene Side af Karret nedhænges en Riade i Vandet fra den udvendige Belegning af Batteriet, og lige ovenfor en Riade fra Udladeren. Herpaa affyres Batteriet og Fiskene døe pludselig af det elektriske Slag.

Gnistens Forlængelse ved Vand.

Man tager et tolv til atten Tommer langt Porse- lins Fad Fig. 57, fastgjør med Bor to Staaltraa- der paa Randterne deraf lige over for hinanden. Traa- derne omvies i Dine paa alle Ender. Man staaer saa meget Vand i Fadet at det staaer en halv Linie dybere end Traaderne, der staae ud derover. Nu affyre man ved sædvanlig Anbringelse heele Batteriet eller i det mindste 6 veldatte Flasker, da springer Gnisten hen over Vandet med et blendende Lys og raft Knald. Dette beroer paa godt Veir og stærk Ladning. Fadets Størrelse indrettes derefter. Har man en Maskine som lader 6 Flasker godt, kan man sikkert tage et Fad af 12 Tommers Diameter.

Elek.

Elektrometret.

For at see om der er nogen betydelig Elektricitet i Luften har man udtænkt adskillige saakaldte Elektrometre eller Elektricitets-Maalere. Jeg vil her kun anføre to, hvoraf det ene er det simpleste og det andet det meest brugbare.

Traadelektrometret bestaaer af en fin Traad 6 til 8 Tommer lang, ved en Spenaal trækkes en lille Kugle af Hyldemary eller Kork paa hver Ende. Traaden c d e hænges over Staaltraaden a b i Enden af Konduktoren Fig. 1, saa Korkkuglerne hænge lige ved hinanden. Elektriserer man nu, da fare de fra hinanden, og den Vinkel Traaderne gior er liden eller stor efter den i Konduktoren opvakte Elektricitet. Trækker man en Snist af Konduktoren fare de for et Dieblis sammen, men udbrede sig strax igien. Lader man en Flaske kan Traaderne ofte naar den er ladet staae lige ud i en horizontal Linie.

Quadrant-Elektrometret har egentlig en Halvcirkel Fig. 1. Dette Elektrometer staaer her paa Konduktoren i et Hul ved n. f. g er Støtten dreiet af Buxhorn med en Kugle paa den øverste Ende og neden til har det en Messingdop der endes i $\frac{1}{2}$ Tomme tyk og $\frac{1}{2}$ lang Traad, hvormed det stikkes ned i Konduktoren. Støtten f g kan tages 4 til 5 Tommer lang. h i k et Segment, eller et Stykke af en Elfen-

fenbens-Cirkel omtrent af 2 Tommers Diameter. Segmentet kan tages saa Vuen holder 240 Grader, at Middelpunkten kan faae en beqvem Afstand fra Støtten, hvorpaa det skrues ved h. k. 1 m er Viseren af Buxbom dreiet til $\frac{1}{2}$ Linies Tykkelse og $2\frac{1}{2}$ Tomme lang, eller af en været Traad med en Korkkugle paa Enden ved m. Buxboms Viseren bæres af en Staaltraad glat spidsset paa Enderne, den ene løber i Messing, der skrues paa Støtter og den anden ligeledes i Messing, der indstikkes i Cirkelens Middelpunkt. Naar man elektriserer, hæver Viseren sig, og naar da en Flaske nærmes til Konduktoren; synker Viseren for et Øieblik, stiger efterhaanden, og er Flasken ladt kan den naae 90 Grader og derover. Et Batterie er sædvanligst ladet naar Viseren staaer paa 60 Grader.

Gnistlængde eller Slagvidemaaleren.

Paa en dreiet Træfod a staaer et Glasrør b Fig. 58, hvis Længde svarer til den Hvide hvori Konduktoren staaer. Paa Enden af samme fastgøres en Tin- eller Messingkugle, hvori er et firkantet Hul saa at en firkantet Metaltraad $\frac{1}{4}$ Tomme tyk og 16 Tomme lang kan glide villig frem og tilbage deri. Denne horizontal liggende Traad har ved F, E, to paa skruede Kugler. Den inddeles i Tomme og Linier saaledes at n eller det Sted hvor Stangen staaer uden

uden for Kuglen *c* har nul og derfra regnes Tommerne og Linierne mod *e* som Figuren viser. Stiller man nu *e* tæt ved Konduktoren og rykker Maalestangen en halv Tommetilbage i Kuglen *c* viser det sig, naar man dreier Maskinen, om den giver Gnist i en halv Tommes Afstand, man rykker den mere tilbage for at see om denne Maskine viser større Slag vidt og vedbliver saaledes til man har naaet dens yderste Grændse, da Navlestokken stedse viser Gnistlængden. I godt Veir kan man herved prøve Maskinens Godhed og Styrke. Ligeledes kan denne Maalestof bruges ved en Flaske eller et Batterie, naar en Kæde fra Maaleren forbindes med Udsiden deraf.

Den udkastede Naal.

Paa en ladet Flaske Fig. 59 sættes et lille Stykke Bly paa det udvendige Belægning, heri fastgøres en Naal lodret paa Belægningen og Spidsen vendes ud. Omtrent en halv Tomme fra Spidsen af anmeldte Naal staaer Spidsen af en anden, der stikkes igiennem Brættet *b c*, ved en Kæde, om *g* affyres med *h* ved Kuglen *i*, da udkastes Naalen mod det lige overfor staaende Brædt. Man har ved at stikke en Borkugle paa Enden af hver Naal, og da lade Slaget gaae derigennem udkastet den ene i Alen langt.

Den

Den elektriske Atmosphære.

Naar man isolerer en Metalkugle 3 til 4 Tommer i Diam. paa et Glasrør og trækker en Gnist af Kuglen paa en ladet Glaske, derpaa strax stiller et udblæst og endnu rygende Voplys under Kuglen, da trækker den elektriske Kugle saaledes Røgen til sig, at den gandske omgives og bedækkes deraf, og man sees den i nogle Sekunder deromkring i bølgende Bevæggelser. Endelig begynder denne runde Skye først at forsvinde neden for Kuglen, indtil den endelig stiger op i en tynd Røgkolonne over Kuglen og udbreder sig i et betydeligt Rum.

Den elektriske Tobaksskye.

To Personer røgede engang Tobak, hvoraf den ene blev elektriseret (og rimeligvis var isoleret) og den anden ikke. Begges Røgskyer mødte hinanden og frembragte en Art af Lynild i Luften da de kom hinanden nær. Man saae en høstlig Dystelse i begge Skyer, som nu blandede sig sammen. Man saae og hvorledes Røgringene stødte hinanden vorelvvis. Dette anfører Halle i sin Fortsættelse Magte 3 Band Side 123, af Journal de physique 1780.

At elektrifere sig selv uden Maskine.

Man isolerer sig paa Isoleringsskammelen, pibler sig selv eller Dyrren med en Katterumpe, da bliver man elektrisk, og kan ikke allene give Gnistre naar en anden kommer een nær, men og efterhaanden lade en Flaske.

At affyre en heel Række af Kanoner paa seengang ved det elektriske Slag.

De tændende Traader sidde her i een Linie som ved Krudttændelsen, giennem Trækanonen bores 2 Huller tværs for hinanden, hvori indstikkes to Knappenaale med Hovederne indad. Man afmaaler paa Maalene at Hovederne staae een Linie fra hinanden, man smelter lidt Lak om dem at de kan stikkes lodret ind, og fastgør dem ved Lak. De fremstaaende Ender besættes med smaae Kugler. Stilles nu den udvendige Kugle af en Kanon en Linie fra den andens og saa fremdeles, og Kanonerne alle ere fastgjorte med Kranper paa et Brædt, forbindes den ene af de yderste med Riaden fra Udsiden af et Batterie, og den anden med en Riade ved Ubladeren, da affyres det fuldladte Batterie og da følger det glatte Lav af alle Kanonerne, naar hver af disse tilforn er fyldt med nogle varme

varme Draaber af Kampher eller Hofmansdraaber, eller Verriolather. Fig. 60.

Jeg har saaledes ved 2 veldætt Flasker affyret tre Kanoner, det er siden hændet mig et par Gange at kun den sidste blev affkudt, som rimelig flattere Veir og svagere Ladning var Skyld i.

Swovelsstænger til at isolere med.

Til at isolere enten Konduktoren eller andre ved Forsøgene forekommende Redskaber ere disse forbeelsagtige, da man altid selv kan gjøre dem og have dem i behørig Længde og Tykkelse. Man tager en glat, rund høvlet Stok vikler herom Papiir, der indentil smøres med Sæbe, at de kan lade det istøbte fra. Disse ere Formene. Herpaa tager man Svovl, slaer det i smaae Stykker og smelter det i et Leerkar med Laag over. Til et Pund Svovl slaes omtrent 3 Episefkeer fulde af dansk Brændeviin i Panden: dette befordrer Svovlets Smeltning og gjør at der ikke gaaer Jld deri, og at det beholder sin guule Farve. Man lader det langsom smelte; gaar der Jld i, da hælder man kun en Skefuld Brændevtin paa, og Luen slukkes da strax. Dog kan det iblandede Brændeviin brænde en Tid med sin egen blaa Lue. Naar alt er smeltet hælder man det i Formen. Efter kort Tid sætter det sig og faaer et Hul i Midten, som man fylder med andet smeltet Svovl.

Disse Stænger maae behandles med megen Forsigtighed, da de ere meget sære, men anbefale sig derved, at de isolere, bedre end Glasrør.

Enhver rund Stok af tørt Træ overrakt overtrukket ved paasmeltet Lak til $\frac{1}{2}$ Tommes Tykkelse, derpaa afdreiet og ved Barmen over Glasrør igjen glasseret, har ligeledes Svovlstangens Fortrin, ej som Glasset at underkastes nogen Fugtighed af Luften, og i Styrke er den som Glasset. Man overtrækker ogsaa Glasstænger eller Glasrør med paasmeltet eller opløst Lak, til fuldkomnere Isolering. Jeg har kun anført hiine, fordi man selv kan skaffe sig dem, og have dem efter Behag.

Den elektriske Tobaksdaase.

Man lader paa et Glasfabrik gjøre sig en rund Daase $3\frac{1}{2}$ Tomme i Diameter og $1\frac{1}{2}$ Tomme høi. Glasset i Bunden er ikke indtrykt, men plat som Bunden af en Daase og een til halvanden Linie tyk. Det andet Glas er saa tykt at derpaa kan stibes en Fals til Laaget. Bunden belægges inden og uden med Zinfolie. Siden og Laaget af Daasen overtrækkes med opløst Lak. Laaget kan være af Pap. Lader man nu Bunden, efterat man har staaet nogle Linier høit Tobak derpaa, og sætter Laaget paa, da kan den paa et

tørt

tsert Sted beholde Ladningen nogle Dage. Hølder man Haanden under denne Daase og sætter Foden ved en andens, Fod og denne tager en Priis Tobak, da faae begge et Stød.

At antænde og opbrænde en Staaltraad i dephlogisticeret Luft.

Denne ved Kunsten frembragte rene Luft giver Ilden i brændende Legemer mere Liv og Næring; en mat ulmende Glød bluffer snart op og fortæres, et Lys brænder med en levende sprættende Lue, og selv den ved det forstærkede elektriske Slag ellers kun glødende Staaltraad brænder i denne Luft i klar Lue. Dens Udvikling forekommer siden blant de chymiske Forsøg.

Fig. 38 er et cylindrisk Glas 6 til 7 Tommer høit og i det mindste 3 Tommer i Diameter. Jo klarere og hvidere Glasset er, jo skønnere viser dette Forsøg sig. Man maap bestille Glasset uden Bund fra en Glasfabrik, da det siden faaer den Bund A af Messingblik. Bunden bestaaer af en rund Skive, saameget større i Diameter end Glasset, at en Messingring $\frac{1}{2}$ Tomme høi kan paaloddes, der slutter uden om Glasset; efter Glassets Tykkelse bestemmes Størrelsen af en anden Ring, der ligeledes paaloddes og slutter til Glasset inden til, saa at Glasset kan staae

imellem disse Ringe, hvoraf Giennemsnit sees. Fig. 59, a b, a b. Midt i Bunden staaer et Stykke Messingtraad op $\frac{1}{2}$ Tomme høi, hoorpaa en Messingplade B, 1 Tomme i Diameter er fastloddet. Fjærend Glas set sættes i, støbes i dette Rum imellem Ringen en Blanding af 2 Deele Vox, 2 Deele hvidt Beg og een Deel pulveriseret mørk Okker. Herpaa gøres Glas set varmt paa Kandten og trykkes ned i forommeldte Masse, hvorved det bliver fastkittet til Skiven.

I Halsen af Glasset stikkes en velstuttende Prop C. Igennem denne gaaer en tyk Messingtraad D, der kan skydes op og ned i Proppen. Oven paa Traaden er en Kugle, og den Ende der kommer i Glas set har et Die ved D, at en fin Staalklaverstreng af No. 12 kan trækkes derigennem og fastgøres. Dette Stykke af Strengen bantes i den eene Ende saa tyndt som Flageruld og klippes med en god Sax saa spids som mueligt. Man vinder det i Skruengange om en glat rund Stok, der er saa tyk, at det maaelig kan gaae giennem Halsen af Flasken, naar det er skudt af Stokken. Den spidse Ende af denne spiralformige Traad bøies saaledes ind, at den kan hænge lodret over Midten af Messingpladen B.

Man staaer saameget Vand i Glasset, at Vandet staaer $\frac{1}{4}$ Tomme over Skiven B. Proppen sættes i, ligestor med den hvorigennem det siden fyldes med Luft, man vender Flasken om og gjør Mærke paa Glasset

Glasset med en Fiil hvor høit saameget Vand staaer i denne Stilling. Dernæst slaaes det fuldt med Vand og man lader saameget af ommeldte Luft gaae derind af den Flaske, hvori den er samlet, at det tilbageblevne Vand staaer ligemed det giorte Mærke paa Glasset. (Maaden at fylde med Luft forekommer paa sit Sted blandt de Chymiske Forsøg.) Man vender Glasset igien, tager Fyldingsproppen af. En anden, modtager denne og staaer færdig med Proppen c, hvori Strengen hænges, man sætter den behændig ind og skyder Staaltraaden D op eller ned i Proppen til Spidsen m staaer $\frac{1}{2}$ Tomme over Vandet.

Derpaa tager man 2 vaskede Flasker, sætter ommeldte Glas i Nærheden af dem, forbinder Messingsfoden med den udvendige Belægning af Flaskerne, affyrer med Ubladeren fra begge ogsaa oventil forbundne Flasker, da tændes Traaderne i Spidsen m og Traaden brænder hegl igiennem med den prægtigste Glands. Man forudsætter til dette Forsøg godt elektrisk Vejr.

Chymiske Kunster.

Et Ildsprudende Bierg eftergiort ved Kunsten.

Man tager reene, ikke rustede Jernfilspaan, blander dem med ligemeget finstødt Svovl efter Bøgten og slaaer Vand derpaa, saa det heel igiennem er vaadt. Man tager af denne Blanding 50 til 100 Pund og nedgraver den i et Kar 3 til 4 Fod dybt i Jorden og dækker Jord ovenpaa. Inden 24 Timer opstaaer deri saadan Hede, at ikke allene Jorden opkastes, men endog en Lue sager ud af Nabningen og Materien vedbliver en Tidlang at udfaste Snister. Du Hamel Histor. acad. Sc. p. 573.

At smelte en Toffilling i en Balsodskal.

Man tager 2 Quint. Salpeter 1 Quint. Svovl, stæder dem til Pulver og blander dem med 1 Quint. Semen lycopodii, af dette Pulver slaaes endeel i en Balsodskal, derpaa lægges en Toffilling saaledes bøjjet, at den paa

2 Kan-

2 Kanter staaer i Pulveret. Resten af Pulveret hældes oven paa og antændes med en Glød. Det brænder strax i en raff Lue, Pengen smelter og løber sammen i en Kugle paa Bunden.

Knaldpulver.

Man tager 3 Quintin ret tørt Salpeter og 2 Quint. tørt Vinsteen-Salt (Sal tartari, der ikke maa regnes for eet, hverken med raae Vinsteen-eller cromor, eller crySTALLI tartari fra hvilke det er tæget forskjellig.) Salpetret og Vinsteensaltet, stødes fint og deri blandes i Quintin Svovlskomme. Blandingen glemmes i en velproppet Flaske.

Naar man vil bruge det, staaer man saameget som et halvt til i Quintin af dette Pulver paa en Blisplade og lægger den paa ret levende Gløder, og gaaer noget tilside. Pulveret ryger, smelter og færr bort med et stærk Knald. Ofte staaer det Pladsen i. Føder og undertiden giennemborer den. Lue maa ikke komme til Pulveret, da Svovlet ellers strax hist og her tænder sig og suser snart omkring, det svrige ligger dødt og man hører intet Knald.

Vil man have Sal tartari eller Vinsteensalt staaende til eet eller andet Brug og beholde det tørt, maa det glemmes i en tør velproppet Flaske, da det hensejder i frie Luft.

Et stærkere Knaldpulver er Knaldgulbet (*aurum fulminans*). Af en saturert Gulddopløsning i Kongevand bundsfældes Kalken ved et Ludsalt, Vædsken afhældes og Kalken tørres. Nøiere vil jeg ikke beskrive det, da adskillige som Halle beretter i hans fortgesezte Magie dritter Band Side 239, skal være komne til Skade blot ved Snidningen i Morteren, da det tændtes heelt og slog voldsom om sig. Det er derfor bedst ligefrem at kigge det. Tager man saameget som $\frac{1}{2}$ Gran paa en Knivsod og holder over Gløder, giver det et betydeligt Knald, og halvanden Quintin skal give stærkere Knald end et Pund Krudt af en Kanon.

Knaldsølvet er endnu stærkeligere i sine Virkninger. Et eeneste Quintin, knalder af og er istand til at knuse Karret og slaae Stykkerne giennem mange Lag Papir, naar Pulveret blot berøres med et koldt Legeme f. Ex. med et Stykke Glas. En Draabe Vand, som faldt ned derpaa, fyrede det af. Det skal endog være farligt at tage det af Karret, hvori det er afdamped. For ej at friste nogen til denne farlige Præparation vil jeg ikke anføre den. Man finder den ellers i Halles fortgesezte Magie 3ter Band Side 239, 40, og 4te Band Side 521 og følgende Sider.

Cantons Phosphorns.

En Phosphorns kalder ethvers Legeme der lyser i Mørke uden derfor at brænde. Saa har man adskillige naturlige Phosphorer f. Ex. Bolognejer Stene, raadnende og endnu udunstende Træe, ic. Man har frembragt samme og større Virkning ved Kunst paa adskillige Maader, hvoraf følgende simple af Hr. Canton opfundne gjør en skøn Virkning.

Man calcinerer gemene Østersskaller, i det man brænder dem ud en Tidlang i ret levende Gløder, støder den reneeste Deel af denne Kalk til Pulver og sigter det. Tre deele af dette Pulver blandes med een Deel Svovlblomme, Blandingen stødes fast ned i en Smeltedigel, man holder den i det mindste en Time gløende i raske Gløder og sætter det siden hen til at affisles. Naar Massen er blevet kold, tager man den ud af Digelen, skær eller brækker den i Stykker. og skraber det meest glindsende af, der er et hvidt Pulver naar Phosphoren er god, og saaledes forvares den i en tør Flaske med Glasprop.

Lægger man denne Phosphor nogle Secunder i Solen eller blot i Daglyset, da opvækkes dens Lyse- Evne: saa at man derved kan i et mørkt Bærelse see hvad Kloffen er, naar man holder et Uhr dertil. De der har været noget i Mørke see det strax, den der kom fra Lyset maae først lukke Dine et par Minutter.

Af

Af denne Phosphor at faae Lys af forskjellige Farver.

Man lægger Stykker af denne Phosphor i sorte Blik-Esker, lægger blaadt, rødt, hvidt, violet &c. Glas derover, og sætter den hvor Solen skinner. Bringer man dem siden hen paa et mørkt Sted og tager Glasset af, lyser hvert Stykke med den Farve som Glasset havde, der laae over det, og hvorigennem Soelstraalerne faldt derpaa.

Balduins Phosphor.

Man tager omtrent et $\frac{1}{2}$ Pd. Salpeter Spritus eller stærk Skedevand, kaster lidt efter lidt grovstødt eller knuset Kridt deri til man seer at det ikastede Kridt ikke mere gjør nogen Opbrusning. Herpaa lader man det løbe gennem et uldet Klæde, og til Tørhed afdampe paa en Porcelins-Skaal. Denne tørre Materie slaar man i en rummelig Digel og sætter den i Gløder, at den kan noget kalcineres. Det der bliver tilbage af Digelen slaaes hastig i en Flaske og vel proppes. Det lyser i mørke, naar Glasset har staaet en Tidlang i Soelkin, eller ved Skinnet af et brændende Lys.

Homa

Hombergs Phosphor.

Man blandet en Deel Salmiak med 2 Deele uløstet Kalk stødt til Pulver, kommer det i en Digel og lader det smelte mellem Gløder ved maadellig Hede til Alt staaer roelig og med en rød Farve i Digelen. Da holder man strax Materien ud paa en Kobberplade, den seer halv ghsagtig ud, naar den er kold.

Dette staaes hastig i en Flaske eller Glas og propes. Denne Materies lysende Egenstaber viser sig kun, naar man skraber eller staaer derpaa i Mørke, hvorved man seer et klart Lys.

Urinphosphoren.

Da Tillavelsen af denne er baade vanskelig og farlig, gjør man bedst i at kjøbe den paa Apotheket.

Saasnart denne ligger i frie Luft, giver den lysende Dunster fra sig, uden at man har nødig først at lægge den i Solen. Den udstøder dem af sit eget Væsen, og fortjener i fortrinlig Forstand Navn af Lysbringere, da Lyset i denne er stærk koncentreret og ved Luften udvikles. Da den stærk uddunster og fortæres, maae man bevare den i Vand.

Dens Lys er en ufuldkommen Btændelse; naar man gnider den noget, tænder den sig hastig. Lægger man usformøkt saameget som et Naalehoved

mellem

mellem 2 Blade Papiir og lader nogen gnide Overfladen med et Knivsblad eller et glat Glas, eller med Neglen, da tænder Phosphorkornet sig tilligemed Papiiret. Paa samme Maade kan man tænde Krudt derved.

Sætter man noget Phosphor i Spiritus Vini i en langsom Digestion, faaer samme deraf den Egenfskab, at hver Draabe, man af samme lader i Mørke falde paa kold Vand, giver Lys af sig, der i et Dieblif forgaaer som en Lynild.

Lysende Pomade.

Man tager af Urinphosphoren 10 Gran og blander sammen i en Unze Pomade. Smør man Ansigtet og Haaret med denne Pomade, da lyser det i Mørke.

Lysende Amalgama.

Man tager 10 Gran Urinphosphor, staaer derpaa 2 Qvintin Lavendelolie i en Syrakuservinsflaske, Flasken gøres noget varm over et Lys. Naar nu Olien begynder at opløse Phosphoren med Brusen, staaer man et halv Qvintin Qvicksølv derti, og ryster Flasken saa stærk man kan. Da amalgamere Phosphoren og Qvicksølvet sig med hinanden. Denne Blanding lyser i Mørke.

Et

Et Vand der lyser i Mørke.

Man tager et lille Stykke Urinphosphor saa stor som en Ert, skær det i smaa Stykker, lægger det i et Glas, der er halvsuldt af reent Vand og lader det ved en sagte Ild koge i et Leerkar. Derpaa tager man en lille lang smal Flaske af Glas, der har smal Hals og en velsluttende Glasprop, tager Proppen af, stikker Flasken lidt efter lide omvendt i kogende Vand, trækker den op igien og lader alt Vandet løbe ud, fylder den med den kogende Phosphoropløsning, propper den strax og kitter den til med Mastix, at den udvortes Luft ej skal trænge ind.

Denne Flaske lyser nogle Minuter i Mørke, skönt man ikke rører den, og naar man ryster den, især naar Luften er varm og tør, fare glimrende Straaler ud af Vandet.

Man kan overtrække denne Flaske med Papiir og deri udfikere nogle Ord, da lyse kun disse og kan læses i Mørke.

Et Vand i en Flaske der lyser naar man tager Proppen af Flasken.

Man tager lidt Urinphosphor i en lille Flaske med Melliskeolie og sætter det i en jevn Digestion.

Saa

Saa tit denne Flaske aabnes lyser Vandet heelt igiennem i Mørke.

At tænde et Lys med en Knivsod.

Man stikker et lille Stykke Phosphor, saa stort som et lille Hampefrø, paa en Knivsod, uden at nogen veed at der er noget paa Kniven. Naar man da slukker et Lys, saa at ikke engang den tilbageblevne Tande gløder, men kun er heed og i Dieblirket stikker Knivsodden mod Phosphoren ind i Splittet af Tanden, da tændes det pludselig. Man maa ikke puds Lyset for tædt af, at Tanden kan have Heede nok til at tænde Phosphoren og derved selv komme i Brand igjen.

To Hoveder, hvoraf det eene blæser et Lys ud og det andet tænder det igjen.

Man stikker et lille Rør, saa stort som en Venenose i Munden af et lille Trøhoved og paa Enden af Røret stikkes et lille Stykke Phosphor. I Munden paa et andet ligeledes indrettet Hoved lægges nogle Krudtkorn. Man lægger lidt Papir for i det sidste, deels at Krudret ej skal falde ud, deels for at have Glød til at tænde Krudtkornene. Holder man nu Lyset til Munden hvor Krudtkornene er, da

da Sukker Krudtet Lyset, man holder det strax til den anden Mund, hvor Phosphoren sidder paa Enden af Røret, da tændes det og det seer ud som Hovedet blæste det op igien. Man kan og først Hovederne eet efter andet til Lyset. I begge Tilfælde maa Tændelsen ske strax efter Slutningen mens Vagen er heed.

At skrive eller tegne lysende Ord eller Figuret paa Papiir.

Man tager et lille Stykke Phosphor, skriver eller tegner dermed paa et sort Papiir hvad man vil, og bringer strax Papiiret hen paa et mørkt Sted, da lyse alle Trækkene, blæser man derpaa, da forsvinder det hastig, men lyser igien om et Øieblik. Naar man mærker det vil holde op at lyse, gnider man det lidt med Haanden eller Fingeren, da tiltager Lyset noget igien. Fra Tegningen udgaaer en fin lysende Damp, men naar man gnider den, gaaer en mere mærkelig hvid Røg ud fra adskillige Steder i Skriften eller Tegningen.

At tillave en Pyrophorus eller et Pulver, der tænder sig i Luften.

Man tager 3 Deele almindeligt Allun, der siges til Pulver, og een Deel Honning og lader begge

Ⓞ

Deele

Deele tørres over Ilden i en glasseret Pande eller i en Jernpande, hvorhos man rører det om med en Jernspatel. Blandingen flyder snart, derpaa blæser den sig op og endelig forvandler sig til tørre smaa Klumper. Disse støder man til et Pulver og lader det endnu engang saalænge tørres ved Ilden, at man er vis paa, det ikke mere kan blive flydende, da seer Massen ud som et fint Pulver af Kul. Mens det endnu er varmt slaar man dette Pulver i en Phiolen (en Art af Koks) der har omtrent 6 Tommer lang Hals, dog maa Bugen af Flasken kun fyldes til Trefierbendeel. Istedén for Phiolen kan man ogsaa tage en Steenflaské. Man sætter den i en Digel, som man har fyldt med tørt Sand, og hælder Sand omkring Flasken, saa det ligger en Finger tyk over Bugen af Flasken. Herpaa sættes Digelen med bori staaende Flaske i en Ovn, (hertil kan man bruge en af de store Blyants Røntdigeler) og lader Heden lidt efter lidt tiltage. Man forstærker Ilden til Phiolen gløder, og i denne Grad holder man den et Quarteers Tid eller saa længe til ingen Røg gaaer ud af Flaskens Hals, men der i den Sted kommer en Svovldamp, der gemeenlig tænder sig. Naar man ikke mere mærker disse frembrydende smaae Luer tager man Diglen af Ilden og stopper for først en Papireprop i Flasken, men saasnart det alt er blevet saa affiollet, at man kan tage paa Flasken med Hænderne

berne, tager man den af Sandet og holder Pulveret deraf saasnart som mueligt i en tør varm Flaske, som man lukker med en velstuttende Glasprop.

Naar man slaaer noget af dette Pulver paa Papir og lader den frie Luft virke derpaa, tændes det af sig selv; det brænder med en svag blaae Lue, og lugter som Svovllever eller brændende Svovl. Tænder det sig ikke strax, aander man lidt derpaa, da vil Antændelsen snart skee.

Man seer af Pyrophorens Egenkab hvor vaersom man maae omgaaes dermed, og hvor omhyggelig man maae forvare det, da en ubemærket Abning paa Glasset let kunde blive Begyndelsen til en paafølgende Ildbrand.

Af to flydende Legemers Sammenblanding at frembringe en Lue.

Man slaaer omtrent i Quintin rygende Salpetergeist i en Potte, binder en anden Potte paa en to til tre Alen lang Stok, i denne Potte er 4 Quintin usorfalstet Sassafrasolie eller Nellikeolie, eller Guajacolie, dette slaaer man med eet i Salpeterspiritussen. Strax skeer et hæftig Opkog og Blandingen tænder sig med stærk Bragen og Damp.

Man kan og tage $\frac{1}{2}$ Unze af ommeldte Salpeterspiritus blandet med ligesaa meget koncentreret Vitriols-

olie og paa anførte Maade holder ligesaa meget Terpentinosolie dert.

Sympathetisk Blæk.

S da Eider, da man til virkelige, opdigtede eller indbildte Naturbegivenheder fandt Grund i de tomme Lyd, Sympathie og Antipathie blev nogle af disse Blækforter opfundne, og da Navnet Sympathetisk Blæk eengang var bekendt, har man siden beholdt det til hitne og andre Sorter.

Man forstaaer ved Sympathetisk Blæk ethver Bødste, hvormed man kan skrive, saa Bogstaverne blive usynlige, til man anvender nogle Midler til at give dem nogen Farve og gjøre dem synlige. Man kan inddele dem i 6 forskellige Slags. i Henseende til de Midler, man bruger, for at gjøre Skriften synlig.

Det første Slags gøres synligt naar man stryger en anden Bødste over den usynlige Skrift, eller holder den over Udunkningerne af en anden Bødste.

Det andet Slags er usynlig saalænge det er indstuttet, og bliver synligt i frt Luft.

Det tredie Slags bliver synligt naar man strøer et farvende Pulver derpaa.

Det fjerde Slags bliver synligt naar det holdes ved Ilden.

Det femte naar man lægger det i Vand.

Det

Det flette kommer frem ved Varme, men forsvinder naar Papiiret igien bliver koldt.

Sympathetisk Blæk af første Slags.

Man tager 2 Lød uløstet Kalk og 1 Lød Auripigment, det stødes sammen til et fint Pulver, man slaaer en halv Pot Vand derpaa i en Leerpotte indfoger det ved jevn Ild til det Halve, filtrerer, eller sier det giennem graat Papiir og gemmer det i en Flaske, hvis Prop. med en Blanding af Vox og hvidt Bog tilkittes.

Paa en Unze stødt Sølvgløb slaaes 4 Unzer destilleret Viinædike, sættes paa en sagte Ild, og Extracten filtreres. Hermed skrives af en nye Pen, da er det usynligt, overstruges Skriften med foransførte Extract af Kalk og Auripigment, eller holdes over Dunsten deraf, bliver den synlig med en brun Farve. Dunsten er endog saa virksom at den trænger igiennem en heel Bog Papiir og gjør Skriften synlig.

Man opløser nogle Gran Guld i Kongevand, og fortynder Opløsningen med 3 Gange saameget destilleret Vand. Dernæst opløser man i Kongevand lidt efter lidt saameget engelsk Tin som det vil tage imod, filtrerer det og blander det med ligesaa meget destilleret Vand.

Man skriver med Guldoopløsningen paa Paptte og lader det vel tørres i Skyggen da er Skriften usynlig. Dytter man nu en Pensel i Tinopløsningen og let overstryger den usynlige Skrift, kommer den frem i purpurrød Farve.

Eller.

Man tager 1 Lod knuste Galøbler, slaar 2 Thekopper fulde Vand derpaa, og lader det nogle Dage trækkes ud i et Glas. Man holder Ekstrakten af og skriver noget paa Papiir med en nye Pen, da er Skriften ikke synlig naar den er tør paa Papiiret. Mærker man ved denne Prøve at Skriften kommer frem, maa Ekstrakten fortyndes med mere Vand.

Opløser man Vitriol i Vand og filtrerer det giennem graat Papiir og med en Pensel overstryger Skriften med dette, der seer ud som bart Vand, eller trækker Papiiret nogle Gange derigennem, bliver Skriften synlig.

Kunster med ovenanførte sym- pathetiske Blæk.

Spaadoms Bogen.

Man lader indbinde nogle Ark Papiir, saa at de udgjør en Bog af 24 til 30 Blader; inden til paa Bindet ved det bageste Blad gøres en sønlig Brevtaske, hvis Aabning er mod Ryggen af Bogen og slutter godt, at ingen skal blive den vaer.

Man skriver adskillige Spørgsmaal paa den første Side af ethvert Blad, i denne Bog, fori sættes et Register over Spørgsmaalene, med Tallet af Siden hvor ethvert staaer.

Herpaa tages nogle smaa Stykker Papiir, halv saa store som Bladerne i Bogen, man skriver eet af de Spørgsmaal, som findes i Bogen øverst paa ethvert af dem, med almindeligt Blæk. Neden under staaer Svaret med usynligt Blæk af Sølvglød. Førend man vil gjøre Kunsten med Bogen, gøres et Stykke Papiir vaadt paa den eene Side med Extracten af Salk og Auripigment, og lægges med den vaade Side sammen, og derpaa indstikkes i Brevtasken.

Man lader da hver Person i et Selskab vælge sig en Seddel med et Spørgsmaal, med den Forsikring, at Bogen skal svare derpaa, naar det lægges paa det rette Sted i Bogen, man lægger dem i, hver ved samme Spørgsmaal i Bogen. Man lukker Bogen sammen og lader den ligge nogle Minuter, at Dunsterne fra Brevtasten kan giennemtrænge Papperne, da komme Bogstavene frem med en brun Farve, der bliver stærkere naar Bogen ligger noget længe sammanluffet.

Usmodæus i Æfken.

Man lader gøre en lille firkantet Kasse af Træ, omtrent 4 Tommer lang, 3 Tommer bred og een Tomme høi, med et Laag, der har Hængsler og Krampe til at lukkes i. Binden maae være til at strække ud. I et Straaebreds Vand fra denne Bund er en Pappbund fastklisret i Æfken. Æfken kan inden og uden til males. Pappunden giennemstikkes paa adskillige Steder med fine og unærkelige Naalestik. Man trækker Bunden ud og lægger mellem denne og Pappunden et dobbelt Papiir, hvormellem ere nogle Draaber af Auripigmentvandet, og Laaget flydes til igien, saa det seer ud som der er kun en enkelt Bund.

Her

Herpaa tegnes med en Pen med Sølvglødsopløsningen en Mand til Hest, paa et andet Stykke Papiir En med et Vinglas i Haanden, eller et Fruentimmer som skriver eller læser et Brev &c. Papiirstykkerne maae kun være saa store, at de kan passe paa den indvendige synlige Bund af Esken. Af slige Tegninger har man adskillige i Forraad. Man kan og tegne dem paa et heelt Ark Papiir med hemmelige Mærker, hvor man skal affiære dem, herved forebygges Mistanken om præpareret Papiir.

I denne Eske, siger man, er en usynlig Mand, der ved Tegning besvarer hvad den omspurgte Person nu foretager sig; Man lader da een spørge, klipper nogle Stykker Papiir af, eller tager de tilklippede Stykker og vælger det der kan passe til Spørgsmaalet, viser at det er reent Papiir, lægger det i den fremviste tomme Eske, trykker det tæt paa Pappbunden og lukker derover. Om nogle Minuter kommer Tegningen frem. Da tager man Papiiret og fremviser det.

Den fortryllede Bouquet.

Man tager $\frac{1}{2}$ Pd. af de blaae Blade af de almindelige Kornblomster, slaer halvanden Pæl kogende Vand derpaa i en Steenkrukke, rører det vel om, dækker det til og lader det staae til det er koldt og trække

ud, man trykker det igiennem et reent uldønt Klæde, da har man en smuk blaa Tinktur. Krukken kan være et Hødefrus paa en halv Pot, heri hældes den igiennemfæde Tinktur.

Dernæst gjør man sig adskillige Blomster, f. Ex. Roser, Nelliker ic. af hvidt fint Lærret, Stilkene og Bladene af Pergament. Derpaa dypes Blomsterbladene af Roserne i fortyndet Vitriolsyre (en Deel Vitriololie 6 til 8 Deele Vand), Nellikeblomsten i Citronsæft eller Vinædike, og de grønne Blade i en Opløsning af Vinsteensalt, og lader det als tørres. De ere da overalt gandske uden Farve. Man binder deraf nogle Bouquetter, der kan henlægges i Forraad til Brug naar man vil gjøre følgende.

Man fremviser den usarvede Blomsterbunsk med Beretning, at den magiske Krukke skal give enhver Blomst sin Farve, Man stikker den ned i Tinkturen, trækker den strax op deraf, dog at den bliver i Krukken til Vandet er løbet af, hvilket læres ved Ovelse. Naar den tages op, har hver Blomst og de grønne Blade deres naturlige Farve.

At forvandle en Skrift af blaa Farve til rød eller grøn.

Man skriver med ommeldte blaa Tinktur, spørger derpaa om man vil have Skriften grøn eller
rød.

rød. Man har da en Svamp i Haanden, hvoraf den ene Ende er dyppet i fortyndet Vitriolshyre, den anden i Vinsteen-salt-Opløsning. Forlanges rødt, tryk-ker man den Ende af Svampen paa, hvori Syren er, til at frembringe grønt, bruges den anden Ende.

Et Skrift, der bliver synlig naar den dyppes i en Bædske og kommer frem med hvid Farve.

Man opløser et Quintin Ulsukker i en Unge destilleret Vinædike, og skriver eller tegner dermed noget paa Papiir. Naar det er tørt er Skriften usynlig. Læger man det i en Skaal med Vand, hvori en Haandsfuld Risikkensalt er opløst, og lader det ligge en kort Tid deri, sees Bogstaverne eller Tegningen med en mælkehvid Farve, der er hvidere end Papiret og vedbliver synlig, endog naar Papiret er tørt.

Sympathetisk Blæk af det andet Slags, eller usynligt Blæk der kommer frem i frie Luft.

Hld henhører den forommeldte fortyndende Gulds opløsning i Kongevand, da hvad der skrives dermed ogsaa bliver synlig uden at den overstryges med den anførte Tinopløsning, naar man kun udsætter det een eller to Timer for den frie Luft, den farver sig ef-
tere

terhaanden og bliver tilsidst saa mørkviolet, at den næsten seer sort ud.

Giemmer man derpaa Papiret, hvorpaa noget er skrevet, i en veltilsluttet Kasse, eller velindviklet mellem andet Papir, da kan denne Skrift blive 3 til 4 Maaneder usynlig, men efter den Tids Forløb, begynder den at antage en violet Farve.

Skulde dette Slags Blæk gjøre gule Pletter eller Tegne til Skrift paa Papir, da er Opløsningen ikke nok fortyndet og man maa slaa mere Vand dertil.

En anden Sammensætning af sligt Blæk.

Man opløser meget fint Sølv i Skedevand, og fortynder Opløsningen med destilleret Vand til Papiret ikke ændes deraf. Det der skrives hermed bliver 3 til 4 Maaneder usynligt naar det giemmes i en tæt Kasse eller Kiste. Lægges det i Solen kommer det om en Time tilsyne med en graaeagtig Farve.

Herhid kan man ogsaa regne adskillige Opløsninger af andre Metaller, f. Ex. Blye opløst i Vinædike, Opløsning af Sublimat i Vand, Opløsning af Kobber i Skedevand, eller af Tin i Kongevand. Hvad der er skrevet med een af disse Solutioner faaer ethvert sin Farve, naar det ligger i frie Luft. Dog har de gemenlig den Egenskab at angribe Papiret, saa at Bogstaverne, der ere skrevne dermed, findes hullede og udædte i Papiret.

Kunster med disse Slags Blæk.

Man tager nogle smaae firkantede Stykker Papiir og skriver øverst paa samme adskillige Spørgsmaal med almindeligt Blæk. Under hver af disse Spørgsmaal skrives Svaret med Guld eller Sølvopløsningen.

Disse Papiiret glemmes vel i en Bog eller Brevtasse, og naar man vil bruge dem, lader man en Person udsøge sig et Spørgsmaal, og tage Seddelet hjem med og lægge den i Vinduet eller paa Bordet, da skal Svaret komme neden under.

Man kan ogsaa blot skrive Svarene, der kan være saa spøgefulde eller almindelige eller ubestemte at dog eet kan passe paa et Spørgsmaal, en anden vil gjøre, her seer man nu til at bibringe ham det man vil, og at man faaer det med Behændighed dreiet, i det han vil skrive saa Svaret ej kommer til at staae paa Hovedet, man maa altsaa have uformærkt et Kiende paa Papiret, hvad der er op og ned, og hvad Side det usynlige Svar staaer paa. Man lader da en skrive et Spørgsmaal oven ved og snakker derom som i forrige Tilfælde.

Da det sympathetiske Blæk af Guldopløsningen undertiden pletter Papiiret noget, kan man og tilforn overstryge Siderne med en svag gul Farve, s. E.

med

med Vand, hvori lidt gummigt eller Safran er opløst.

Sympathetisk Blæk af tredje Slags, eller Blæk som bliver synligt ved ved et paastrøet Pulver.

Dette Slags indbefatter i Almindelighed alle de Vædsker, der ingen Farve har, og altsaa blive usynlige naar man har skrevet dermed; man har noget klæbende, hvori et paastrøet fint Pulver kan hænge og altsaa gøre Skriften synlig. Man kan dertil anvende mange seje og usarvede Safter af Frugter og Planter, s. Ex. Saft af Æbler, Pærer, Citroner, Kvæder, Løgsaft, Saft af Gulerødder, Mælk o. s. v.

Naar man har skrevet med en af disse Safter og det er tørt, bestrøer man det enten med renet Guld eller Sølv, eller mørk Smaltblaae, eller fint gult Sand, blandet med Støv af Zinobel, Florentinerlak, Spansgrøn, eller Rødnæg, &c. og frembringer saaledes hvad Farve der forlanges.

Magisk Sand.

Man tager 2 Lod almindelig Vitriol og lader det tørres paa en varm Kaffelovn, det henfalder da til et hvidt Pulver. Det stødes fint i en Steen-

mor:

mortet, blandes med 2 Gange saameget fint tørt Sand og slaes i et Sandhuus.

Man gjør et stærkt Afkog af Galæble, som man lader godt sætte sig, og bundfældes hvad der vil, og siden filtrerer det giennem graat Papiir. Med dette libet farvede Vand skriver eller tegner man paa godt Skrivpapiir, det er da næsten gandske usynlig paa Papiiret, førend det endnu er gandske tørt, slaer man Sandet derpaa og lader det ligge noget, da er Skriften sort naar man slaer Sandet af.

Sympathetisk Blæk af fjerde Slags, eller Blæk som kommer frem ved Jld eller Hede.

Denne Sort indbefatter alle Infusioner eller Solutioner, der ved en maandelig Hede enten brænder til Kul, eller gjør at Papiiret hastig brænder til Kul.

De første ere Edike, Citronsafft, Løgafft, og Eggehvide fortyndet med Vand.

Til den anden Sort høre de forommeldte Opløsninger af Guld og Sølv, en Opløsning af Vitriol af Salmiat, Allun eller af Kjøffensalt, fortyndet Vitriolsyre og fortyndet Skeedevand.

En Kasse der giver Svar paa det skrevne
og indlagte Spørgsmaal.

Man lader sig gjøre en Trækasse, hvis Bund er en ligesidet Triangel, hver Side 4 til 5 Tommer lang. Sidestykkerne ere $\frac{1}{2}$ Tommer høie. Paa Laaget er afftuet en Triangel 4 Tommer høi, der slutter tet ind i Kassen. Denne Trekant ABC Fig 59 er hult, saa at en Cirkel, udskåret af 2 Linier tyk kan vilkig skydes ind. Ved BC er en Åbning, hvoraf et Messingblik DEF $\frac{1}{2}$ Linie tyk indskydes. Nu gjør man Cirklen K vel hebd og skyder den ind, sætter det vel passende indvendige Blik for, lægger den usynlige Skrivt i Kassen, sætter Laaget paa og lader det ligge noget, tager det da frem og Skrivten er synlig.

Bemaler man nu Kassen inden og uden med adskillige hemmelighedsfulde Karakterer og har indlagt den varmede Messingplade i det dobbelte Laag, da kan man frembyde de usynlig paa skrevne Papiirer, og Kassen til Svar paa de givne Spørgsmaal. Man kan indlægge flere Sedler paa eengang, paa skrevne med adskillige af disse Sorter Blæk, hvoraf hver giver ved Varmen sin Farve, og fortælle, hvad der falder en ind s. E. at Farven forandres efter den indsluttede Aands Løne ved Spørgsmaalet.

En

En Urne eller et Reus, der leverer Tegning af en Blomst, hvis Afte fastes deri.

Man lader gjøre en Urne af Træ, hvort en Messingcylinder passer, der er 5 til 6 Tommer høi og $2\frac{1}{2}$ Tomme i Stennemsnit. Messinget er $\frac{1}{2}$ Tomme tykt. Den varmes og sikkes i Urnen. Man lader en Person opbrænde f. Ex. en Messikke til Afte. Man foreviser et Stykke Papiir, der seer ud som reent, men hvorpaa dog den usynlige Tegning af Blomsten staaer, man lader en anden brænde Blomsten op, der svarer til den usynlige paa Papiiret, staaer for et Syns Skyld Afte heraf paa Papiiret, tilligemed en Knivsod saakaldt gienbringende Pulver, som kan være sitnsødt Salpeter, lægger derpaa Papiiret i Urnen og sætter Laaget paa, da vil den heede Messing Plade give Varme nok til at gjøre Tegningen synlig; naar samme har ligget nogle Minuter deri.

Det fortryllede Brev.

Man tager nogle aflange smaa Stykker Papiir, skriver med almindeligt Blæk et Spørgsmaal paa hver, der kan besvares med et eeneste Ord. Videt paa Seddelen staaer Svaret med usynligt Blæk. Man lader hver Person i et Selskab vælge sin Seddel,

og lover dem Svar paa ovenstaaende Spørgsmaal. Man fortæller noget besynderligt om Indelukkelien, kun ikke noget der fører til den sande Aarsag. Man slaaer derpaa en Konvolut om Seddelen, og mager det saa at Svaret ligger under Seglet man agter at sætte for, som er let naar Svaret som anført staaer midt under Seddelen. Lader man da Løstet brænde noget derpaa inden Sighetet paatrykkes, da er Varmen deraf nok til at gjøre Svaret synligt. Strax derpaa beder man hver at trække sin Billet og læse Svaret.

Sympathetisk Blæk af femte Slags, eller
Skrift, som bliver synlig ved at
lægges i Vand.

Man kommer saa meget enten finstødt Allun eller og reent Salmiak i Vand, som det kan opløse. Med denne Opløsning skriver man med en ny Pen og lader det tørres, da er Skriften usynlig. Lægger man Papiret i reent Vand, bliver Skriften saa tydelig, at man meget godt kan see den, naar den holdes mod Lyset.

Sympathetisk Blæk af fiette Slags, eller Blæk,
der bliver synlig ved Varmen og atter
usynlig naar Papiret bliver koldt.

Man tager 4 Lod Salpetersspiritus, slaaer det i en Kold og dernæst kommer saameget Farvekobold
deri,

bert, som det kan opløses, hvorved man dog lægger Mærke til Vægten af den Kobold der efterhaanden holdes i. Opløsningen filteres, og det der ikke opløses deraf, slaaer man Vand paa for at udtrække alt Salt deraf, tørret og vejer det, det regnes fra Koboldens første Vægt, at man kan see hvormegen der er opløst af Salpetergeisten. Derpaa tages man ligesaa meget almindelig Risffensalt, som man har fundet, den opløste Kobold veiede, slaaer det i en Glas Retorte, holder den filtrerte Koboldopløsning derpaa, lægger Retorten i Sandkapellen, og destillerer det over, til det Overblevne næsten er tørt. Kun dette sidste eller det Tilbageblevne i Retorten bruger man, slaaer 4 Lød destilleret Vand derpaa, opløser dermed alt hvad det kan opløse, og sier Væsken gienem et ulden Klæde.

Hvad man skriver eller tegner med dette Blæk bliver ikke synligt førend Papiret kommer til en sagte Varme eller i de heede Soelstraaer, da viser det sig i grøn Farve. Men det egne ved dette Blæk er at Skriften igien forsvinder naar Papiret igien bliver koldt, og atter kommer frem i Varmen, saa at man tit kan lade det blive synligt og igien forsvinde, naar man kun ikke lader det blive for heedt.

Rødt sympathetisk Blæk.

Til den forovnmelte filtrerede Koboldopløsning tages luttræt Salpeter isteden for Risffensalt, og for

resten behandles det som det forrige, da faaer man Blæk der velstois viser sig i Rosenfarve ved Varmen og forsvinder naar Papiret er koldt.

Blaa Sympathetisk Blæk.

Man tager 1 Unze Kobold saa frie for Jern eller Nikkel man kan faae den, støder den til Pulver, dog ikke alt for fin, sætter den i et Stenkar med 16 Unzer destilleret Vinædike i 6 Dage i heed Sand, man rører det tit om, eller lader det strax koge, til der kun bliver 4 Unzer tilbage; derpaa filtrer man det og lader denne Opløsning afdampe, til Halves Deelen; er den da Rosensød, er man sikker at man har truffet den rette Sort Kobold. Ved Afdampningen pleier den at antage en Granatfarve. Gulagtige Opløsninger ere dog undertiden ej utienslige til Hensigten, men rødbrune Opløsninger, bevise at Kobolden er jernholdig og giver ej blaa Blæk.

Til 2 Unzer afdampet Opløsning tages 2 Qvint. Risffensalt, slaes deri og opløses ved Varmen, da er Blækket færdigt og kommer som det andet frem i Varmen men i blaa Farve. Dets Farve bliver undertiden Himmelblaa, ofte mørkeblaa eller og violet. Forskiellen i Farven kommer deels af Sorten, deels af den Mængde af Kobold, man har taget, deels af mere

mere eller mindre Afdamning. , Crel's Chemische Annalen 1785.

Spaadoms Væffe til foranførte Blæk.

Man lader gjøre en aflang firkantet Trækasse 5 Tommer lang $2\frac{1}{2}$ Tomme bred, Sidesykkerne $\frac{1}{2}$ Tomme tykke, altsaa Længden indvendig $4\frac{1}{2}$ Tomme, Bredden 2 Tommer, Hviden indvendig fra Bunden $\frac{1}{2}$ Tomme, Bunden belægges med Klæde broderet med adskillige hemmelighedsfulde Figurer, hvori Kraften skulde ligge. Laaget indrettes saa det gaaer ned i det høele indvendige Rum af Kassen og med Overdeelen gaaer ud igennem Sidesykkerne. Paa den indvendige Side af Laaget, der ligger mod Bunden af Kassen, belægges Forrediedeel af Længden med en tyk Messingplade, Entrediedeel deraf er belagt med en Messingplade af det tyndeste Messing, og over den er i Laaget et Mellemrum $\frac{1}{2}$ Tomme høit, 14 Finter langt, hvori kan indlægges en tyk heed Messingplade, alting be- dækkes vel og Laaget, beklædes neden under med Klæde. Nu tilsklipper man nogle Stykker Papiir, eller med et skult Mærke bestemmer dem til Afklipping, af den Størrelse, at de passe efter Bunden af Kassen, skrives et Svar paa hver Ende med een af de nys- anførte Kobold = Blæksorter, lader 2 Personer tage hver sit Sort, som man spiller dem i Hænderne, vi-

ser Seddelen at der er noget skrevet paa, spørger hvilket Talismanen i Kassen skal angive, lægger Seddelen i og sætter Laaget saaledes paa, at den Ende, hvor den varme Bløde er, kommer til at støgge paa det Svar der skal gives. Man tager det op og fremviser det. Derpaa stikker man Laaget i den ene og Kassen i den anden Lomme, i den sidste har man en tilfæret skantet Prop, overtrukket med Klæde der er gennemtrukket med Vand, man trykker den paa Bunden i den eene Ende, tager Kassen op af Lommen og lægger Seddelen i igjen, saa det givne Svar ligger i den vaade og det tilkommende i den tørre Ende, man vender Laaget om, saa Heden kommer over den anden Ende, da forgaar det forrige Svar og det andet Kort staaer angivet paa Seddelen. Her til behøves Nøiagtighed, Hurtighed og Behændighed. Men passer her som i foregaaende Stykke at Laaget ikke ligger for længe paa, at Papiret ej skal blive for heedt og altsaa Blækket enten tabe sin Styrke eller Skriften blive staaende og ej kunne forsvinde.

Det Magiske Winterlandskab.

Man tager et Kobberstik der forestiller Winteren og maler paa behøvede Steder Bløde og Grene med grønt sympathetisk Blæk, dog saaledes at man tager svagere, det er, mere fortyndet Blæk til de Træer og

Stes

Steder der staae længer borte. Man lader det blive tørt og maler de andre Gjenstande i deres naturlige Farve. Man lægger Glas for Kobberstykket, sætter det i Kamme og fastgjør det i Kammen ved et Papiir, der kunns limes ved Kamme.

Naar man holder dette over sagte Varme eller lægger det i Solen, komme de usynlige Blads og Græsset, der vare tegnede med grønt sympathetisk Blæk, frem med en skøn grøn Farve, med forskjellig Skattering, naar man har tegned passende Steder med en gulgrøn Farve. Hift og her kunde Tagene paa Huusene gøres med rødt sympothetisk Blæk.

Efter denne Anvisning finder vel enhver hvorledes man ved udstaarne varme Messingplader, hvorover man usformærkt bevæger Papiret, kan frembringe først det grønne og siden ved det røde og blaa Blæk; enten røde og blaae Blomster, Bær og Træer.

Skrift, der gaaer ud naar det Usynlige kommer frem.

Man bruger en filtreret Opløsning af Vitriol i Vand, skriver dermed sin Hemmelighed paa Papiir, da er det usynligt naar det er tørt.

For at undgaae Mistanke, at der er noget skrevet paa Papiiret, river man noget let Kul, f. Ex.

Linde

Linde eller Pilekul, eller Kul af Trætte eller Tandør fint med noget svagt Gummivand, saa det seer ud som Blæk og skriver dermed imellem det usynlige-Blæk om ligegyldige Ting.

Naar nu den anden vil læse den usynlige Skrift, tager den efter Aftale et stærkt Afkog af Galable, dyp- per en reen Svamp deri og visker den synlige Skrift bort af Papiiret; da kommer den usynlige frem.

Sort Papiir med usynlige Bogstaver.

Man tager Blommen af et Æg, rører den i en Theekop med noget Vand til den bliver flydende. Man skriver dermed paa Papiir og lader det tørres. Der paa overstrøges Papiiret paa den Side Skrifter er med Blæk, og man lader det tørres.

Naar man vil læse Skriften skraber man let- lig over Papiiret til man mærker hvor Skriften staer, gaaer da efter Linierne og de opstaaende og nethæn- gende Bogstaver, eftersom Tegnet dertil viser sig, man bliver ved at forsøge Sporene, og Skriften bimmer tilsidst heel frem med hvide eller gullagtige Bogstaver.

At skrive sort med en Pen, der blot er dnyppet i Vand, Viin, Ol, Røddike eller en anden usfarvet Bædse.

Man blander et Lød stivstødt Galabb med lige- saameget almindeligt Vitriol og et fint Pulver, som der

der det med noget Bomuld vel ind i et Blad Papir, at det er overalt usynlig belagt dermed og slaer det overflødige Pulver af. Naar dette Papir skrives man med een ovenanførte Badsfer, da blive Bogstaverne strax Blegførte og efterhaanden sortere.

At to Slags giennemsigtig Vand, der staaes sammen i Dieblis at giøre Blæk.

Man lader 4 Lod knuste Galæbler koge i 3 Pæle Vand ved en sagte Ild til det er indkogt til det halve. Dernæst filtreres det giennem graat Papir. I en halv Pot Vand opløses 4 Lod almindelig Vitriol og filtreres. Naar man staaer disse to klare giennemsigtige Badsfer sammen, da bliver strax et taalelig godt sort Blæk deraf, som man nok kan bruge naar man kommer 2 Lod stødt Gummi deri.

Et Vand til at giøre gammel bleg Skrift.
kæfelig.

Man stryger et stærk Affog af Galæble med en Pensel over den blege Skrift. Naar det er tørt er Skriften reimmelig sort.

At frembringe et Skrift i et Glas ved
en deri værende Opløsning.

I omtruet 4 Unzer Skedevand opløser man faar meget Kridt, som det kan opløse og kommer tilsidst noget overskødig Kridt deri, at Væsken bliver saa tyk deraf som Melk: Fremdeles opløser man et Qvint. fint Sølv i Skedevand og slaar denne Opløsning i den første. Denne Blanding slaar man i et afs langt hvidt Glas og propper Enden vel til.

Naar man nu vil bruge det, tilskier man et Stykke Papiir saa det kan gaae om heele Glasset. I Midten af samme Papiir udskiæres et Ord, f. Ex. et Navn med en skarp Penneniv, dog ikke meer end der naaer om Halvdeelen af Glasset. Man lægger Papiret paa og vinder stærk Traad om oven og neden for Bogstaverne, men om Bogstaverne maa ingent Traad gaae. Man sætter det i Solen, saa at Soel-kinnet falder paa den Side, hvor de udskaarne Bogstaver staae. Herved bliver Opløsningen sort paa de udskaarne Steder og det øvrige, som er bedækket af Papiret, beholder sin hvide Farve.

Saa snart man seer at Solen har virket nok herpaa, skier man forsigtig Traaderne af uden at ryste eller bevæge Glasset, da staae de sorte Bogstaver kiendelig inden paa Glasset omgivne af den hvide Væske.

Men

Men de forsvinde strax naar Glasset rystes. Man kan
 tit bruge denne Oplosning i Glasset til dette Brug,
 naar man glemmer den paa et mørkt Sted.

Et Papir hvormed man kan skrive usynlig.

Man tager tre Deele Svinesfedt og een Deel ve-
 nedist Terpentin og blander det vel sammen. Man
 tager noget deraf paa Bomuld og overstryger det Stykke
 fint Papir meget tyndt dermed.

Naar man vil bruge det og dermed skrive et
 hemmeligt Brev, lægger man forommeldte overstrøgne
 Papir paa det man vil skrive usynlig paa, og skri-
 ver med et blydt Stifsel hvad man vil. Den seede
 klæbende Materie lægger sig da paa det indlagte Pa-
 pir efter alle Trækkene paa det andet. Den der vil
 læse det, strøer kun en finstøvet Jordsfarve derpaa, da
 bliver det synligt.

At frembringe en afbrændt Skrift igien.

Hertil maae man have en ordentlige Brevkasse
 og lade den overtrække med sort Papir, eller man
 lader nogle Ark Papir i Oktav indbinde i Pap og
 beskiære, og Bindet overtrækkes ligeledes med sort Pa-
 pir. Førend det overtrækkes skæres i Bindet et frit
 kantet Stykke Pap ud, saa at den Side af Bindet
 kan

kun er som en Kamme. Naar Bindet siden er overtruffet med forovmeldte sorte Papiir, sees det ud som et heelt maast Stykke, og man mærker ikke denne Indretning naar Bogen er sammenluffet. Det udskaarne Papstykke lægges i og ved paaklistret Papiir gøres skillet til at opluffes som en Dør paa den indvendige Side af Bindet der vender mod Bladene. Det indvendige paaklistrede Papiir, der paa den ene Kandest af Døren er som Hængsler, maa ogsaa staa uden for de andre tre Kandest deraf, saa Døren kun ved denne Papiirramme hviler indvendig paa Paprammen, og Døren ikke trykker mod det udvendige Overtræk og givr nogen Indretning mærkelig.

Man blander noget Kaurg med lidt Sæbe og gnider det ind i den indvendige Side af det sorte Overtræk paa Bindet, hvor det bedækkes af Papdøren, saa det overalt er overtruffet dermed, dog saa at et hvidt Papiir, som man lægger derind ikke bliver smudset deraf.

Fremdeles behøver man en Blyantspen, som er noget haard og behøver noget Tryk for at skrive dermed.

End videre har man en firkantet flad Blikdaase i Beredskab, der er noget større end det i Bogen udskaarne Pappul. Daasen har en Rund i Midten og er ufiendeligt Laag paa hver Side, hvoraf det ene maa gaae trangt op og i,

Læg:

Lægget man nu et passende Stykke hvidt Papiir ind i det udkaarne Hul og lukker Dørren og Bogen sammen, og uden paa over det bevidste Hul et lige stort Stykke Papiir, og tilbyder en at skrive derpaa med ommeldte Blyantspen, hvad han vil, da komme alle Træk paa det indsluttede Papiir. Papiiret lægget man utvungen som uden anden Hensigt paa Bogen, end blot at skaffe et beqvemt Underlag for Papiiret, der skal skrives paa. Endnu har man ikke sagt hvad der skal seer. Seer man at han enten stærk forskyder Papiiret af sit Sted, eller er lykkelig at skrive med sin let Haand, maa man, for dog at gjøre noget, være betænkt paa en anden ubetydelig Kunst, s. Ex. forvandle hans Skrift til en Fugl ved behændig at forbytte Skriftet.

Men bliver Papiiret ret liggende og man seer han efter Ønske skriver noget tungt, hvilket især kan ventes af en Person, som man need der har en tung Haand, da beder man ham tage Papiiret til sig, gaaer tilside med Bogen for at hente Troldeskjen, det er ovenmeldte dobbelte Blikkasse, praktiserer behændig og uformærkt det i Bogen indlagte, og altsaa paaskrevne Papiir ud af Bogen, og i den ene Part af Kassen og lukker Laaget. Nu kommer man frem med Kassen, det trange Laag staaer nu paa Klem, at det let kan aabnes, man beder ham brænde Papiiret op, og strøer Asken paa et andet Stykke ligestort Papiir og i Hast stikker det i den tomme Deel af Kassen, (man aabner kun
Laag

Paaget lidt, at han ej skal see og fatte Mistanke om Bunden), man lukker den vel, gjør nogle Vendinger og slubret usforstaaelige Ord, vender Kassen usormærkt og lukker det Laag op for den Deel hvori Skriften ligger, og viser at Skriften er kommen frem af Afsen. Man har og et Skab i Væggen, hvor en anden fra et andet Værelse kunde komme til, man lægger Bogen derind, hvor da den anden tog Sedelen ud og lagde den i Kassen, men dette kan snarere oppvække Mistanke om Bogen, end forommelbte, naar det skeer med Behændighed.

En Blomst, der synes at komme frem igien af sin Afke.

Man ladet gjøre en Kasse af Blik, der er 3 Tommer høi, 4 Tommer bred og 2 Tommer dyb. Denne Kasse maa staae paa et andet hult Fodstykke af Blik og har bag til en Dør, saa stor man kan faae den der paa. Den fõtreste Side af ovenanfõrte Kasse er ikke af Blik, men af Glas. Oventil har Kassen et velpassende Laag, som man efter Behng kan tage af.

Fremdeles maa man have 2 Skiver af hvidt Glas, hvoraf enhver er saa stor som den i Glasstiven for paa Kassen. Man lægger begge saaledes over hinanden, at der allevegne er en halv Linie Runt imellem, hvilket er let, naar man lægger Lister af Pap af denne Tøfelse

felse berimellem. Man bestryger dem paa Kanterne med et Kitt, der bestaaer af fint pulveriseret uløst Ket Kalk blandet med Eggghvide. Herpaa belægges denne Indfatning med 4 smaa Strimler Blære eller Pergament, og man lader en Nabning blive paa een af Siderne, for at holde følgende Blanding imellem Glassene.

Herpaa smelter man hvidt Bors 1 Deel med 32 Gange saameget Svinesit paa en sagte Ild, holder denne Blanding naar den er noget affislet, igiennem ommeldte Nabning ind imellem Glassene, saa at det heele Mellemrum bliver fyldt, og lukker det saa godt som muligt. Dernæst visker man Glasset vel af, og holder det til Ilden, efter at Kittet er vel tørt, for at see om intet løber ud.

Denne saaledes tillavede dobbelte Glasskive sættes nu ind i Kassen i en dertil anlagt Fals, tæt bag det Glas for paa bemeldte Kasse.

Paa Bunden af Kassen bagest i samme staaer et lille paalobdet Rør, hvori man kan sætte Stikken af en Blomst, da altsaa Blomsten bæres deraf. Man sætter den derind og lukker Kassen, lader en anden ligedan Blomst brænde, og Aften med et saakaldte magist Pulver strøes paa Gløderne i et lille Fyrfad, dette stikkes ind i Foden, man fortæller at dens Spørgelse vil sees i Kassen, viser at endnu intet er at see, man sætter den lidt hen, og naar man veed, at Blandingen
msl.

mellem Etkvorne er stødende, viser man den frem, og man vil da giennem det forreste Glas blive den indvendige Blomst vaer, hvilken man kan antage for Palingenesien af den opbrændte.

Uf to flydende Ting ved Sammenblanding at frembringe et fast Legeme.

Man opløser saameget Kridt eller uløstet Kalk i Saltspiritus, som den kan tage imod. Heri hældes noget uforsaltet oleum tartari per deliquium og rører det vel mellem hinanden, da bliver det tilsidst saa stivt og fast, at man kan vælde det og rulle det hen i Rugter paa Bordet.

Ved usarvede Vædsfers Sammenblanding at frembringe adskillige Farver.

Hertil bruges.

- 1) Opløsning af 3 Quintin Bløesukker i 24 Lod destilleret Vand, man filtrerer det igiennem graat Papiir, da har man en klar farvesrie Vædske.
- 2) En Vinstenssalt-Opløsning: 6 Lod Vinsteen opløst i 24 Lod destilleret Vand og filtreret.
- 3) Sublimat-Opløsning: 20 Gran ætsende Sublimat opløst i 24 Lod destilleret Vand og filtreret.

4)

- 4) Jernvitriol: Opløsning: 4 Lød almindelig grønt Vitriol opløst i 24 Lød destilleret Vand og filtrert.
- 5) Vitriolopløsning med Vitriolsyre: 2 Lød almindelig Vitriol opløses i 24 Lød destill. Vand og filtreres.
- 6) Forøndet Vitriolsyre: 2 Lød Vitriolie blandes med 24 Lød destilleret Vand; bruges til No. 5.
- 7) Spanfgrøns: Opløsning: 1 Quintin destilleret Spanfgrøn opløses i 24 Lød destilleret Vand, her til sænes ½ Quintin Salpeter = Spiritus eller Oksidvand, for at fordrive den grønne Farve og gjøre det farvefrit.
- 8) flygtig Salmiakspiritus, man kan tage Spiritus falis ammoniaci vinosus.
- 9) Forøndet flygtig Svovlsyre: Man tager en Rød Vurturflasker; sætter den halvfuld af destilleret Vand, stikker en tændt Svovlstraad giennem Halsen paa Flasken og lader den brænde i Rummet over Vandet til den slukkes, da man tager den op, holder Fingeren for Mundingen af Flasken og ryster den til Vandet har inddrøkket Syren og Luften da ovenfor er klar, og lader Traaden igjen brænde til den gaaer ud, ryster Flasken som før, og vekselsviis gientager disse Operationer til Vandet er mættet med Svovelsyre, da slukkes Svovlstraaden strax naar den indstikkes. Derpaa filtreres denne erhøldre Syre giennem graat Papiir og giendrives i en velproppet Flaske.

- 10) Rosentinktur: 3 Lød Roser udtrækkes i 24 Lød af ommeldte Svovelsyre og filtreres og proppes vel,
- 11) Tinktur af Kornblomster: 2 Lød Kornblomster udtrækkes i 24 Lød af forommeldte Svovlsyre.
- 12) Galable-Tinktur: et Lød knuste Galabler udtrækkes i 24 Lød destilleret Vand, hertil staaes $\frac{1}{2}$ Quintin Skedevand, for at borttage den brune Kolor og gjøre det farvefrit.
- 13) Blødsud: 8 Lød tørret Blod, stødes til Pulver, blandes med 4 Lød Viinsteensalt, man kalcinerer det i en Digel ved maadelig jevn Hede, det røger da stærk og brænder i Lue; naar Røgen holder op, giver man stærkere Hede til Dgelen og Massen gløder. Derpaa tager man Dgelen af Ilden og lader den blive kold. Man hælter Massen i et Steenkår, staaer 12 Lød varmt destilleret Vand derpaa og lader dette udtrække det phlogificerede Ledsalt, og filtrerer Løden giennem et uldent Klæde, da har man den til disse Forsøg fornødne Blødsud.
- 14) Qvicksølv-Opløsning: 1 Quintin Qvicksølv opløses i 1 L. Skedevand og fortyndes med 2 L. Vand.

Vil man nu have.

Melkehvidt:

tages 3 Deele af No. 1,
hvor i hæltes en Deel af No. 2.

Gult:

4 Deele af No. 14, hvort
blandes een Deel af No. 2.

Orange-

- Orange eller Brandgult:** 4 Deele af No. 3 og en Deel af No. 2. No. 6 gjør det klart igien.
- Karmesinrød:** en Skesuld af No. 10, nogle Draaber af No. 6; klæres ved No. 9.
- Blodrødt:** en Skesuld af No. 11, nogle Draaber af No. 6, klæres ved No. 9.
- Græsgrønt:** 3 Deele af No. 10, een Deel af No. 1; forandres til rødt ved No. 6; klæres af 9.
- Lysgrønt:** 3 Deele af No. 11, een Deel af No. 1. af No. 2 bliver det mørkere.
- Ultramarinblaa:** 3 Deele af No. 7, en Deel af No. 8, klæres af 6.
- Mørkeblaa:** 3 Deele af No. 11, en Deel af No. 2, klæres af No. 9, bliver rubinrødt af No. 6.
- Berlinerblaa:** ligesaa meget af No. 5 og No. 13.
- Begsort:** 3 Deele af No. 11, en Deel af No. 4.
- Violet:** ligesaa meget af No. 11 og No. 7.
- Bleksort:** 3 Deele af No. 12. en Deel af No. 4.

Grøn Ild.

Paa et Quintin destilleret Spanfgrøn, slaes
2 Unzer Spritus salis ammoniaci vinosus og Glasset
proppes vel.

Det faacr da en blaa Farve, naar det er udtrukket, men tænder man noget deraf, brænder det med en grøn Lue.

Sal mirabile glauberi blandet med Kul, holdes i en gloende Digel, det brænder ligesledes med en grøn Lue.

En Deel Svovlsblomme blandet med 8 til 12 Deele Sedativsolt, eller med ligesaameget Nitrum cubicum, giver og ved Antændelsen en grøn Lue.

At forvandle en rød Rose til en hviid.

Man faster noget Svovl paa Glæder og holder Rosen over Dampen, da bliver den hviid, sætter man den i Vand, faaer den om nogle Timer sin røde Farve igien. Giver man en Person denne hviide Rose, som ej veed noget af denne Forvandling, kan man lade ham tage den og sætte den i Vand, da han om nogle Timer skal see den forvandlet til rød.

Grøn bliver en Rose af Tobaksrøg.

En Dunst, der forandrer Blomsternes Farve.

Man gjør sig et blandet Pulver af noget Am-
bra, 2 Lod Salmiak, 1 Lod Viinsteensalt, 1 Lod Pot-
aske, 1 Qvintin Lavendelolie, 1 Lod ublasket Kalk
og 2 pulveriserede vilde Kastanier. Dette Pulver
kommes i et Glas, der har en stor Munding, som man
propper vel og binder et med Olie giennemtruffet
Stykke Klæde derover. I Uddunstningen af denne
Blanding forvandles alle ihængte Blomsters-Farve i
et Drebllk. En hvid Blomst bliver gul, en rød
bliver sort, en violet bliver grøn og den rosenrøde
lysegrøn. Salles Magie ite Lomme.

En farved Bædffe, der gandske taber Farven,
og af sig selv faaer den igien efter Besog.

Opløser man noget Kobber i et flygtigt Alkali, da
faaer det en skøn blaa Farve, staaer man Opløsning-
en i en Flaske og propper den vel, da forsvinder
Farven strax efter at den er tilproppet. Saa tit man
aabner den, kommer Farven igien og forsvinder naar
der er lukket for Flasken. Salles fortgesezte Magie
gter Vand.

Flødende Tegemer, der ikke blande sig med
 hiuanden, som kan rystes og dog
 hver tage sit Sted igien.

Et nedentil velyrøppet eller tilsmeltet Glasrør
 kan hældes Quicksilv, ovenpaa oleum tartari per deli-
 givium, dernæst Spiritus vini rectificatus, og endelig
 Terpentiniolie, da staae de i denne Orden ovenpaa hinan-
 anden, man kan ryste dem, og hver tager sit Sted
 igien, naar de staae stille.

Et gloende Vandspring.

Man tager hertil en Kobberkugle, 3 Tommer
 i Diameter, heri skrues et Kobberrør, der gaaer næ-
 sten ned til den anden Side af Kuglen, Røret har
 i den udvendige Ende en meget fin Abning. Før-
 rend det isættes, fyldes Kuglen halvfuld med Spiri-
 tusvini, Røret skrues i, og man lægger Kuglen paa
 Gløder saaledes, at Røret staaer lige op, da spring-
 ger Bingeisten ud giennem Abningen i en Straale,
 og holder man et Lys til, da tændes Straalen og ved-
 bliver at brænde saalænge det springer, det er, saae
 længe der er noget i Kuglen.

At udbringe Ild af et Æg ved at kaste det
i Vandet.

I Salles Magie første Deel, saa og i Natu-
rliges Zauber Lexicon finder jeg, at man skal tage et
Æg, blæse Hviden og Blommen ud, fylde det med
stødt Svovl og udlæstet Kalk og tilkline Hullerne
med Bør og lægge det i Vand, da skal en Lue frem-
brøde af Ægget. Mig har det ikke vilde lykkes. Maa-
ske de som har gjort det, har dertil brugt nysbrændt
og endnu varm Kalk.

En Blanding som tænder sig ved Vand.

Man tager 3 Unzer Linolie, 1 Unze Petroleum,
1 Unze Eggeolie (isteden for denne kunde vel tages
1 Unze Linolie foruden de 3 anførte Unzer), slaaer
denne Blanding paa 8 Unzer udlæstet Kalk og hælder
Vand paa denne Masse, da brænder hele Massen i Lue.
Dieglebs Magie Iter Theil.

En Pyrophorus af Hornbløe.

Man tager en Messingbøffe omtrent 3 Tommer
i Diameter og 2 Tommer høi med et velpassende Lagg,
fylder den til $\frac{2}{3}$ Deel med jarre Saugspæner, og be-

dækker dette med rent vasket Hornbly til Daafen er gandske fuld. Hornblye er en Opløsning af Blye i Salpetersyre, man staaer Saltvare eller, Spiritus Salis deri, da bundsfældes det Opløste som et hvidt Pulver, og skyder an i fine klare Kugle, man holder af den klare Vædske oven af, afdamper og smelter den sammen.

Man sætter Laaget paa denne saaledes fyldte Daase, sætter den i en Bindovn i Gløder, saa at Bunden af Bøssen staaer paa Bunden af Ovnen, og lader den staae saalange, til man ikke mere seer nogen Røg fremtrænge, mellem Laaget og Randten af Bøssen.

Derpaa tager man den af Jlden og bestrøger Randterne saa tet med Lak, at ingen Luft kan trænge derind. Saaledes lader man den staae en halv Dag og blive gandske kold, og da finder man, naar man aabner Laaget, at Hornblyet, som i Førstningen var hvidt, er blevet sort af Røgen af de brandte Saugspaaner.

Saa snart man udsætter denne fortrængede Masse for den fæle Luft, fremkomme Gnister derpaa, som stedse mere og mere udbrede sig over Massens Overflade, og hvorved tillige Blyet fremkommer igien i Gestalt af smaa Kugler. Den ikke reducerede Deel, forvandler sig til en gulv Blyfalk. Førend man aabner Bøssen, holder man den lidt over Jlden, at Lakket kan blive koldt. Man maa ikke lade den blive for heid, at Hornblyet ej skal reduceres og gøre Forsøget frugtesløs.

Har

Har man ikke faaet tettet Laaget tilstrækkelig, saa Luften er indtrængt i Massen, bliver det vel ingen Pyrophor længer, men dog en let ildfattende Materie, der tænder sig ved den mindste Gnist af Staalet, Ilden udbreder sig strax over den heele Mængde, gjør den flydende og leverer Metallet igten.

Saaledes reduceres en Stang Løf ved Luen af et Borløg til Blyehavt, naar man har taget Minte istedenfor Zinober. Til den anførte, endslignt ved Luftens Indtrædelse fordarvede Pyrophor, behøves kun Gnist, men ingen Lue for at reducere Metallet.

At sætte et Værelse et Dieblif i Iys Lue uden Skade.

Man opløser Kampher i stærk Brændevin, Aqvavit eller Spiritus vini og sætter dette i et Bliffar paa Gløder og lader det koge, da stige en Mængde brandbare Dunster op deraf, endog blot ved en Skeefuld Kampheropløsning i gemeent Brændevin, tændes Dampen 3 til 4 Tommer fra Brændevinens Overflade, ved raste Gløder og stærk Spiritus i en anseelig Afstand. Man skriver, at en, som blot kommer ind med et Lys i Stuen, skal derved stikke heele Stuen i Brand for et Dieblif. Saavidt har jeg ikke forsøgt det, da Kampherlugten i saa Fald vil blive vel stærk.

Et Salt som tænder sig.

Man opløser Kobber i Saltpeterssyre, damper det af, dog ikke gandske til Tørhed, og river det fint imens det er lidt fugtigt, strøer deraf til en Knivørngs Tykkelse paa et Stykke 12 Tommer langt og 3 Tommer bredt Linsolie. Man ruller det hurtigt sammen og kniber Enderne tæt til, og derpaa trykker heele Massen flad, da bliver Tinnet først hedt, og endelig paafølger en stærk bragende Lue, undertiden med et Knald.

To tomme Kopper, der ryge naar de komme hinanden nær.

Man slaar nogle Draaber Salmiakspiritus i i en Overkop og ryster det om. I en anden Overkop slaaes et par Draaber Saltsyre og ligeledes rystes. Bringr man hver for sig frem, da see de ud som tomme, men sættes de tæt ved hinanden, opstiger en Damp, der bliver tykkere og stærkere, naar den ene bries lidt om mod den anden.

At opfylde et Værelse med Damp uden Ild eller Røg.

Man tager to Thekopper, slaar i den eene omtrent 2 Quintin Saltspiritus, og i den anden en halv Unze

Unze Salmiakspiritus og sætter begge paa en varm Kaffelovn, da vil der snart drive en tyk Ekke om i Bærelset.

En opbrændt Traad, i hvis Afke en Ring bliver hængende.

Man lader saameget almindeligt Salt, som man kan holde mellem tre Fingre, opløses i rindende Vand, lægger en Traad af middelmaadig Størrelse deri, og lader den ligge i 24 Timer. Man tager den da op, og naar den er tør, hænger man en tynd let Ring op deri. Lænder man Traaden, at den kan brænde heel igiennem, da bliver Ringen hængende i Afsen, naar man ikke støder til Traaden; thi da brækkes den og Ringen falder ned.

Et Metal som smelter i kogende Vand.

Man smelter tilfammen 4 Deele Bismut, 2 Deele Zin og 2 Deele Blye; Eller; 3 Deele Bismut, 3 Deele Zin og 2 Deele Blye; eller 6 Deele Bismut, 3 Deele Zin og 2 Deele Blye, da smelter enhver af disse Blandinger i kogende Vand.

At opløse Flintesteene i Vand.

Egentlig er det ikke Flintesteenene i sin naturlige Tilstand, der opløses i Vand, men et Præparat deraf: nemlig den med Lidsalt meer end mættede Riselsjord.

Man kalcinerer Flintesteene, ved at gløde dem hvidsrøde og kaste dem i koldt Vand, da blive de store og springe i Stykker, man gløder de tørre Stykker atter som før, og kalsler dem og gientager dette nogle Gange, da lade de sig beqvemt støbe til Pulver. Herefter tager man 1 Unze, og blander det med 4 Unzer Binsteensalt. Man slæer det i en Digel til den er halv fuld, sætter det i en Smelteovn, der trækker godt. Saasnart Materien begynder at smelte, blæser den sig stærk op, og denne Stigen og Rogen varer saalænge, til Lidsalten har opløst al Riselsjorden. Naar det ikke lenger bruser op, og Materien flyder jævnt og stille, hælder man det ud paa en Jern- eller Kobberplade. Denne Masse lader sig gandske opløse i Vand.

Dianetrix eller Sølvtræ.

Man opløser et Lod fint Sølv i 3 Lod stærk Ekedevand i en Glascolb, slæer Opløsningen i et hvidt Glas, tilligemed 3 Unzer Quivksølv og 1 Pd. Vand,

Band, og lader det staae roligt paa et Sted; man maa vogte sig, ej at stode dertil, eller ryste det.

Om saa Dage er Quiksilveret bedækket med en Mængde sølvfarvede Grøne, der see ud som Grenene affmaa Rosenbuske eller som Græs. Om et par Uger neder ere disse Buske fuldkommen udvoreds.

Andre Metaltræer.

Man smelter 1 Pd. Vinskeensalt i en Digel i en Smelteovn, og naar det er vel flydende, kommes i smaa Portioner 1 Pd. fint pulverfærdt og fintsigtode Flintesteene deri, man lader det smelte sammen og blive koldt, slaaer Digelen itu og lægger det i frisk Luft, da henvyder det i en Bødske. Det grove Bundfald bruges ikke.

I denne klare Bødske kommer opløst Sølv, Hornsølv, Guldsalt, eller stødt Gulberts eller Sølverts icke i en Glascolb, saa at Riselvandet staaer en Tomme derover, man sætter en Glasprop i og sætter det i Solen om Sommeren, eller paa Kaffelovnen om Vinteren, da fremkomme Buske i Glasfætt af de opløste og bundfaldte Metaller.

Mars- eller Jerntræet.

Tørt Sand eller stødt Glas i Unze blandes mellem 4 Unzer Potaske og smeltes sammen i en Digel i
en

en Smeltkøvn. Dette opløses i 2 Gange saantget koldt Vand, derpaa tager man et lille Stykke Bort, opløser det i Saltsyre og lader det dampe af til det er næsten tørt, kaster det i Kiffelvand, da voket Jerntræet i hule cylindriske Nør i Beiret, Skud for Skud, faaer fine Qviste og som Blomster oventil, og dette varer i nogle Dage, især naar man rører lidt i det herover staaende Vand.

Blye-Træet

Man opløser 2 Quintin Blyesukker i 6 Unzer bestilleret eller blot i koldt Vand, der er blevet koldt, man siet Opløsningen gennem graat Papiit, og i denne Opløsning hænges et Stykke Zink i en Traad ned i Glasflet, Traaden bæres af en tværs over liggende Pind. Om saa Zinker, præcipiteres og reduceres Blyekalken ved Zinkens Opløsning og voket ud i glindsende metalliske Grene og Blade, der løbe ud fra Zinkstykket og krumme sig i Krandsse.

Nogle af de kunstige Luftarter.

Ved adskillige Legemers Opløsning udvikler sig eet eller andet usynligt Gæsen, det har Lighed med Luften, er elastisk, som denne, og ikke i Kulden fortykkes til nogen Vædske. Man har formedelst denne Lighed

Hed kaldet sigt et usynligt elastisk Væsen: Efter de ioploste Legemers Forskiellighed, og de forskiellige Oplosningsmidler fremkomme forskiellige Lustarter. Jeg vil kun anføre de der tieke til vor Hensigt, ere lettest og mindst bekostelige at udvikle.

Dephlogisticeret Luft, rene Luft, Livsluft.

Denne ved Kunst udviklede Luft er fri for den fremmede Blanding, der gjør den almindelige Luft, vi indaande, undeetiden dds, beklammet, under visse Omstændigheder bræbende eller dds ofte mindre skicket til Nandedrættet. Man veed hvormaget Røg og Damp og Dunster, der fordamper den fri Luft og hvedledes Udanskælhgernes forværre den indstuttede Luft i Værelser. Den ommeldte rene Luft fortieker altsaa at kien-des for Sundhedens Skyld og ej blot til Forlystelse.

Man kommer 4 til 6 Unzer tørt rensed Salpeter i en velbestagen Glasretorte eller Leeyretorte paa omtrent et Pund, man lægger den i en Windown i aaben Jld, fikter et Glasrør som et S fast heri ved chymisk Klt, eller bestiller Retorten med dennes Bæining i Halsen, sætter en Bourville fuld af Vand paa den aabne Ende af Effet, som Fig. 21 ved den brændbare Luft. Røret og Mundingen af Flaflen ligger i et Kar med Vand, saa de staae under Vand. Man gvoer lidt efter lidt stærkere Hede til Luftan
gaer

gaaer over i Flasken og stifter hastig Flaeste naar den er fuld, Ilden vedligeholdes i samme Grad til Ingen Lust mere gaaer over.

Denne første Lust, der udvikler sig, er fir Lust, (Hvorom siden skal tales); og altsaa utændlig til Hensigten, man sætter derfor ikke strax Flasken for, men opsamlers efterhaanden noget af den udviklede Lust i en Karaffel af en temmelig viid Hals med en velstættende Prop; i Proppen er indbrændt et Hul, der slutter om Enden af Retortehalsen eller Effet, og et andet Hul, hvor der i Karaffen fyldte Vand kan udløbe gennem et deri stukket Rør. Daasnart denne er fuld med Lust, tager man Proppen af og stifter et utpustet Lys, hvis Lunde endnu gløder, og gennem Halsen dræf, og tænder dette sig, da pludselig og begynder at brænde levende, da er den udviklede Lust reen og Flasken anbringes.

En anden lettere Maade at udvikle denne Lust.

Man tager en Sprakuservinsflaske, fylder den omtrent til Fierdedelen med Wynie og ligesaameget Vitriololie, men uden at fortynde det med Vand. Man holder Flaskebunden over et brændende Borslys; hvorved deels Udviklingens Hastighed befordres, læder den staae lidt aaben, da den første Lust, der gaaer ud, er almindelig Lust blandet med Fir, om et par
Wi.

Minuter sætter man Flasken med Vand paa Esset. Om Enden af dette ved Flasken fastgøres et Løderør at man kan ryste Flasken, paa den overgangne Firluft kan blande sig med Vandet, og da bliver den dephlogistiserte Luft reen, der opsamles i Vandflasken; efterhaanden anbringer man flere Flasker og propper dem vel, sætter dem hen omvendt paa Proppen i Vand til man vil bruge dem.

At bringe denne og de andre fremkomne Luftarter af en Flaske i et andet Glas.

Fig. 61. 62 M. er en Metalkugle, der er giennemboret med 2 parallele Huller, hvori Rørene FH og GI er fastlobbede. Kuglen og altsaa Rørene giennembores horisontal, at Svikken FK slutter for begge Rørene. Svikken giennembores ligeledes med parallele Huller, at Rørenes Strøg derigennem uafbrudt fortsættes, naar denne dreies lige for. A og B ere Korkpropper, der giennembrændes, at Rørene slutte vel deri, ellers maae de siden tættes med indstuffed vaadt Hør eller Bomuld, eller Papiir. Man lukker Hænen eller dreier Svikken for, stikker den ene Prop behændig og tæt i Flasken, hvori Luften er, vender den om og stikker den anden tæt i Vandglasset, trykker dem vel sammen, sætter Flasken med Luften underst og dreier Svikken til Forbindelse mellem Rørene,

R

rene,

rene, da falder Vandet ned giennem Røret F H og Luften stiger giennem I G i den øverste Flaske eller Glas, hvortil man da har valgt, saa det er beqvemt til det Forsøg, man vil foretage, isald man ikke strax har havt det ved Haanden, da denne Luft blev udviklet og umiddelbar kunde fylde det, eller vil giengtage Forsøgene med den Luft, man har i Forraad paa Flasker.

Lægger man ikke paa Hierte, at spille noget af den udviklede Luft, der desuden let og uden betydelig Bekostning frembringes, kan man undvære Haanden, og blot tilstikere en lang Prop, som Fig. 62 b, giennembrænde den for 2 Rør i samme Stilling som her, stikke hver Ende i sin Flaske, og foretage Operationen, hvorved 2 Personer behøves for, hastig at lukke begge Flaskerne.

Et blendende Lys ved Kamphers og Phosphorens Antændelse i dephlogisticert eller reen Luft.

Man tager et cylindrisk Glas i det mindste 3 Tommer i Diameter og 5 til 6 Tommer høit, dannet som Fig. 58, fylder den med dephlogisticert Luft ved den i næst foregaaende Stykke ommeldte Indretning, stikker ved e paa Skeen Fig. 63 et Stykke antændt

Kamp

Kampher ned deri til Midten af Glasset, sætter Proppen d løselig paa, at den ved Varmen udvidede Luft kan faae Leilighed til at gaae ud, og ikke være saa indsluttet at den sprenger Glasset, da brænder Kampheret som en stærk funkende Stjerne og med et skönt og blændende Lys.

Et endnu skønnere og mere blændende Syn giver Urinphosphoren, saa at Diet neppe udholder at see saa længe derpaa, naar man ligeledes anbringer den. Af et Stykke saa stort som en Ert, vilde den alt for udbredte Lue og deraf følgende Hebe sprengte Glasset, man tager derfor blot saameget som Fierdeparten af en maadelig Ert, eller som et Hampefrø; dette Stykke affikeres i en Kop under Vand, for at spare Phosphoren, der stærk uddunster, man trykker det let af med graat Papiir, at Sugrigheden sgn trække Papiret, lægger det paa e paa Skeen Fig. 63, tænder det tet ved Mundingen af Glasset, og stikker det ned til Midten deraf. Det forstaaer sig, at man i det mindste giver Forsøget i Tusmørke, og man bringer ikke Lyset ind førend man vil tænde Phosphoren og slukker det strax. Selv den deraf udgaaende Damp er og bliver mere og mere blændende, saa man ikke kan see længe derpaa uden at blive som blind i en kort Tid.

Andre Forsøg med denne Luft.

Stikker man den ene Ende af en Uhrfieder giennem en Rørkeprop, og den anden Ende giennem et Stykke Ildfoamp, tænder dette ved et Løs og stikker den ned i den dephlogisticerte Luft, da brænder den med en levende Lue; og naar den er opbrændt, smelter og brænder Uhrfiedereren og kaster smaa lysende Stierner omkring. De Draaber af Staalet, som falde ned i Vandet paa Bunden af Glasset (Fig. 58 omtalte Side 85) blive ved at brænde i nogle Minuter.

En Glød lagt paa Skeen Fig. 63, brænder strax i Lue og hentæres. Dog maae Gløden hverken være for stor eller fleere bringes derned, om man kunde ved en større Ske; thi af Gløden udvikles tillige ved Antændelsen en brændbar Luft, der let, blandet med den dephlogisticerte, kunde tænde sig og sprengte Glasset. Det sikreste er endog^r strax at trække Gløden op igien, naar den har brændt nogle Dieblif.

At dephlogisticere Luften i et Værelse.

Da denne Luft er den reneeste og tienligste for Sundheden, tilgive man, at jeg kortelig anfører dette, der ikke er blot Forsyftelse. Man lader af Ildfast Leer i en Pottemagerovn brænde sig et Kar, der
seer

seer ud som en tubulert Retorte Fig. 64; blot at den har en Hals paa hver Side. Man folder den giennem Nabningen c med tørt Salpeter; efter de, lukker Nabningen c, lægger Retorten i Gløden, der enten i en Komfurr eller en Vindovn holdes levende at Salpeteret kan smelte, blæst med en almindelig Puster giennem a, da strøjer Luftstrømmen hen over Gløden d e og fører den af Salpeteret udviklede Luft ud giennem e b. Man har dog her en Forskytelse for Røsten og Kankedrøttet gaar fritere; og selv Hypokondrisken skal i denne Luft komme til Lige.

Glasfæltning ved Væphlogistiseret Luft.

I den tobalsede Retorte Fig. 64, fastkittes ved a et krumtværet Messingrør, der gaar ned under Bordet og ned i Riben af den dobbelte Vælg, der ved en Vægt trækkes fuld af Luft og trykkes sammen ved Trin, med vedhængende Saar over en Trindse. I den anden Hals b af Retorten fastkittes et andet tværet Messingrør, der med sin fine Nabning naaer til Lampen, hvorved Glasfælt skal smeltes. Fig. 65 er Lampen u, der paa Foden v kan skydes op og ned og stilles ved en Skru.

Retorten kan og være dannet som Fig. 66, den fyldes med Salpeter til $\frac{2}{3}$ Deel af dens Rum efter a b; Messingrøret fra Pusteren fastkittes i f i Røret fg,

der gaaer næsten ned til Bunden af Retorten; i h fastkittes det andet Rør, der gaaer til Lampen.

Retorten lægges i en Bindovn i døde Kul, hvor under er Gløder, og Ovnen staaer paa Bordet som Figuren viser. Fig. 66.

Bindovnen er en med Trækul a nedentil udskaaet for Dlyantsdigel af No. 60 Man lægger en der til passende Jernrist $\frac{1}{2}$ af Hviden fra Bunden af; hvorpaa Gløderne og Kullene hvile, det nederste Rum er Afsefanget. Man affier denne glat paa Randten og sætter en anden ligedan Digel omvendt derpaa, der i Bunden er gienreboret, og et Rør af Plattenflagerblæk, 1 Alen høit, paasættes.

Ved det Lufsten fra Pusteren giennem a Fig. 65 gaaer over, eller ved f Fig. 66 giennem det smeltede og glødende Salpeter dephlogificeres ved Salpetret, og gatter gaaer ud giennem Røret til Lampen, da frisker den Luen saa høftig, at man meget beqvemt kan derved ikke allene tilsmelte og høie Glasrør, men i en Hast smelte Ertsen eller smaa Stykker strengflydende Metaller. Man kan og ved sig Indretning samle den dephlogificerte Luft i en Flaske med Vand i, naar Røret er dannet derefter som et S. Giennem Rørene lader man løbe Laffernis, for at gøre dem sikke for den af Salpetret udvikkede Syre. Man lader Ovnen i Færstningen ikke trække for stærk, at Retorten ikke skal springe.

De

Dephlogisticert Salthyre-Luft, der betager alle
 Legemer deres Farve og gjør dem hvide
 eller farvefrie.

Man slaar een Deel Brunsteen i en rumme-
 lig Retorte, halder 2 til 3 Deele Salthyre derpaa,
 lægger Retorten i varm Sand og et stort Forlag
 for. Efterhaanden, som Salthyren opløses, gaar
 Salthyrluften dephlogisticert over i Forlaget, og naar
 man bringer Blomster, Urter, Zinober, Blod, Blæk i
 denne Luft miste de strax al Farve. Selv Guldet opløses
 hastigere end i Kongevand. Salles forgesetze Magie
 4ter Vand.

Til Brug maatte man vel opsamle denne Luft
 giennem et Glas eller lakeret Metals i en Flaske med
 Qvicksølv, at den ej skal indsluges af Vandet. Man
 maatte da tage en lille Flaske, for at komme ud med
 10 Pd. Qvicksølv, hvoraf det ikke er enhvers Leilig-
 hed at skaffe sig store Quantiteter, skjønt det ikke ta-
 bes. Da de angivne Forvandlinger har et virkelig
 magisk Udseende; troede jeg, at jeg burde anføre det.

Firluft.

Denne kaldes deels saaledes, fordi den er figeret
 eller bunden i, eller en Bestanddeel af en stor Deel Le-

R 4

gemer,

gemer, hvoraf den enten blot ved Jlden eller ved Syrer udvikles, men fornemmelig har den Rigt til dette Navn, fordi den formedelst sin større Tyngde end anden Luft er mindre flygtig end denne. Den udvikler sig af giærende Legemer s. Ex. paa den giærende Urt hos Bryggerne (hvor man med et Ølglas, man lægger paa Siden, og fører hen noget over denne giærende Bædskes Overflade, kan se dette usynlige Legeme). Den udvikles af Kridt, ved paahældet fortyndet Vitriolsyre. Man kan samle den gennem et ommelte krumbøiede Rør i en Flaske med Vand, men da noget paa Veien maatte indsluges af Vandet, gik man bedst i, at avle den i en Blære paa følgende Maade.

Man kaster noget grovt stødt Kridt i en sammentrykket Øre eller Svineblære, binder den tæt til med et Seilgarn, fortynder Vitriolsolien med 3 a 4 Gange saameget Vand, slaar det i Blæren og løser Traaden, binder eller holder for Mundingen af Blæren, da blæser strax den udviklede Luft, Blæren op, og nu kan man med mere Sikkerhed og Hastighed fylde den i en Flaske med Vand, da man ved Presning paa Blæren kan jage den ind, saa intet blandes med Vandet. Har man saaledes samlet den fire Luft og bragt den ind i et Glas eller Flaske med kort, men viid Hals, hvor et Lys magelig kan nedsænkes, da tager man Proppen af, sænker et brændende Lys derned, da slukkes det

det strax; Lakmusvand forvandles til rødt i denne Luft, eller i Vandet, der ved Rystning med den færdige Luft i en Flaske har indsluget nok af denne.

Vigtig er denne Lufts oeconomiske Nytte: lægger man, nemlig et Stykke surt Risd i et Kar, hvori denne Luft er indsluttet og lukker vel derfor, da faaer det om nogle Dage igien sin friske Farve, sin Fasthed og bliver i Smag som frisk Risd. Dovent Ol omkulsset med denne Luft bliver igjen frisk. Man beretter endog, at een, der havde Firluft paa Bontelers staaende, aabnede een og rystede den ud i et Værelse, der var kommet i Brand, og Ilden sluktedes strax. I saa Fald skulde det vel være bedst at slaae et par af slige Flasker i Stykker, at denne Luft pludselig kunde udbrede sig.

En anden Maade at udvikle brændbar Luft i Mængde.

Man tager Løbet af en Flint a b Fig. 67, der børes noget frunt, anbringer a en tubulert Kobberretorte (det er, som har en Hals ved d, hvorigennem Fylningen kan skee). I Retorten kommes Vand eller Vingeist, Flinteløbet fyldes løst saalangt det skal gaae giennem Ovnen med smaa Stm. Man støder en Smaaltraad, vundet i Skruegange for hver Ende, at Sønnen ikke skal glide uden for det bestemte Rum;

Derpaa lægges Retorten paa et Fyrfad med Gløder i, og Røret giennem Dvonen Fig. 67, eller giennem Dvonen af Smeltebiglen, Fig. 66. Man lader Flinteløbet gløde hvidt. Retorten giver man paa Fyrfadet kun saamegen Hede, at Vandet eller Vingeisten kan koge. Det krumme Rør b c bringer man under Vand, da fremkommer brændbar Luft ved c, der opsamles enten under en stor Glaskloffe eller i Voustellier, under Vand. Versom Luften ikke vil udvikle sig hastig nok, maa man enten forstærke Jlden under Retorten, eller komme mere Vand eller Vingeist dert.

Den brændbare Luft, antændt i den Flaske, hvori den avles.

Man tager en Draabeflaske, der omtrent rummer 6 Unzer Vand, kommer deri $\frac{1}{2}$ Unze Jernfilspaan. Herpaa slaaes 1 Quintin Vitriololie fortynnet med 1 Unze Vand. Den brændbare Luft-udvikler sig da, og holder man Munden af Flasken lidt til med Fingeren, og siden holder et Lys dertil, da tænder den brændbare Luft sig med et Knald, om Munden er kun $\frac{1}{4}$ Tomme, og bliver ved at brænde paa Munden. Dog kan Flasken derved let springe og gjøre Skade, man gjør derfor bedst til Knald at bruge et Rør, som den elektriske Vildpistol, man følger

der den med Vand og samler Lusten deri, som i en Flaske, og endelig fyrer den af ved et Lys. Stærkest Knald give 4 til 6 Deele antændelig Luft, og 2 Deele dephlogisticert Luft. Er den ommeldte Medicinflaske omtrent en halv Tomme bred i Mundingens Diameter, da følger enten et meget lille Knald, eller som tiest kun en Susen eller Hvinen og Luften farer ned i Flasken, og vedbliver at brænde der. Har man slet ikke holdt Fingeren for, og altsaa ikke kort Tid indsluttet og dynget den udviklede Luft, brænder den rolig paa Mundingen, og vedbliver i nogle Minuter til ingen Luft mere udvikles.

Brændbare Sæbeblærer og fattig Mandes Aerostater af samme.

Et Messing Blæserør, der som sædvanlig har kun en fin Åbning, sættes med den ene Ende i en Prop, der slutter i anførte Flaske, hvori den brændbare Luft udvikles, den anden Ende stikkes i Blæren af velkummende Skiæggesæbevand, da opblæses disse, og kommer man dem nær med et Lys, tænder de med et Puf. For at skaffe Knald, maa som i forrige Stykke er meldt, bruges en Blanding af 4 til 6 Deele brændbar, og 2 Deele dephlogisticert Luft; ere disse saaledes blandede i en Blære, og Blæren er forret om en Penneposse eller andet Rør, og dette stikkes i

Sæbe-

Sæbedand, da trykker man paa Blæren, gjør Sæbeblærer, og disse ere da virkelig Knaldblærer.

Ofte river en Sæbeblære fyldt med blot brændbar Luft, sig selv løs, og da stiger den af sig selv strax til Loftet, naar den er nok opblæst, og ryfter man den kun af, seer det samme i samme Tilfælde, istedet for andre ved almindelig Luft opblæste Sæbeblærer, kun gaae saa høit, man kaster dem og siden strax synke.

At blande 2 forskjellige Luftarter sammen i en Blære.

Man fylder Blæren med Vand og binder den til, saalangt fra Halsen, at den godt lader sig trække over Halsen af en Botelle og binde derover. Saa snart man saaledes har snørret den om Halsen af en Flaske, hvori der f. Ex. er brændbar Luft, løser man Traaden op, hvormed Blæren var sammensnørret, at Vandet kan løbe ned i Flasken; ved Dlesyn maa man da skønne, naar saa meget Luft er i Blæren, som man vil have af denne Sort, da strer man den til og sørger for Flaskens Propning. Nu binder man den ligeledes over en anden Botelle f. Ex. med dephlogisticeret Luft i, og skønner ligeledes paa Flasken om den forlangte Mængde af denne Luftart er indgaaet i Blæren, da den atter snørres til.

Bedre

Bedre var det, om man i Hensyn til dette Brug havde afmaalt og sat Mærker paa hver Flaske: førend man fyldte den med en vis Luftart. Man kunde nemlig tage et Pæle- eller halv-pæle Maal, eller et selv valgt mindre Maal af Vand, slaaer det i en Boutellie, og med en Fiil gjøre Mærke paa Flasken hvor høit det gik, ligesaa gjør man, naar det andet Maal er istlaaet, og saa fremdeles ved enhver af de følgende, saalange som man agter siden at fylde Flasken med Luft. Fyldes nu flige mærkede Flasker, hver med sin Luftart, da kan man siden med mere Visshed vide, at man ved Blandingen har truffet det Forhold, man har foresat sig.

Nogle ubekostelige chymiske Dyne.

Man tager 2 store Wlyantsdigler af No. 60, sauger den runde Randt glat af og rasper den efter med en Rasp, at de kan slutte godt paa hinanden, naar den ene sættes omvendt med Mundingen paa den anden. Fig. 68 er Smelteovnen. Man borer og udsauger med en Stiksaug et Trækul a deri, b c er en indlagt Jernrist i Giennemsnit, d er et Hul til at indsætte den Digel, hvori man vil smelte. Til dette Hul er et Stykke indskaaet i hver Digel. Hullet kan lukkes med en Jerndør af Plattenlagerblis, der enten kan indrettes med Flæncer til at fydes ind, eller

eller hænge paa ved Hængsler, hvortil Hullerne ere borede, og g er Hullet til Hagen, hvori Klinken falder, h er et rundt udboret Hul oven i den øverste, hvorpaa kan sættes Røret i af tyk Jernblik, ik ere 2 Jernringe, hvorved den øverste og nederste Digel med 3 med og Skrue Nytriker forsynede Stænger kan fastgøres paa hinanden. Hele Ovnen staaer paa 3 Been, der bære den underste Ring, hvorpaa Ovnen hviler, som seer af Fig. 68.

Til Destillerovn nedskæres saameget oven i, at Sandkapellen af i det mindste hentmod 5 Tommers Diameter kan gaae ned deri. Fig. 69.

Sandkapellet er af tyndt Plattenlagerblik Fig. 70, nedskæret for Retorten, hvorefter i al Fald ogsaa Ovnen nedskæres. Fig. 71 sees den med Kolb, der og er Phiosens Stilling og 72 med Retorte.

Magnetiske Kunstér.

Det er bekiendt, at Magneten er et Jernerts, gemenlig affortgraae Farve. Man veed og at den trækker et Stykke Jern, naar den holdes i en kort Afstand derfra; at den besættes som med et Skæg, naar man holder den over Jernfilspaan, at dette Skæg er tættest og tykkest, eller længst paa to Steder, ligeover for hinanden; Disse to Steder, hvor Magnetens filtring er stærkest, kaldes deus Poler. Lægger man paa Polerne to tynde Stykker blødt Jern, der paa den ene Side af Magneten gaar frem under den, og paa hver af disse Ender har en tyk gemenlig firkantet Fod og man fastgør disse med en Traad eller Messingring om Magnetens Poler, da viser Kraften sig i disse Ender, der kaldes konstige Poler, og man kan ved disse trække større Stykker Jern end med nogen af de naturlige Poler. Man kalder en Magnet, der har denne Belægning en bevædnet, armeret Magnet, og Jernene dens Armatuur. Man kan meddele et Stykke Jern eller Staal den magnetiske Kraft ved at stryge den med Magneten.

En

En Maade at forrette dette paa, er, at man sætter een af Magnetens Poler midt paa en Staalstang, og fører den derpaa eller stryger dermed til den ene Ende af Stangen, man løfter Magneten og gaaer igien fra Midten mod Enden som før. Ved at gaae tilbage med Strygning eller bevære den paa Veien tilbage til Midten eller kun gaae i Nærheden af Staalet denne Veie, borttager man igien den allerede meddelte Kraft. Ligeledes stryger man med den anden Magnetpol fra Midten af Stangen nogle Gange mod den anden Ende af Stangen. En Staalstang er da magnetisk og kaldes kunstig Magnet, rettere Kunstmagnet. Med slige Staaftænger kan andre stryges og gøres magnetiske. Enhver kunstig saavel som den naturlige Magnet har sine Poler; Hænger man nemlig en naturlig eller Kunstmagnet op i en om Midten bunden Traad, dreier den sig med den ene Ende mod Nord, og med den anden Ende mod Syd. Nordpolen af een Magnet trækker Sydpolen af en anden, og Sydpolen af hin trækker dennes Nordpol. Ensnavnige Poler støde hinanden, de kaldes fiendlige og hiine venskabelige.

Det Staal eller Jern man lægger under en naturlig eller som en Hestefoe dannet Kunstmagnets Poler, kaldes dens Support, man har den gemenlig med en Ring, for deri at hænge Vægten som Magnetens skal bære, hvorved dens Kraft efterhaanden tiltager. For af Enderne strøgne Staalomagnetes lægges og et Stykke Staal.

At

At giøre Kunstmagneter af Staal uden naturlig eller Kunstmagnet.

Man har adskillige Maader, uden Magnet at meddele Jern eller Staal den magnetiske Kraft, ved Kastning, Glødning og Afkøling, Elektricitet o. s. v., men da disse ikke altid lykkes, vil jeg kun anføre hvad man i England og Frankrig har brugt, ved Strykning med Jern eller Staal at giøre Staalstænger magnetiske. 1

Opfinderen Knight i England holdt sin Maade hemmelig; 2 af hans Landsmænd Michel og Canton opdagede hver sin Maade at giøre det paa. Luthéaume i Paris bragte det endnu videre, og sin Maade beskriver han selv, som følger: "Paa et Brædt A B Fig. 73, den ligger i den magnetiske Strøms Direktion, det er for Paris paa Nordsiden inclineret 70 Grader mod Horizonten, lægger jeg i lige Linie 2 firkantede Jernstænger CD, EF, der ere 4 til 5 Fod lange og 14 til 15 Linier tykke, men paa Enderne E og C filet firkantet, imellem hvilke man lader et Rum af 6 Linier. Ved enhver af disse Ender giør jeg endnu en Art af Indfatning G af Jernblik, 2 Linier tyk, 14 til 15 Linier bred, og en Linie høiere, paa hvilken den Side, der slutter til Jernstængen bliver filet flad og lige, men paa den anden Side har

L

"paa

"paa Randterne 3 budte Hjørner, men den fjerde Randt,
 "der maa staae en Linie op over Stangens Tværfelse,
 "er firkantet tilfilet og har en Art af Affætning.
 "For at udfylde det øvrige af dette Mellemrum, læg-
 "ger jeg imellem disse Indfatninger en lille Trætunge
 "2 Linier tyk, naar nu alt er saaledes tillavet og lig-
 "ger i behørig Direktion efter den magnetiske Strøm,
 "som jeg har anført, da stryger jeg Staalstangen HI,
 "som jeg vil have magnetisk, paa eengang paa begge
 "disse Affætninger langs ad Jernstængerne, i det jeg
 "skyder nysommeldte Stang langsom frem og tilbage
 "fra den ene Ende til den anden, som man vilde
 "gøre, naar man vilde stryge paa begge Poler af en
 "Magnetsteen.

Paa denne Maade har Hr. Anthecume ikke
 alene gjort smaa Staalstænger magnetiske, men endog
 store Stænger, der vare over en Fod lange, han har
 og anmærket, at naar man tager længere Stænger at
 stryge paa, da faaer det Staal, man magnetiserer, mere
 Kraft og svarer til den, der er strøget mod den bedste
 Magnet.

Naar man vil magnetisere de smaa Stænger,
 der behøves til magnetiske Kunster, behøver man kun
 2 gode Staal-magnet-Stænger, der er 10 til 12 Tom-
 mer lange, og som man bestandig lader Supporterne
 ligge for. Naar man nu vil bruge dem til at stryge
 med, tager man een af disse Stænger i hver Haand,

og efterat man har stilt dem som i Fig. 74, stryger man dermed sagte og paa eensgang over den lille Stang BC, med den ene til høire Side, fra A til C, og med den anden til venstre fra A til B. Dette gjør man nogle Gange paa enhver Flade eller Side af Naalen, som man vil magnetisere, og derved faae de saamegen Kraft, som behøves i de følgende magnetiske Kunster.

Da Magneten virker, (det er trækker og fører en anden Magnet) giennem alle bekiendte Legemer Jernet undtagen, altsaa giennem de andre Metaller, Papiir, Træ, Horn, Glas o. s. v., saa har dette givet Anledning til følgende Kunster, der forbause den, der ej kiender den virkede Aarsag, og hvori selv den, der er bekiendt med Magnetens Virkninger, og altsaa formoder Aarsagen, endog i de mere sammensatte Anlæg, alligevel beundrer den kunstige Indretning. Til nogle af dem behøves følgende Indretning.

Den magnetiske Riffert.

Man lader dreie sig Røret til en Riffert af Elfenbeer saa tyndt, at noget Lys kan falde derigennem, dette maa være omtrent $2\frac{1}{2}$ Tomme langt, danner som Fig. 75.

Ved begge Ender af denne Riffert maa være 2 fremstaaende Ringe A B. I den ene Ende sættes

et Dieglas (Ocularglas) C, hvis Brændpunkt omtrent er paa 2 Tommers Afstand. I den anden Ende sættes et andet Glas D ligemeget hvad for et.

Man tager en Magnetnaal F, saadan som man bruger den til Kompasser, men som er overmaade smfindelig, at den let kan dreie sig om, sætter den med Duppen paa Spidsen, der staaer i Midten af Beenstykket G, der ikke maa være tykkere end en Regningspenge. Dette cirkelformige Stykke lægges paa Objektivglasset i B, og males sort paa den Side det berører Glasset. Man giver den fast ved et lille Stykke Pap, hvori et Glas H sættes, der møder mod Duppen, at Naalen ej skal falde af Spidsen, naar Rifferten vendes i Haanden. Rifferten er ikke andet end et Kompas, eller et Rør med indstuttet bevægelig Magnetnaal, hvis Sider ere saa giennemsigtige, at man kan see Naalens Stilling. Men Dieglasset er deels for tydelig at see dette, deels at Røret formedelft denne Indretning saavel med Die som Objektivglas kan see ud som en Slags Riffert, og Indretningen ikke staae aabenbar for Dine.

Holder man denne Riffert over en magnetiseret Stang, dreier Naalen sig strax i samme Stilling som Magneten, man holder den over, og følgerlig tilkiendegiver, hvor Nord- og Søndpolen af den underliggende Stang vender hen. Nordpolen af Naalen trækker sig altd til den Side, hvor Spidsen af Stangen staaer.

Dette

Dette vil ogsaa ske om end den magnetiske Stang, hvorefter Naalen her dreier sig, var skult i en Stok af Træ eller Metal. Dog maae denne Stang ikke være for langt fra Naalen, paa det denne Magnet, der kun virker paa en kort Afstand, lettere kan sætte Naalen i behørig Stilling.

Denne Riffert paa en anden Maade.

Man gjør den som den foregaaende, uden at Naalen i Midten giennembores, og en Staaltraad til begge Ender fin og glat tilspidset giennemstikkes, denne dreier sig i Dupper af Messing, der sidde paa Siderne af Rifferten. Jeg har kun anført den, om nogen vilde kiende denne Sort, i denne trækker Naalen sig vel ned mod Stangens Pol, man viser ikke nøiagtig hvor den staar; den første har altsaa Fortrinnet.

Den magnetiske Stok.

Man lader dreie en liden Stok af Ibenholt eller andet Træ, der er omtent 9 til 10 Tommer lang, 4 til 5 Linier bred, den maa have et Hul heelt igiennem paa 2 til 3 Liniers Bredde. Derpaa tager man en rund Stang af fint engelsk Staal, gjør den godt magnetisk paa en god Magnetsteen, eller ved en god Kunstmagnet, stikker herpaa denne Traad

ind i Hulingen af Træstokken, og lukker den i Enderne med 2 Knapper af Elfenben, der skrues derpaa og er noget lidet forskellige i Stikkelse, at man strax kan kiende hvilken Pol man vender til.

Et let Legeme, s. Ex. af Kork, hvort man har stukket et lille Stykke magnetiseret Staal, vil enten søge til Stokken, naar manholder den venstabelig Pol dertil, eller sige for Stokken, naar den fiendtlige vender ned. Man maa strax tage Stokken bort, at det Svømmende ikke skal vende sig, da den venstabelige Pol gierne vil søge til Stokken efter Frastsødningen mod den fiendtlige.

Blomsterkassen.

Man lader gjøre en lille Kasse ABCD, Fig. 76, 9 til 10 Tomme lang, 5 til 6 Tommer bred og en Tomme dyb, med et Laag af tyndt Træ til at stude for. I den ene Ende af Kassen er et Hul, hvori en Blomsterpote kan fastgjøres. Nu gjør man sig 2 Blomster af forskiellig Sort eller Farve, Stilkene paa hver af dem, er af engelsk vel magnetiseret Staal, i den ene vendes Nordpolen, i den anden Sydpolen, ned ad, Stilkene omvikles siden med grøn Silke.

Man leverer en Person i et Selskab begge Blomsterne, beder ham stikke hvilke han vil i Urtepotten i Kassen og lukker for Kassen. Man forlanger da Kassen tilbage, og lover at sige, hvilken Blomst der er

er i. Man tager den magnetiske Riffert, sætter den paa, da viser Nord af Naalen, om Syd i Stikken er ned eller op, og altsaa veed man heraf, om det er den ene eller anden Blomst, der er i Kassen.

Talkassen.

Man lader gjøre sig en Kasse ABCD Fig. 77 af let Træ, omtrent 6 til 7 Tommer lang 5 Tommer bred og 6 til 7 Linier høi, den lukkes med en passende List paa Siden BC. Man slyder herind 2 Træfirkanter O, P, der fylde det indre Rum, og ere omtrent en halv Tomme tykke, man gjør i hver af disse Trækvadrater en Fordybning C, i hvilke man paa enhver af dem kan indstikke en magnetiseret Staalstang af samme Længde, som Kvadraten er: dog at Nord og Sydsiden af begge disse Stænger staaer saaledes som i Figuren. Man overklister dernæst begge Træfirkanterne, og altsaa Falsen i, hver med tyk Papir, som limes paa og males. Man kan ogsaa om man vil lade gjøre disse Træstoffer saaledes, at en firkantet Ramme belægges med Træ af $1\frac{1}{2}$ Lintes Tykkelse, der paalimes, og førend det sammensættes, indlægger man Magnetstængerne i samme Stilling som forommeldt. Man skriver paa det paaklistrede Papir de følgende Tal et paa hver 18, 36, 27, 45 i den Orden og Stilling som i Figuren. Kassen

sees her i Figuren uden Overdeel, at de indskudte Quadrater kan sees som de ligge efter den Maade at lægge dem paa. Som de her ligge, staaer der 2836 tværs over; paa den anden Ende 2745. Man kan og lægge dem som Fig. 77. a, da staaer der tværs over paa den ene Ende 3618, 4527, eller man lægger dem som b, da staaer der 1827, og paa den anden Ende 3645, lagte som c, staaer der 2718, 4536.

Fører man nu den magnetiske Riffert fra Enden A C langsom hen til BD, og om man vil ligesledes tilbage, da mærker man deraf Magnetstangens Stilling i hver af Quadraterne, og har man da Fallens Stilling efter den faste Magnet godt i Hovedet, kan man sige den heele Række Tal paa hver Side, uagtet Træet, der bedækker dem og ved en uigienneffigtig Riffert. Ved disse og andre Kunstler med den magnetiske Riffert, lader man ikke enhver faae Rifferten i Haanden, men om man end gjør det ved en ukyndig, da vil han enten tage Lyset bort for Siderne ved at lægge Fingerne derpaa, eller om det ikke feer, og han seer en bevæggelig Maal, gietter han deraf dog ikke Indretningen. Bedst gjør man, om man skjuler den i Haanden og lader som man kun seer igiennem Haanden paa Laaget, og da spaaer af indvortes Wiisdom.

Man seer heraf, at man kan lade Een Stykke Firkantene ind i hver Orden og Stilling han behager, og dog sige Fallene.

Den

Den magnetiske horizontale Skive.

Man lader dreie en Skive Fig. 78, 5 til 6 Tommer i Diameter. Foden B maa være bevægelig og lade sig lidt trangt dreie om i Cirkelen A. Man sætter paa denne Skive en Cirkel af Pap C. Fig. C, hvorpaa skrives Tallene som i Figuren fra 1 til 12 efter at man har inddeelt Ringen i 12 lige Deele. Skiven D er dreiet med en Fordybning, hvori Pappskiven slutter og hviler paa Ringen, hvoraf Gennemsnittet i i sees Fig. 79. Herpaa lægges det magnetiske Staal E mellem Bunden af Træskiven og Pappcirkelen. Naar Magneten er indlagt og Pappskiven sat paa, der maae kunne dreies om uden at dreie Træskiven, sætter man derpaa en Magnetnaal med Mes-singbup, saavel forfærdiget, at den hænger derpaa i fuldkommen Ligevægt.

Man har man ogsaa en lille Dose, der omtrent ser ud som en Sneyung, men har indvendig 5 til 6 Afdeelingen, man kan gjøre den af hvad Løi man vil, naar det kun ikke er for fint og giennemsigtig.

I den første Afdeeling af denne Dose lægger man smaa firkantede Stykker af Pap, paa hver staaer et af Tallene fra et til 12. I ethvert af de andre Rum lægges ligeledes et Dussin Tal, men alle Tal i eet Rum ere eens.

Naar man dreier enten Papcirkelen paa Skiven, eller hvilket er beqvemmere holder paa Pappn med en Finger og dreier Skiven, til den synlige Magnetnaal viser paa et vist Tal, sølgelig den skjulte Magnet, hvoraf den synlige Naal styres, staer under samme Tal, da tager man Naalen af, bringer Skiven frem for Selskabet, tager da ud af Posen de 12 forskjellige Papstykker og foreviser at alle Tal ere i Posen, kommer dem igien i Posen, holder behøndig den anden Afdeeling aaben for en Person i Selskabet, og lader den trække et Nummer ud, man siger at Viseren skal angive dette Tal.

Man lægger Magnetnaalen paa, dreier den om, og naar den kommer i Stilstand viser den paa de Tal hvorunder den skjulte Magnet ligger, som man nemlig i Forveien har stilt derpaa, og svarer til det Nummer i Posen, man lader gribe i.

Har man et Mærke paa Træskiven, som man selv kiender, men usynlig for andre, hvorefter man veed den indslustede Magnets Bølggenhed dert, og altsaa strax behøndig, uden at nogen mærker det, kan dreie Skiven, og bringe Magneten under et andet Tal, da kan man strax byde en anden Person Posen, naar man behøndig har aabnet en anden Afdeeling, hvortil ligeledes et Dusin Stykker af et andet Tal glemmes, han trækker da hemmelig eet ud, man sætter Naalen paa,
svin-

svinger den om, og den viser endelig dette Tal, som før det andet.

Man kan og lade først een Person gribe i Posen, hvor eet af Nummene staaer for, som man i Tanker lægger Mærke til, siden lade en anden Person tage i Posen, men af det hemmelig aabnede andet Num, og tænker dette Tal, adderer eller subtraherer i Hovedet, gjør sig et Vrende, som for at sætte Skiven fast eller eftersee den, drejer den uformærkt paa Summen eller Differenzen, siger derpaa at Naalen skal angive Summen af begge Tal, hvis de tilsammen ere under 12, men Forskiellen, om de tilsammen ere over 12. Man sætter Naalen paa, dreier den om, og den staaer tilsidst stille paa det lovede, det er det Tal, hvor den skjulte Magnet staaer under.

Skivens Brug til at angive Kort.

Istedes for de 12 Tal, som ere skrevne paa de 12 Afdeeltninger paa Ringen af Skiven, skrives Navnene af de 4 Slags Kort. Hierter, Kløver, Spar, saavel som Navnene af de forskjellige Kort, der høre til Piquetspil, og det i 12 Afdeeltninger af Skiven i følgende Orden, som Fig. 18. 1 Afdeeltning Es. 2den: Konge, 3die: Knegt, 4de: Hierter, 5te: Kløver, 7de: Otte, 8de: Spar, 9de: Tio, 10de: Syv, 11te: Kløver, 12te: Ni.

Her

Hertil behøves 2 Magnetnaale Fig. 80, 81, med en ringe udvortes Forskiellighed, eller et Mærke, hvorved man selv kan kende dem fra hinanden, Den ene maa være strøget ved Spidsen, den anden ved Gafsen, altsaa blive den enes Spidse Nord, den anden Naals Spidse Syd, den ene Naal sættes altsaa paa, for at vise kun Kortets Farve, om det er Hierter, Ruder, Spar eller Klør. Den anden Naal bruges til at vise, hvad det er i hver Sort. Af de paa Skiven angivne Kort bruges kun 4re, nemlig, de, som staae ligeover for Koløren, følgende her kun Syd, Ni, Konge, Dame. Altsaa kan Magneten under Napfliven i Forveien stilles efter 2 af disse modsatte Punkter, og man foreviser et heel Spilkort af det ærlige Rum i Posen, og lader gribe i det Rum, der svarer til det paa Skiven, hvorunder den skjulte Magnet ligger, sætter da først den ene Naal paa, dreier den om, den staae tilfids og angiver, at det er f. Ex. Spar, man tager den af og forbytter den uformærkt med den anden Naal, sætter den paa og gik som før, da vil den, naar den staaer, vise, at det var en Konge, altsaa Spar-konge.

Den vertikale magnetiske Skive.

Man lader dreie en dobbelt Skive, der staaer vertikal eller lige i Veiret paa sin Fod Fig. 82. Paa hver af begge Overflader A og B dreies en Fals, at man i hver kan

kan-indlægge en Ring af Pap, der er 7-til 8 Fod i Giennemsnit, der lader sig frit dreie om i den ommeldte Fals eller Træringene DD, der er som en Kamme om den. Man deeler enhver af Ringene paa Skiven i 16 lige Deele, og limer et af de 32 Kort i Piquet paa hver Afdeling, eller kun deres Navne, saa at man sætter 16 paa den ene, og atter 16 paa den anden Side, uden derved at see paa nogen vis Orden. Indvendig i Skiven og imellem begge Papperne gjør man en Arel CC Fig. 83, paa hvilken begge Ringene ere fastgjorte, snart at man kan ombreie dem paa eengang, uden at de komme af sin Stilling.

Paa en Træring D, der staaer paa Foden af Skiven, og imellem begge Parringene sættes en Magnetstang G, der seer ud som en halv Cirkel Fig. 84. er 3 Linier bred og een Linie tyk, og ligger saa skraa som Fig. 82.

I Middelpunkten af Arelen sættes en fin glat Staaltraad, hvorpaa Magnetnaalen L. Fig. 83 hænger, i Midten af Naalen er nitted et Stykke Messing, hvori bores et Hul, der gaaer villig ind paa enhver af disse Staaltraader. Naalen maae have fuldkommen Ligevægt; at den desllettere kan trækkes af den magnetiske Halvcirkel, der er skjult i Skiven.

Man sætter en Knap paa for at holde Magnetnaalen paa Traaden, at den ej skal falde af. Knappen er til at tage af og sætte paa.

Hver

Hver Naal viser paa sine Elder det Tal, der ligger over den skulke Magnet, Sætter man derfor den ene Naal paa, viser den hvad man vil efter Magnetens Stilling.

Man lader da Een af et Diquetspil trække 2 Kort ud, der er gjort bredere end de andre, (man kan, nemlig lade beskære de andre, at en fin Spaan paa de lange Kanter er aftaget) og disse Kort maa være de 2 Kort der staae tværs for hinanden, et paa den ene, og et andet paa den anden Skive, og hvorefter det skulke magnetiske Staal er fället. Man lader da Een sætte Naalen paa og dreie den om, da vil den vise paa den ene Side det ene, og paa det andet det andet Kort, naar den, der paasættes.

Men førend man lader Naalen dreies omkring, spørger man hver af de 2 Personer paa hvilken Side deres Kort staaer, at ikke nogen skal mærke, man allerede veed at det ene staaer paa den ene, og det andet paa den anden Side. Og naar man endog vil lade trække eet Kort ud, maae man altid gjøre dette Spørgsmaal.

Med samme Skive og andre Papcirkler.

Man indeeler Ringen paa de 2 andre Papcirkler i 18 lige Deele, og skriver paa enhver Tallene fra 1 til 9, og sætter hvert Tal i sin Afdeeling efter deres Orden, som følgende Tabel viser. Man bruger

ger en ligesaadan Pøse, som før er ommeldt. I det første Rum af Pøsen lægger man sinde firantede Stykker Pap, paa hver af disse staaer Summen eller Facitet af Tallene, der staae tværs ovenfor hinanden paa Papcirklerne. Men i de andre Rums af Pøsen maa Tallene være eens, hver i sit Rum, og af 2 Rum ere de summerende Tal til Facitet.

Man lader en trække ud af den første Afdeeling af Pøsen, hvori Faciteterne ligge og viser det frem. Man lader da gribe i Pøsen igjen, og tage et af de summerende Tal i det Rum, man usformærkt frembyder af de eens Tal. Utrer en anden, efter at man har tumlet Pøsen, af et andet Rum det andet summerende Tal. Begge summerende Tal vælges efter Skiven. Man lader da sætte Naalen paa den ene, og dernæst paa den anden Skive, og da viser den de summerende Tal, og Summen kommer ud ved Addition.

T a b e l.

For Tallene paa ommeldte magnetiske Skive.

Tallenes Orden paa Skivens ene Flade.	Tallenes Orden paa Skivens an- den Flade.	Summen af begge Tal.
7	5	12
4	3	7
1	8	9
7	6	13
4	2	6
8	7	15

Tal

Tallenes Orden paa Skivens ene Flade.	Tallenes Orden paa Skivens an- den Flade.	Summen af begge Tal.
2 = = =	1 = = =	3
6 = = =	4 = = =	10
3 = = =	1 = = =	4
8 = = =	6 = = =	14
5 = = =	3 = = =	8
1 = = =	9 = = =	10
9 = = =	7 = = =	16
2 = = =	9 = = =	11
5 = = =	4 = = =	9
9 = = =	8 = = =	17
3 = = =	2 = = =	5
6 = = =	5 = = =	11

Naar man skriver Tallene paa Skiverne, maa man nøie følge Ordrene i Tabellen for hver Skive, dog saaledes at Tallene paa Skiven, paa høire Side skrives fra høire til venstre Haand paa Ringen, men paa den venstre Skive skriver man Tallene fra venstre til høire omkring paa Ringen af Skiven. Dette er nødvendigt for at de kan komme til at staae ligeover for hinanden paa Skivens Overflade.

Det forstaaer sig, at alle disse Tal ikke behøves, da man ikke selv kunde finde Rede i saamange Afdeelingen, i Vosen, men de staae paa Skiven uden at bruges, at Ringen skal see mere sammensat ud, og man ikke skal giette eller formode noget om Hemmeligheden.

En anden Kunst, naar man sætter Tallene paa Skiven i en anden Orden.

Dette skeer, naar man bruger følgende Tabel og 2 Skiver, der ere inddeelte i 12 lige Deele paa hvilke Tallene staae fra 1 til 12 i nedenfor. angivne Orden, derved vinder man, at enhver af Tallene 1, 2, 3, 4, 5, 6 paa den ene Skive, tilligemed de tværs for paa den anden Skive, udgiøre tilsammen et Tal, der er ligestort med det, hvilket paa den første Skive staaer ligeover for eet af de 6 Tal. Naar man altsaa bruger 2 Magnetnaale, hvøraf den enes Spids er nordlig og den andens sydlig, og lader en af disse to Naale dreies om paa een af de første Skiver, da vil den blive staaende paa et Tal, der er Summen af hvad de 2 andre Skiver skal angive.

Tabellen er forfærdiget efter denne Regel. Af de Tal, som staae i den første Række, ere Tallene 1, 2, 3, 4, 5, 6 de paa den ene Skive, og staae tværs overfor svarende Tal paa den anden Skive, disse staae iblandt Tallene i den anden Række, ligesom de førstkommelte og ere 11, 9, 7, 5, 3 og 1, naar de lægges sammen udkomme de Tal 12 11, 10, 9, 8 og 7, og disse staae i den tredje Række af Tabellen og lægges hver for sig i et eget Rum af Posen. Naar man altsaa har af Posen ladet ud-

W

trække

trække Tallet 12, og i Forveien har stilt Talle-
lene I og II paa Skiverne efter den skulte Mag-
net, saa lader man den Naal, hvis Spidse er nord-
lig dreie sig om paa hver Skive: hvor den altsaa
vil vise de Tal I og II, men lader man den Naal,
hvis Spidse er sydlig, dreies om paa den ene eller
anden Skive, saa vil den paa hver Skive blive staa-
ende paa det Tal 12.

Man foreviser af Voseh alle Tallene af det ær-
lige Num, stikker dem igien deri, aabner uformærkt
et andet og lader udtække et Tal af et Num med
eens Tal, spørger om Naalen skal angive Summen strax
eller 2 Tal der udgjør den, og vælger Naal, sydlig eller
nordlig efter Svaret.

T a b e l.

Til at forfærdige ovenmeldte magnetiske Skive

Tallenes Or- den paa den første Skive.	Tallenes Or- den paa den anden Side.	Hele Sum- men af de paa begge Sider angivne Tal.	Tal der ere eens paa beg- ge Skiver lige for hin- anden.
I = =	II = =	12	
8 = =	8 = =	= = =	8
6 = =	1 = =	7	
4 = =	5 = =	9	
10 = =	10 = =	= = =	10
2 = =	9 = =	11	
12 = =	12 = =	= = =	12
5 = =	3 = =	8	

Tale

Fallenes Or- den paa den første Skive.	Fallenes Or- den paa den anden Side.	Hele Sum- men af de paa begge Sider angivne Tal.	Tal der ere eens paa beg- ge Skiver lige for hinanden.
7 : : :	7 : : :	7 : : :	7
9 : : :	9 : : :	9 : : :	9
3 : : :	7 : : :	10 : : :	
II : : :	II : : :	II : : :	II

Ligeledes sætter man Fallene paa Skiverne som i foregaaende, det er man maas paa den anden Skive skrive fra høire til venstre, og paa den anden fra venstre til høire Haand, at Fallene kan møde hinanden. Man kan ogsaa bruge denne Skive i den foregaaende Kunst, og har altsaa ikke nødvendig at lade gjøre flere Skiver, men kun no Papetrikler.

Den fortryllede Brønd.

Man lader gjøre sig en Brønd A af Pap eller Blis Fig. 85, der er 10 til 12 Tommer høi og staaer paa et firkantet Fod BC. Paa den ene Side af dette Fodstykke maa være en Abning D, hvortil man kan indskyde en Skuffe T af omtrent 4 Tommer i firkant og 5 til 6 Linier dyb. Det øverste Hul af denne Brønd maa være $4\frac{1}{2}$ Tomme i Siemmensnit og løbe fraa ned mod Bunden, som en afkortet Kegle, ved G er det kun 2 Tommer i Diameter. Siemmensnittet af Brønden sees Fig. 86.

N^o 2

Midt

Midt paa Fodstykket og en Tomme under den indvendige Bund af Brønden sættes et lille convex Speil H, der hviler paa Fodstykket af Brønden. Men dette Speil maa have saamegen Krumming, at Hovedet og det heele Brykstykke ikke viser sig større end $2\frac{1}{2}$ Tomme, naar man seer sig deri i en Afstand af 15 til 18 Tommer.

Paa samme Fodstykke og det paa det Sted I, staaer en Staalspidse der er 6 Linter høi, hvorpaa man sætter en Magnetnaal RQ Fig. 87, der er indsluttet i en meget let Pappcirkel. Denne Cirkel deeles i 4 lige Deele, og derpaa beskrives som i Figuren 4 ligestore Cirkler. 3 af disse Cirkler maa forskjellige Hoveder være tegnede, nemlig de ved x, y, z, hvis Hovedpøint er forskjellig, et kan have en Turban, et andet en rund Paryk, og det tredie en Top eller Fruentimmer Frisur. Det Sted, hvor Ansigtet skulde sidde, udskæres i de 3 Cirkler at kun Hovedpøinten bliver staaende, men den fjerde Cirkel udskæres gandske som U i Figuren, saa intet bedækkes af Speilet, og man følgerlig baade seer Hoved og Hovedtsi som det er. Men man bemærker ogsaa at Magnetnaalen RQ, der sidder i denne Cirkel, bliver saaledes, stillet, som i Fig. 86.

Herpaa tager man 4 smaa Pappfirkanter, 4 Tommer i firkant x, y, z, u, Fig. 88, hvorpaa Modelterne til Hovedtsiet staaer; Paa eet af dem er et Hoved

ved

ved med Turban, paa det andet en rund Varyk, det tredie et Fruentimmer-Hovedtøi, som de ansatte Hovedtøier paa Skiverve, og den fjerde, som man ej viser frem har ingen Tegning. Denne sidstmeldte ligger i Skuffen, naar man lader Een see deri for at see sit Ansigt og Hovedpnynt sam det er, og man tager den uforværkt ud, naar Hovedtøiet er valgt, for at lægge det dertil svarende Stykke i. Disse Vapstykke ere her betegnede med X, Y, Z, U, for af Figuren at see, hvad der hører til x, y, z, u paa Skiven. I hver af dem er en skjult Magnet, der ligger i det Strøg som Figuren af disse Firkanter viser. Er Brønden giort af Blik, da kan man gjøre det desto naturliger som en Brønd, da man virkelig kan slaae lidt Vand deri, hvis man har indrettet Bunden G i Brønden dertil ved at fitte et fladt og rund tilskaaet hvidt Glas deri.

Man lader da Een see i Brønden mens U Firkanten ligger i Skuffen, da dreier den skjulte Magnet Magnetnaalen i Skiven om, og Cirklen u af Skiven staaer for, hvorved man seer sig som i et andet Speil. Nu praktiserer man denne Kvadrat ud, og lægger den valgte Hovedpnynts Kvadrat ind, da dreier dennes Magnetstang Magnetnaalen i en anden Stilling, og det forlangte Hovedtøi staaer for.

Kronen i en Tobaksbaase.

Man tager en Krone, borer et Hul deri fra Kanten af efter dens Diameter, stikker en lille, reen

glat, og stærk magnetisk Synaal derind: lukker Kabinengen med noget Tin, at ingen skal mærke Hemmeligheden.

Naar man sætter den ommeldte magnetiske Riffert over denne Krone eller over en Daase, hvor den ligger, og som sædvanlig seer deri, da forandrer Stillingen af Naalen i Rifferten sig efter den i Kronen indsluttede Magnets Beliggenhed.

Man kan da sive en anden denne i Haanden, saavelsom Daasen, og bede denne at gaae bort og efter Behag lægge eller ikke lægge den deri. Man beder ham sætte Daasen paa Bordet, og siger ham da ved Hielp af den magnetiske Riffert, som man kan skiule inden i Haanden, om den er i Daasen eller ej. Er Naalen i Rifferten meget smfindlig, det er let til at dreie sig, da maa den strax forandre Stilling, naar den paasættes. Er Kronen ikke deri, maa Naalen vise Nord. Man giver først, ved at see i Rifferten, Agt paa dens Stilling førend den paasættes, mærker man da at Naalen bliver staaende, er enten Kronen ikke deri, eller dens Magnet ligger lige i Nord og Syd, som og kunde indtresse, for at komme efter, hvilket af begge Tilfælde finder Sted, seer man til uformærkt at dreie Daasen lidt, at Stillingen kan gandske lidt forandres.

Den fløge Svane.

Man lader gjøre en lille Kasse eller et hult Fodstykke XY Fig. 89 samme maae være 15 til 18 Tommer langt, 9 til 10 Tommer bredt, og 2 Tommer dybt; Laaget er til at skyde inda og man ved Y kunne trækkes ud. Paa Enden mod X beskrives ovenpaa Laaget en Cirkel A af 6 til 7 Tomme i Giennemsnit. Uden omkring denne Cirkel staaer 6 smaa dreiede Trækar fast, $1\frac{1}{2}$ Tomme høie, hver af dem har et Laag.

Ude ved den anden Ende af dette Fodstykke fastgøres et Væg af Elfenbeen eller en anden Materie B, der omtrent er $3\frac{1}{2}$ Tomme langt og forsynet med Stæder til at lukke det i. Dette Væg staaer paa en dreiet Fod C, der efter sin heele Længde: saavelsom Vægget i samme Strøg er hul og boret 4 Linier i Diameter. Men dette Hul maa gaae lige ned gennem Fodstykket.

Sæt en lille Kulle af Elfenbeen F deri, der let kan bevæge sig deri, og ved Fiedrene R nedtrykkes og igjen stige i Veiret.

End videre maa man have et Bækken A af tyndt Messing, der har 6 til 7 Tomme i Diameter og staaer paa Laaget af Fodstykket, paa det Sted, hvor Cirklen A er beskrevet.

Man lader hos en Uhrmager gjøre Gangtæret, der sees Fig. 90 hvilket først bestaaer af en Quadrant

med Stangen G paa den anden Side Hvilsepunktet. Quadranten har 16 Tænder, som paa et Kron- eller Kamhiul og bevæges om sin Middelpunkt. Den bæres af Foden H, der ikkedentil seer ud som en Vinkel at man kan fastgjøre den paa den indvendige Bund af Fodstykket ved Skrueen L. Hiulet M har 24 Tænder, det er horisontal og hviler med sin Arel paa Foden R, der ligeledes med en Skrue er fastgjort paa den indvendigt Bund af Fodstykket. Dette Hiuls Arel staaer lige under Middelpunktet af den Cirkel; dre staaer paa Laaget og hvorpaa Bekkenet staaer. Paa Arelen af dette Hiul sættes en Messingstang O, 5 Tommer lang; paa den ene Ende af denne sættes et vel magnetiseret Staaft dannet som en Halvcirkel $2\frac{1}{2}$ til 3 Tommer i Diameter. Ved en Staalare, hvorpaa Drevet P af 6 til 7 Tænder eller Drevstokke paa den ene Side griber ind i Quadranten GM. Paa den anden Ende af samme Arel sidder Kamhiulet N med 30 Tænder der gribe i Hiulet M. Under O anbringes en stærk elastisk Fieder, der kan trykke Stangen Z op igien, og støde den lille Kulle c op, der fra Uegget af trykker derpaa.

Desuden maa man endnu have 6 Futeraler af Elfenbeen Y, der i det høieste ere af eens Tykkelse med ovenmeldte Kulle C og oven og nedentil runde. Men de maae være af forskjellig Længde, at de med sin nederste Ende, der gaaer ned i Hullet paa Kullen C kan trykke mere eller mindre ned paa denne, naar de stikkes i Ueg.

Taget og Laaget paasattes og derved trykker dem ned. Ved dette Tryk paa C sættes Stangen i Bevægelse nedad og Quadranten dreier sig op ad, hvorved Aksen V ved Drejet P omdreies, og altsaa Hjulene N dreies M, følgelig Messingslangen O og den magnetiske Halvcirkel. *)

I ethvert af ommeldte Futteraler lægger man et af adskillige Spørgsmaal, der ere skrevne paa smaa sammenrullede Stykker Papiir, og Svarene paa Spørgsmaalene lægger man i de 6 Kar der staaer omkring Bækkene. Næmlig Svaret lægges i den Potte, der svarer til det Futteral, hvorved man ved Medtænkning kan omdreie Magneten til en vis Stilling, nemlig under denne Potte.

Herpaa tager man en lille Svane af Glas eller tøndt Glas, hvorunder en lille Magnetstang er fastgjort; der er 6 Linjer lang og saa tyk som en Naal, og hvis Nod er skilt efter Polerne paa benævnte magnetiske Halvcirkel.

Man giver End de 6 Futteraler, lader ham vælge deraf hvilket han vil, naar han har efterseet Spørgsmaal

*) Den egentlige Størrelse af disse Elfenbeens Futteraler kan man kun finde ved Forsøg, naar man kun tager af hver lidt efter lidt til det trykker nok agtig saameget, som behøves for at faae den skulte Magnet til at staae for et af Karrene. Denne Forskiel udgjør omtrent en Linie. Et nøiagtigt Maal er vanskeligt at bestemme, ogsaa vanskeligt at passe.

maalene, stikker Spørgsmaaliet i Futteralet igien, man stikker det ned i Væget og trykker Laaget paa, her ved kommer den skjulte Magnet under Svaret, og Svaren forføier sig hen til den Potte, hvori Svaret ligger. Man lukker den op viser det frem. Og saaledes kan man vedblive med alle Futteralerne og skaffe Svar paa Spørgsmaalene.

Den magnetiske Sandsiger.

Man lader gjøre sig en Kasse, der er 12 Tommer lang $3\frac{1}{2}$ Tomme bred og een Tomme dyb. Denne deeler man i 3 lige Deele ABC. Derpaa tager man 8 smaa Firkanter, der ere 4 Tommerlang, $3\frac{1}{2}$ Tomme brede og en Linie tykke, at man kan lægge dem ned i den Afdeling B af denne Kasse, i hvilken de ikke maa gaae længere ned end 2 Linier. Paa hver af disse Firkanter lægges de skjulte Magneter saaledes ind, som Fig. 91 viser.

Herpaa tager man et lille Brædt Fig. 92 af 5 Tommer i Kvadrat, paa dette beskrives Cirklen NO, der er inddeelt i 8 lige Deele, som man seer i Figuren. I enhver af disse Afdeelfinger skrives Tallene 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, og denne Skive fastgøres paa Laaget af Kassen over det mellemste Rum B.

Frem-

Fremdeles lader man dreie 32 smaa Oliver af Træ eller Effenbeen, der ere $\frac{3}{4}$ Tomme lange, og fra den ene Side til den anden 3 Linier brede, og skriver paa disse Oliver de Tal 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8:

Man overtrækker Quadraterne, hvori de skulte Magnetstænger ere med Papiir, og skriver paa enhver af dem et Spørgsmaal. Dog lægger man dem i Orden og Stilling, som man efterhanden klister Papiiret paa, at man ved at skrive derpaa, har dem saaledes liggende for sig, som de staae paa Kobberet, at nemlig Magnetstængerne har denne bestandige Scilling.

Derpaa tager man smaa Stykker Papiir, skriver derpaa adskillige Svar paa ethvert af disse 8 Spørgsmaal, man ruller dem sammen og stikker dem ind i Oliverne, dog retter man sig efter det Tal, som Naalen viser paa Skiven, naar man har lagt Quadraterne ind i Kassen.

Naar disse Oliver ere saaledes giorte færdige, lægger man dem i Kassen, nogle i A og nogle i C.

Tager man nu een af disse Quadrater, hvorpaa det Spørgsmaal staaer, som een vælger og lægger den ind i Kassen, da viser Magnetnaalen paa Skiven det Tal, der staaer paa den Oliv, der indeholder Seddelen med Svaret paa.

Man behøver ikke at lægge mere end 8 Oliver i Skufferne hver Gang, de andre have i Behold og praktiseres istedet for de forrige deri, for at forandre

andre Svarene (sald flere velge eet af flere Spørgsmaal. Dog seer man til at faae anbragt flere Spørgsmaal hos andre Personer, at det imidlertid glemmes hvor Naalen stod ved det første Spørgsmaal.

Planet Spaamanden.

Man gjør gjør sig en rund Kasse I. L. M. N. Fig. 93, $94/8$ til 9 Tommer i Diameter, $\frac{1}{2}$ Tomme dybt; hvis Laag er en Cirkel af Pap. Paa denne beskrives den midterste Cirkel A, og de 7 Cirkler, som staae deromkring B, C, D, E, F, G, H. Man inddeeler den midterste Cirkel A i 7 lige Deele; disse Dreelingslinier ere punkterte i Figuren og gaar ud fra den midterste Cirkels Middelpunkt giennem Middelpunkterne af de omstaaende Cirkler til B, C, D, E, F, G, H. Middelpunkterne af disse Cirkler har alle een Afstand fra det fælles Middelpunkt A. Man inddeeler de 7 omstaaende Cirkler i 14 lige Deele. Herpaa tager man et Pap, der er ligesaadan indbeelt, og kan dreie sig frit om inden i Kassen, paa en Axe, hvis Opdsæ gaar giennem den midterste Cirkels Middelpunkt, og paa den anden Side giennem Middelpunktet af Bunden af Kassen.

Paa enhver af de 7 Cirkler, som man ogsaa har beskrevet paa det indvendige Pap, fastgøres en lille Magnetstang, der er 2 Tommer lang.

lang og gaaer i forskjellig Stilling efter Diametren af hver Cirkel, som Figuren viser, hvor Magnetstangernes Beliggenhed er angivet paa den Øverste Skive, for Rummet's Skyld, men da den skulte Skives Stilling er saa, at hver Cirkel, som anført, staaer under sin, tilhørende paa den Øverste, seer man at det ikke gjør nogen væsentlig Forandring i Henseende til Magnetstangens Beliggenhed for hver Cirkel, saalænge den indvendige Skive staaer i denne Stilling. Årsagen hvorfor Magnetstangerne virkelig ikke sidde dert, es fordi man, ved at dreie den inderste Skive, kan i de Øverste Cirkler ved en anden understilt Cirkel forandre Stillingen af den Magnetnaal, der paasættes, en Svendebedel, og altsaa stille den til et andet Svar.

Herpaa gjør man en Naal eller Viser O, der seer ud som en Timeviser paa et Uhr, og har et firkantet Hul, hvormed den sættes paa Axen af den midterste Cirkel, paa det at Viseren ved sin Bevægelse fra Cirkel til anden kan tillige føre den indvendige Skive om, at en anden af de smaa Cirkler kommer under enhver af de ovenpaa staaende.

Man tager endnu en anden Naal P, der kan dreie sig frit om paa Axelen uden at dreie den om. Axelen kan gøres rund ved Enden.

Man skriver et Spørgsmaal i enhver af de 7 Afdeelingen i den midterste Cirkel, og i en Ring udenom skrives de 12 Maanedes i Aaret.

I den

I den første Afdeeling af denne Cirkel, der staaer ligeover for det første Spørgsmaal, sættes det første Ord af Svaret, i den anden Afdeeling af den anden Cirkel, det andet Ord, ogsaa fremdeles til det sidste Ord, der maae staae i den 7de Afdeeling af den 7de Cirkel.

I den 8de Afdeeling af den første Cirkel, sætter man det første Ord af det andet Svar, der kan gives paa samme Spørgsmaal, i den 9de Afdeeling af den anden Cirkel, det andet Ord i det iode af den tredie, det tredie Ord, o. s. v. til endelig det 7de Ord staaer i 14de Afdeeling af den 7de Cirkel.

Midt i hver af disse Cirkler staaer en Spidse, hvorpaa man kan stille en Magnetnaal, man har to i Beredskab Q og R, hvoraf den enes Spidse er nordlig, den andens sydlig.

Sætter man den nordlige Naal efterhaanden først paa Nelen G og dreier den om, da giver den det første Ord af Svaret, naar den staaer stille; dernæst paa H og den viser det andet Ord, ogsaa fremdeles endelig i E, det 7de Ord deraf. Bruger man den sydlig strøgne Naal, og sætter den paa den første Cirkel og flytter den giennem alle Cirkler til F, faaer man alle Ordene til et andet, f. Ex. et ugunstigt Svar. Som man altsaa vil give Svar til, vælger man den ene eller anden Naal.

Man

Man lader derfor en Person i et Selskab vælge sig et Spørgsmaal paa Skiven I, stiller Viseren derpaa, derved er den inderste Skive stilt. Man kan og for at gjøre Tingene mere sammenat, have endnu en Viser, der ikke dreier Axlen og stiller den paa den Maaned, hvort denne Person er født.

Herpaa sætter man den ene eller anden Naal paa en af de omstaaende Cirkler efter den anden, indtil den 7de Cirkel, og samler eller lader den anden ved at opskrive, samle Ordene til det Svar man vil der skal gives.

Eet magnetisk Bord til følgende Kunster med Havfruen.

Man lader gjøre sig et Bord AB, Fig. 95 hvorpaa Bladet er dobbelt, og har et Mellemrum af 2 Tommer imellem den øverste og underste Plade, hvorefter Bladet er sammensat, at man kan sætte et Messingbækket af 12 til 15 Tomme i Glennemsnit, og 15 Linier dybt i det runde Hul I, der er gjort i den øverste Plade. Dette Bord staaer paa 4 dreiede Been, der omtrent seer ud som i Fig. 95 *). Det ene af disse Been C maa

*) Disse Been maa gaae gennem den underste Plade af Bordbladet og skrues ind i den øverste Plade, som man paa dette Sted lader gjøre lidt tykkere. Der

maa midt i fra D til E være huul og dreiet Udbugninger som ved L og E. Ved E bliver denne Bugning gjort af et eget løst Stykke der lader sig meget let ombrede paa den cylindriske Ende F af samme Deen. Dette Stykke F maa i sin hele Længde være hualet, det er omtrent paa 2 Tommers Længde, paa det at en Jerntraad, der gaaer igennem det og Knoppen E ikke allene kan holde den fast tilfammen, men ogsaa tillige trække en Snor ned, der gaaer fra den ene Jerntraad i den i det indvendige af dette Vord.

Indvendig i dette Vord ABCD, sættes en Staalring E, der i Diameter er 4 Tommer mindre end Bekkenet, men denne Ring maae være godt hærdet og gjort stærk magnetisk. Den maa hvile paa og bæres af en firkantet Arkel, der staaer i Middelpunktet af det underste Brædt af Bladet. Men denne Arkel maa brede sig i en Messingplade, der er tyk nok og indskruet i Vordet, desuden maa Arken ogsaa løbe i en Stifte af den anden Plade, at den ej skal slyde sig af Stedet.

Paa samme firkantede Arkel *) mellem Messingpladen og Messingstrimlen Fig. 95, 96 sættes den dobbelte Tridse

Derved har man adskillige Fordeele, især at man kan fast forbinde den øverste Plade af Bladet med den underste, tage den let fra hinanden og let bringe dem fra eet Sted til et andet.

*) Man kan lade denne Tridse brede med Arken og af alle disse Stykker gjøre et eenest.

Eridse L ved den ene bindes Snoren N, som gaaer over en anden Eridse M, og giennem det heele Been paa Bordet, hvorpaa den anførte Indretning er nedentil.

Paa den anden Eridse bindes en anden Snor O, der ved den anden Ende holdes af Fiedren P Q. Men denne Fieder maa være stærk nok til, at trække Knoppen E op igien, naar den er trykket ned. Dog maa dette saaledes indrettes, at det ikke gnider sig paa hinanden, saa man hører noget.

Herpaa tager man en lille Havfrue af Kork og stikker et Stykke magnetisk Uhrfieder deri, eller gjør ligedan ved enhver anden passende Figur.

Naar man nu sidder ligesom dette magnetiske Bord og sætter Foden paa Knoppen E, kan man derved omdreie den skjulte magnetiske Ring paa sin Arel. Da nu samme staaer lige under Bækkenet, saa vil Magnetringen trække den Magnet i Havfruen og den vil altid blive mellem Polerne af Ringen. Man kan altsaa herved føre den til hvilket Sted af Omkredsen man vil, uden at nogen saa snart falder paa hvorledes det hænger sammen.

Den foransførte Indretning af dette Bord, som jeg har anført af Guyot 5te Deel, er kun tienlig, naar man vil fornøie andre med denne Kunst paa et Sted, hvor man selv ikke kan indrette det anderledes. Men da det er mistænkeligt, at man er ved

Ordet og nogen maatte blive vaer, at man havde noget at gjøre med Bordsoden, blev Lingen mindre besynderlig, jeg troer derfor det, af den første Indretning, angivet i Guyot 1te Deel, er bedre, hvor Traaden i det hule Been trækkes ned ved et Trin, der ligger under Gulvet og trædes af en skilt Person, der giennem et lønligt Hul paa Væggen i den anden Stue kan see og høre alt, og er i Forstaaelse med Kunstneren.

Den magnetiske Havfrue, der angiver de Tal, som adskillige selv har valgt.

Man lægger en Ring af Pap, hvis indvendige Diameter er saa stor, som Bækkens Diameter, paa ommelte Bord. Man inddeler den i 24 Deele, og skriver Tallene fra 1 til 24 derpaa.

Herpaa tager man 27 hvide Kortpapstykker, skriver derpaa Tallene fra 1 til 9, saa at altid lige Tal staae paa 3 forskellige Kort, og lægger først Spillet i følgende Orden.

Kortenes Orden førend Blandingen.

1te Kort.	6	14de Kort =	9.
2	= 1	15	= 3.
3	= 9	16	= 7.
4	= 2	17	= 5.
5	= 2	18	= 9.
6	= 6	19	= 8.

Kort

7	=	=	1	20	=	=	=	3.
8	=	=	8	21	=	=	=	7.
9	=	=	4	22	=	=	=	5.
10	=	=	2	23	=	=	=	8.
11	=	=	6	24	=	=	=	4.
12	=	=	1	25	=	=	=	3.
13	=	=	4	26	=	=	=	7.
				27	=	=	=	5

Naar Spillet saaledes er lagt, blander man den ved Omlægning paa Bordet saaledes, at de komme i følgende Orden.

1te Kort = 8	15de Kort = 1.
2 " = 4	16 " = 2.
3 " = 9	17 " = 6.
4 " = 8	18 " = 1.
5 " = 4	19 " = 3.
6 " = 9	20 " = 7.
7 " = 8	21 " = 5.
8 " = 4	22 " = 3.
9 " = 9	23 " = 7.
10 " = 2	24 " = 5.
11 " = 6	25 " = 3.
12 " = 1	26 " = 7.
13 " = 2	27 " = 5.
14 " = 6	

Heraf følger, at Summen af 3 Kort altid bliver 21, naar Een trækker 3 paa hinanden følgende Kort ud af de 9 første Kort, tager han 3 efter hver andre af de 9 følgende, da er Summen 9, og tager han ligeledes 3 af de 9 sidste, bliver Summen 15.

Naar man alt er saaledes forberedet og indrettet, lader man Een saaledes trække 3 Kort ud, ligeledes en anden Person, som man frembyder den anden

den Række, derpaa siger man Havfruen skal angive Summen af Tallene paa enhver's Kort. Man sætter den i Bevægelse paa een af de anførte for dette Selskab ubekjendte Maader, og lader den først vise det ene og siden det andet Tal.

Dernæst kan man spørge 2 andre Personer, hvis Kortsummer blev 9 og 15, om man da og vil at Havfruen skal vise Summen af Tallene paa begge deres 6 Kort. Derpaa lader man den vise paa 24, som Summen af 15 og 9.

At lade Havfruen angive de Tal, som een hemmelig har valgt.

Hertil bruger man Posen med de forskjellige Afdelinger. Man viser som sædvanlig frem, at alle de Tal man har angivet ere deri, kommer dem i sit Rum, og frembyder hvad Rum af eens Tal, man finder for godt, og derpaa strax lader Havfruen vise dem. Man kan strax byde en anden Posen af et andet Rum, og lade hende vise det Tal dernæst lade hende angive Produktet af de 2 Tal, naar de multipliceres i hinanden.

At lade Havfruen angive et Ord, som en Person har skrevet uden at man sees det.

Man skriver alle Bogstaver af Alphabetet paa en Ring af Pap. Herpaa tager man et Stykke Papiir, lægger

ger det paa den blandt de chymiske Kunster pag. 123 ommeldte Brevtasse, giver Een en haard Vhantspen eller rødt Krdt at skrive med, lader ham beholde Papiret med det skrevne, gaaer bort med Brevtassen, som deels af en Hændelse eller uden Hensigt, deels for at hente Havfruen, læser det indvendige Aftryk af Skriften, og siger den skulte Person Besked, om man bruger den Indretning, hvorpaa man lader Havfruen, Bogstav for Bogstav angive Ordet.

At lade Havfruen svare paa et Spørgsmaal.

Sisres ligeledes med Brevtassen. Man bruger den atter som Underlag for Sedlen, hvorpaa den anden skriver Spørgsmaalet, og som han tager til sig; man læser det indvendige Aftryk, og spørger siden Havfruen fra et Bogstav til et andet af det passende Svar.

At lade Havfruen angive et Kort som Een kun har rørt ved med Spidsen af Fingeren, eller blindt trukket ud.

Man foreviser et ordentlig Spil Kort, forbytter det behændig med et andet, hvori alle Kort ere lige, s. Ex. Ruder 8te, breder dem ud paa Bordet saa

Myggen vender op, lægger Tørklædet derover, og lader Een under Tørklædet trække eet af dem med ud og lægge paa Bordet uden at vende det om. Derpaa føres Havfruen til det for Kunstneren bekiendte Kort. Man viser det frem efter at man har samlet det første Spilkort sammen, og atter behændig forbytter det med et ordentlig, hvori Mien fattes, hvilket man da atter viser frem.

At lade Havfruen angive et Tal, som Een efter Behag har sammensat.

Man behøver hertil en Kasse, som siden forekommer blandt de mekaniske Kunster under den Titel, de 3 magiske Tal. Man leverer Een Kassen, lader den for sig selv tage de 3 deri liggende, og hver med sit Tal paaskrevne Træstykker ud, og lægge dem i Kassen i hvad Orden han vil, lukke den, og levere den lukket tilbage. Efter at man ved Diesyn eller Følelse uformærkt har fundet Stykkernes indbyrdes Beliggenhed, kan man lade Havfruen angive dem efter hverandre, og endelig Summen af alle Tallene.

At lade en lille Figur i et Glas fuld af Vand efter Behag gaae op og ned.

Man gjør en lille Mand af Kork i det hvæste 3 Tommer høi. Man lader den male med Olivenfarve.

førve og overstryge med Fernis, og blive tør. Derpaa stikkes en stærk magnetiseret Uhrfieder deri, der naaer fra Hovedet til Føderne, og netop er saa tung, at denne lille Figur kan staae lige op, naar den sættes i Vand, og staae vertikal med Hovedet ovenfor Vandet. Man skyder, nemlig Fiedren saalænge op og ned; til man har truffet det, og lægger, hvor det behøves smaa Havlkorn ind, for at naae denne Hensigt.

Herpaa tager man et Medicinglas eller et lille Eysteglas, der er omtrent 6 til 7 Tommer høit, eller et andet cylindrisk Glas, der har en tynd flad Bund af omtrent 4 Tommer i Diameter. Man slaaer Vand deri til en 3 Tommers Høide, sætter Manden deri, og Glasset paa et Bord, over den ene Ende af en skjult Magnetstang, som man uformærkt kan dreie i Bordet. Da vil Manden gaae ned, naar den venstebæltige Pol dreies under Glasset, og stødes, og altsaa stige, naar den fiendtlige Pol staaer derunder. Man kan bruge denne Mand til at give Svar paa de Spørgsmaal, der kan besvares med nei eller ja, naar man betyder Tilskuerne, at hans Ja er at komme frem over Vandet, og Nej er at gaae til Bunds.

Det fortryllede Hoved.

Man lader giøre et Hoved af Pap i naturlig Størrelse, men lidt hældende til den ene Side Fig.

97 at begge Dine ne ikke staae i horizontal Stilling. Naar man har udfaaaret Hullerne til Dine ne, bedæfker man dem med et meget tyndt Glas, som paa Bagsiden er hult eller concav, men paa den ubvendige Side convex. Paa den concave Side males det hvidt indtil den Cirkel midt paa, der maa forblive giennemfigtig, hvori dog staaer en mindre Cirkel, der forestiller den saa kaldte Diesteen og males sort.

Paa en Spidse E N sætter man et cylindrisk Stykke af tyndt Kortpap der er deelt i 2 lige brede Striber, den øverste males med adskillige Farver af brune, blaae, grøngtige og graae Dine, dog at ingen af disse Farver ere skarpe affkaarne, men paa Grænserne tabe sig i hinanden ved umærkelig Overgang. Paa den underste Stribe af Ringen gøres det samme, dog at eens Farver staae skraae for hinanden i den øverste og nederste Stribe, i den Afstand, at de paa eengang kan vise sig i begge Dine.

Ved denne anførte cylindriske Ring hænge 2 Messingtraader ned, I og L, der bære en Magnetstang MO, som er 4 til 5 Tommer lang, og har et Hul i Midten, der er stort nok til, at den løber frit omkring Stiften, hvorpaa den cylindriske Ring hænger. Magnetstangen maa være saa nær som mueligt ved Bordet, eller det tynde Brædt PQ, hvorpaa Hovedet staaer.

Naar

Naar man har sat dette Hoved paa et Bord, hvort der er en stukt Magnetstang af 5 til 6 Tommer's Længde, der sidder paa en i Midten af Stangen anbragt Arel, og ved en Snor, der gaar ned giennem eet af Benene, og under Gulvet kan sættes i Bevægelse, saa kan man ved Hielp af denne Magnetstang i Bordbladet, sætte den anden Stang, der er i Hovedet, i hvad Stilling man vil, og følgerig vende den bestemte Side frem af Ringen, hvorved en vis Farve kan fremkomme.

Naar man nu har stillet Hovedet lige mod Dagen, siger man at Dinene i dette Hoved altid faae Farve efter den Person, som skaer for det og beholder denne Farve, til Een med Dine af anden Farve skaer for den, hvorpaa Farven efterhaanden forandres til den ligner denne Persons Dienfarve. Træder da Een frem, der har f. Ex. lyseblaae Dine, siger man for at give den stukte Person Efterretning. De har lyseblaae Dine, De behage at holde Dine med Hovedet, om det retter sig derefter; eller Dinene i dette Hoved vil og blive lyseblaae. Saasnart den stukte Person, der sætter Ringen i Bevægelse hører det, trækker han i Snoren og giver Agt paa forhen giorte Mærker derpaa, naar den bestemte Farve er frembragt. Snoren kan trækkes op igjen i sin første Stilling, ved det en anden Snor, der og gaar om Tridsen, og ned giennem et andet Been i Bordet,

trækkes af et berihængende Lod. Dette kan og ske ved en Fieder.

Uf 40320 Combinationer at angive den rette.

Man lader gjøre sig en Kasse 8 Tommer bred og 6 Linier dyb Fig. 98 a og dertil 8 smaa Firkanter, 4 til 5 Tommer lange og halvanden Tomme brede, saa at de nsie udfylde Kassen, naar de tilsammen lægges veri. I enhver af disse Firkanter gøres en Graat til en Magnetstang, der i hver af dem indlægges som Figuren viser.

Naar man da har skilt denne Indretning ved paaklistret Papiir, og lagt dem ordentlig hen i en Række, at man er sikker paa denne skulte Magnets Betsgaenhed, skriver man som i Figuren et Ord paa hver Firkant af følgende Vers, tot sunt tibi dotes, quot coeli sidera virgo. Disse Ord kan sammensættes eller forflyttes indbyrdes paa 40320 Maader.

Paa et meget tyndt Brædt, der er ligesaa stor, som ommeldte Kasse Fig. 98 b beskrives de 8 Cirkler A, B, C, D, E, F, G, H, hvis Middelpunkter maa staae lige over Middelpunkterne paa ommeldte Firkanter, naar dette Brædt lægges ret paa Laaget af Kassen. Derpaa inddeles hver af disse Cirkler i 8 lige Deele, som sees i Figuren, man skriver i hver af disse Afdelinger et Ord af disse ommeldte latinske Vers,

Bers, i den Orden som i Figuren, paa det at en Magnetnaal, der sættes i enhver af Cirklerne, kan i Cirklen vise det Ord, der staaer paa underliggende Tavle, saa at man ved Hielp af dem, kan for sig selv læse Ordene i den Orden de følge efter hinanden.

Ovenpaa dette Brædt, hvorpaa Cirklerne staae, sættes 4 Stykker Glas I L M N, paa Randt, saa de udgøre fire Sidesstykker af den firkantede Kikkert Fig. 98 e, der seer ud som en afkortet Pyramide 8 Tommer høi. Man bedækker dem ovenil med et Stykke Glas, eller med Træ, hvori der sidder 2 Ocular eller Dienglas O O, der har en Brændpunkt af 8 Tommer og staae en halv Tomme fra hinanden. De 4 Glas, der udgør Sidesstykkerne i denne magnetiske Kikkert, maa indentil beklædes med fint og meget tyndt Papiir, hvorved man selv har Lys nok fra Siderne af Kikkerten, men andre ikke kan see den indvendige Indretning.

Man maa nu lægge Firkanterne i Kassen i hvad Orden man vil, saa skal hver Magnetnaal i Kikkerten altid vise paa sin Cirkel det samme Ord, der staaer paa den underliggende Firkant.

Man leverer derfor Kassen og Firkanterne til en Person i et Selskab, siger ham hvor mangfoldig de kan indbyrdes ombyttes, og viser ham nogle af Omsettelseerne, men beder ham for sig selv sætte Ordene i hvad

i hvad Orden han finder for godt, lægge dem i og lukke Kassen. Naar man faaer den tilbage, læser man Verset hurtig i Rifferten, løber det igiennem i Lanterne, og dikterer det, at man kan sammenligne det med Verset i Kassen, naar den aabnes til Eftersyn for alle.

Den lille Heremester.

Man gjør en Cirkel af Glas eller af glat Kortpap Fig. 99, 100 ABCD, omtrent 4 Tommer større i Diameter, end den magnetiske Ring paa forommeldte magnetiske Bord. Ved F staaer et Huus, der er 5 Tommer langt, 8 til 10 Tommer høit. Paa hver af af Siderne F og G er en Dør af tyndt Kortpap, Hængslerne ere af Silketraader, at de let kan aabne sig. De maa kunne lukkes af sig selv, og derfor gjør man enten Siderne paa Huset lidt skraa, eller hanger Dørene saaledes i, at de kan falde til. Den ene af disse Dørre F aabner sig ud ad, den anden G indad. Overdeelen af Huset maa være til at tage af, at man kan see derind. Paa Gulvet i Overdeelen eller Loftet over underste Etage er en Skive Fig. 101, hvor Ringen ved Omkredsen er deelt i 12 lige Deele, og Tallene skrives derpaa fra 1 til 12. I Middelpunktet af denne Cirkel staaer en Spids, hvorpaa en Magnetnaal sættes. Overdeelen H er af Glas paa alle Sider, at Lyset kan falde ind. Glassene ere

ere indvendig bedækkede med giennemfigtig Flor, Forsiden undtagen, at ingen udey Kunstneren skal see Magnetnaalen og dens Bevægelse deri.

Man gjør sig 12 smaa Pappstykker, af den Størrelse, at hver af dem bedækker Overdeelen I af underste Etage. I hver af disse Papper sidde smaa Magnetstænger i forskjellig Stilling med de andre, saa hver af dem kan dreie Magnetnaalen paa Skiven paa et eget Tal, af de 12 Afdeelingen paa samme. Man løfter, nemlig det Stykke H af og lægger Pappen ordentlig paa Loftet, sætter dette Stykke H med den i Gulvet siddende lønlige Skive paa igien, der altsaa staar lige over Pappen, og dens Naal kan rette sig derefter. Paa enhver af disse Papper skrives et Spørgsmaal. I Midten staar et Bassin til et Springvand. Dette bliver blant andre eet Naastud, hvorfor Heremesteren gaaer saa fiønt rundt og ikke tværs over, om nogen skulde finde det betænkeligt, man havde ellers altid det Svar, at han vel gaaer sit Grinde, men seer med det samme til sine Urtepotter eller Træer. Ved Omkredsen af Cirklen A B C D, staae 12 smaa Urtepotter, som man kan lukke op og lægge et Svar i hver, der hører til et vist Spørgsmaal, som Magnetnaalen i Qvisken af Huset angiver. Den Vel Heremesteren skal gaae, er den punkterte Ring i Figuren, han staar nemlig altid over Polen af den magnetiske Ring i det ommeldte magnet-

netiske Bord, og gaaer om for, denne dreles i Boret.

Heremesteren er en lille Figur 3 Tommer høj, regnet paa et Kortpap og udskåret. Han har en blif Stav i Haanden og staaer paa et lille fladt Staafluk, der er meget glat og vel poleret og stærk magnetisk, at det let kan glide paa Dappen og følge den skjulte magnetiske Rings Betjægenhed.

Naar denne Mand er sat ind i Huset og man ved at træde paa Joden af det magnetiske Bord, omdreier den magnetiske Ring, saa den altid gaaer den Vej fra Dørren F mod A, og C o. s. v., da trækker den Heremesteren omkring oven paa Skiven, han støder da først Dørren op ved F, og gaaer rundt saalænge man dreier den ommesidte skjulte Magnet, Lader man den gaae gandske rundt, støder Heremesteren endelig den anden Dør G ind og gaaer ind i sin Etue, hvorpaa Dørren strax lukker sig.

Man boder de 12 Navnslykker frem, hvorpaa Spørgsmaalene staae, lader adskillige Personer, tage hver sit, uden at man selv seer hvilket det er, og fortæller, at i dette Huus boer en lille Heremester, der skal komme ud og vise, hvor Svaret ligger paa det opgivne Spørgsmaal. Man løfter da den øverste Etage af, og beder een lægge Dappen med Spørgsmaalet paa dette nu aabne Loft, at Troldmanden kan faae Tid at betænke sig derpaa. Overdeelen sættes paa

paa igien og naar Magneten i Pappen har dreiet den skjulte Magnetmaal i Overdeelen af Huset, saa den viser Nummeret paa Votten, saa veed man ved hvilken Potte man skal lade den lille Mand staae stille. Man kan lade ham først gaae lidt frem og tilbage, som han ledte efter det rette Kar. Naar han ved, at blive staaende og pege, har anvist den Potte, hvori Svaret ligger, lader man den Spørgende selv lukke Potten op og tage det ud; imidlertid bliver man ved at dreie Ringen og lader ham gaae hjem. Og saaledes gientages det ved de andre Spørgsmaal.

Det fortryllede Speil.

Man lader gjøre en Kasse eller et Fodstykke AB Fig. 102 med et Laag til at skide for, og som ved A kan udtrækkes. Kassen er indvendig 9 Tommer lang, 6 Tommer bred og 8 Linier dyb. I Midten af sammes Bund og 3 Tommer fra Sidesstykket fastgøres en Spidse, hvorpaa man kan stille en Skive af Pap. Fig. 103 med en god Magnetmaal i.

Man inddeler denne Skive i lige Deele, og malar, men kun i det smaa, 3 Kort derpaa, der ligge i en vis Stilling med den faste Magnetmaal, saaledes som Figuren viser,

Man gjør et firkantet Hul L paa halvanden Tomme paa Laaget af Kassen, og derover bygges det

Para-

Parallelepipedum D, der bestaaer af 4 Stykker Speilglas, som inden paa ere overtrukket med fint Papiir. Ovenpaa dette sættes Rifferten E F af omtrent $1\frac{1}{2}$ Tomme i Diameter, og 6 Tommer lang. I Rifferten er ved M et skraa liggende Speil, at naar Diet er i G, kan deri sees hvad der ligger under L. I E sættes et Okularglas, hvis Brændpunkt er i den Afstand GL eller dertil svarende GM, i den anden Ende af Rifferten sættes hvad for et Glas man vil.

T er et noget convex Speil af Glas eller Metal af 8 Tommer i Diamet. Det staaer der kun for et Syns Skuld, at det kan see ud, som man saae Kortet i Speilet og man ej skal falde paa Mistagte om en Indretning i Kassen.

ABCD. Fig. 104 er en Kasse, der er ligesaa stor, som omrebtte Kasse eller Godstykke til Rifferten. Til denne sidste Kasse har man 3 Pappstykker x, y, z, der kan kan lægges ven Ved ind, enhver af disse 3 Papper maa have sin Magnetstang, og paa hver af disse 3 Papper staaer et af de 3 Kort, der staaer paa Skiven. Ved at regne Kortene paa Papperne, lægger man dem saaledes for sig, at de stærke Magnetstængers Beliggenhed er, som her sees i Figuren.

Man lader Een vælge sig et af disse Pappstykker og lægge dem hemmelig i Kassen. Man sætter den

den anden Kasse med Rifferten derpaa og lader ham see deri, da synes han at see Kortet i Speilet.

Man kan have et Papstykke, hvorpaa man intet har tegnet og lægge det i den underste Kasse, for at vise at Speilet ingen Tegning viser, naar der ingen er i Kassen.

Den kloge Flue.

Man lader gjøre en firkantet Kasse 6 til 7 Tommer i Firkandt, og en Tomme dyb Fig. 105, i Midten staaer en Spidse med en Magnetnaal L, der er $3\frac{1}{2}$ Tomme lang, den ene Ende er strøget, og paa denne er enten en fin opstaaende Staaltraad, som man kan stikke en Korkflue paa, eller 2 Ender af en fin Staalflaverstreng, som man kan bøie om Livet paa en levende Flue. Først den bruges, afveies den saadan, og een eller anden Ende hjælpes med lide Vox, at Naalen kan staae i Ligevægt paa Doppen.

Paa et firkantet Stykke Pap, der er saa stort, at det kan passe i Kassen, beskrives en Cirkel, hvis indvendige Diameter er $4\frac{1}{2}$ Tomme i Diameter og udskæres. Hvorpaa sættes den i Kassen 4 til 5 Linier fra Bunden. Man inddeler Cirklen i 10 lge Deele. Man kan i disse Afdelinger skrive de Bogstaver A E. I. O. U. C. L. N. R. T i samme Orden, som i Figuren.

D

Herz

Derpaa lægger man et Glas paa Kassen, 5 til 6 Linier fra denne Skive, og Glasset bedækkes med en Cirkel af Papiir, der er saa stor, at den skulder Magnetnaalen, og at man intet mere seer end end den Ende af Naalen, hvorpaa Fluens sidder. Man kan male nogle hemmelighedsfulde Figurer paa denne Cirkel, at det ikke skal see ud, som den er der for at bedække noget.

Naar man sætter denne Kasse paa det magnetiske Bord, vil Naalen rette sig efter Magnetstangen i Bordet og blive staaende paa det Bogstav, den skulde Person efter sin dertilhørende Tabel, styrer den paa.

Naar man vil gjøre denne Kunst, maa man dertil bruge følgende Tabel, og paa 24 Kort skrive de 24 Spørgsmaal, som derpaa findes. Men Kortene maa lægges og blandes saaledes, at de komme i den Orden, som er fulgt i Tabellen.

Naar Kortene ere blandede, lægger man Spillet paa Bordet og beder en Person i Selskabet, at sige hvad for et Kort, der indeholder det Spørgsmaal, Fluens skal give Svar paa. Siger denne det nittende, lader den skulde Person, der hører det, og har Tabellen for sig, Fluens efterhaanden gaae eller slagre hen til et Bogstav efter et andet, hvoraf Svaret bestaaer, f. Ex., hvad hedder Hovedstaden i Piemont. Svaret er: T, U, R, I, N. Turin.

Tabellen.

Kortenes Orden efter Blandingen.	Spørgsmaal paa hvert Kort.	Svar paa Skiven. *)
1	De Vildes Gevær.	L' Arc. (en Due)
2	En stor Han- delsstad.	Lion.
3	Hvad bliver tilovers naar man har mistet Al- ting.	Rien. (intet)
4	Den viseste Romer.	Cato.
5	En berømt Flod.	Nil.
6	Et skadeligt Dyr.	Un Rat. (en Rotte)
7	Hovedstaden i det tydske Rige	Vienne.
8	3 Toner	ut, re, mi
9	Hvad drikker man hvert Dieblif.	l'air (Luften)

D 2

Kort

*) Svarene har jeg beholdt, som de findes i *Synot*, da alt kun staaer her som Exempel, og hver som vil gjøre Kunsten, kan forandre det efter sin egen Phantastie.

Kortenes Orden efter Blandingen.	Spørgsmaal paa hvert Kort?	Svar paa Skiven.
10 —	Hvad letter Gangen for Samle?	Canne. (en Stof)
11 —	Det Sted hvor Trap- perne ere glattet?	la Cour. (Hoffet)

12. Skyggernes Færgemand? Caron.
 13. Den varmeste Aarstid? l' Eté. (Sommeren)
 14. Sørgfarven? le noir. (den sorte)
 15. Hvad bør man altid sige? la verite. (Sandheden)
 16. En grusom Kejser? Neron.
 17. Et forførist Metal? l'or. (Guldet)
 18. Hvad skal man bruge? le Vin. (Vinen)
 til Naade?
 19. Hovedstaden i Piemont? Turin.
 20. Et Hvilested? le Lit. (Sengen)
 21. En stor Talsere? Cicero.
 22. En stor fransk Genenal? Turenne.
 23. En smuk Foraarsblomst? l' auricule.
 24. Et frygteligt Instrument? le canon. (Kanonen)

Den magnetiske mekaniske Skive.

Man lader dreie en Skive 8 til 9 Tommer i
 Diameter, og en Tomme tyk. Papcirklen er som
 sæd-

sædvanlig til at tage ud. Denne Skive staaer vortalskal paa sit Fodstykke C. Foden MN er 7 Tommer i Diameter. Fra Elden sees den Fig. 106 med sin indvortes Indretning. Igjennem Fodstykket 'fra O til L gaaer et Hul en halv Tomme i Diamet. Foden MN sættes paa Brikken ID, der er 9 til 10 Linier tyk, og 8 Linier i Diameter. Den er hul til 6 Linier dyb, en Tomme bliver staaende paa Randten.

AB er en magnetisk Ring Fig. 107, der bevæger sig i Træbrikken ID. Paa denne Ring A B er CD et Stykke Messing, som man borer et Hul igjennem, for at indstikke og fastnitte den Staal- eller Jernaxel H, der gaaer og gjennem heele Fodstykket. Denne Axel endes ved L i en Spidse, at Magnetringen let kan bevæge sig derpaa. Paa den anden Ende af Axlen er Drevet O, der omdreier Kamhiulet N. Tændernes Mængde i Hiulet maae ikke være større i Forhold til Drevstoffene, end at Drevet i det høieste gaaer 3 Gange rundt, naar Hiulet gaaer eengang om. Axlen af Kamhiulet staaer frem med en Spidse, og derpaa stikkes en af Papiir udskaaen Figur f. Er en Cupido eller Genius, der med en Piiil i Haanden peger paa det Svar paa Skiven, der skal gives. Svarene staae som sædvanlig skrevne i Afdeelingen rundt om i Omkredsen af Skiven.

Sætter man den saaledes indrettede Skive paa det magnetiske Bord, kan man derved dreie

Magnetringen AB, og altsaa lade Figuren angive, hvad Svar man vil.

Paa den Skive QR staae Svar i Ord, paa den anden ST staae Tal.

Tærning=Bræget.

ABCD Fig 108 er et Kør af Pap omtrent 5 Tommer høit, oven til ved AB har det 3 Tommer i Diameter, nedentil er det 4 Tommer ved C D. Dens øverste Ende AB har Skikkelse som en affortet Kegel, ved EF er Hullet 8 Linier i Diam. eller saa stort, at en almindelig Tærning kan uhindret falde igiennem og ned paa GH.

GH er en dreiet Fod af Træ $4\frac{1}{2}$ Tomme i Diameter, hvori et Stykke af ovenmeldte Papør gaaer ned. I Midten deraf er et rundt Hul 4 Tommer i Diameter, og udhulet 2 Tommer dybt. Over Hullet ligger en Skive T af meget tyndt Træ, der hviler paa 2 Tapper R, U Fig. 109, der gaae lige igiennem. S er en Tridse, der sidder fast paa den ene Tap. Paa Tridsen er en Snor fastgjort, der med den anden er bundet ved Fiedren V, og denne vilde trække i Snoren, og altsaa dreie Tridsen S og Briften T om, og vende op og ned paa den, hvis den ikke holdes af Tingen P Fig. 108, der frastødes ved en lille Trokter med en Knop paa Enden Q. Knoppen maa neppe sees uden paa Fodstykket.

Paa

Paa den underste Side af Brikken T fastgjøres 2 Lærninger. Brikken maae godt udfylde Hullet i Bundstykket, at det kan see ud, som eet Stykke, naar man løfter Paprøret af.

Man lader nu Een Kaste 2 Lærninger i Bagesret, løfter Paprøret af og viser, at de ere deri. Man beder ham kaste igien, trykker uformækt paa Knoppen Q, hvorved Fiederen V kommer til at virke frit, og vende op og ned paa Skiven T. De indkastede Lærninger falde da ned i Fodstykket, og den anden Side med de paalimede vender op; man lader da enten den i foregaaende Stykke ommeldte Skive; eller Fluen; eller Havfruen angive Summen af Dinene paa begge Lærninger, hvorefter Tallene paa Skiven indrettes. Herpaa viser man Fodstykket med Lærningerne behændig frem, men mager, at de ligge fast, paa det man kan troe det virkelig ere de samme Lærninger og de Dine, man har kastet. Dette Bøger er just ikke magnetisk, men da det bruges i Forbindelse med Fluen, Skiven eller Havfruen, og gær Tingen mere sammensat, har jeg anført det her.

Mekaniske Kunst.

Et talende Træhoved, der svarer paa de
Spørgsmaal, der gøres, som gemenlig
kaldes et Ciceros = Hoved.

Man lader gjøre et lille Bord med 4 Been, hvoraf det ene er huult. Bordbladet er ogsaa giennemboret til det Sted, hvor Hovedet staaer. Dette Bord maa sættes saaledes, at der anbringes et Teppe, der hænger ned til Jorden, bag Bordet og noget derfra.

Freindeles maa man have et Biskrør, der gaaer fra den hule Bordsod af langs med, eller om mueligt under Gulvet, bag Teppe, og endelig i en Vinkel eller Krumning op ad, at en skult Person beqvemt kan komme til at tale derigennem.

Derpaa lægger man et Klæde over Bordet, at Hullet ej skal falde i Dinene, sætter et huult Træhoved derpaa, der har en lille snever Åbning imellem Læberne.

Den

Den stulte Person kan giennem Toppet see og høre, hvad der gaaer for sig, og sølgelig give et passende Svar, der vel kommer noget høft og forstemt ud af Munden paa Hovedet, men man forlanger ikke heller meget af et affugget Træhoved. For at prøve om als er i Rigtighed, kan man førend man lader gjøre Spørgsmaal, holde et tændt Lys til Munden af Hovedet; den stulte Person som seer dette, blæser da i sit Næse, og derved enten puster Lyset ud, eller dog fører Luften i et Strøg fra Munden af Hovedet, hvorved man har nok til at see, om Hovedet er rigtigt stilt.

Man kan og for et Syns Skyld endnu inden man spørger, stikke en heed Kniv eller Gaffel oven i Hovedet i et andet Hul, der ikke hænger sammen med det, hvorigiennem Lyden gaaer, og sige, at man derved opvækker Hovedets Evne til at tale.

To Hoveder, hver paa sin Side af eet Bærelse, hvoraf det ene hviffer til en Person, hvad en anden hviffede det andet Hoved i Dret.

Man tager 2 Hoveder eller Brøstbillede af Gips, eller Papp, der staae paa Fodstykket, saa de ere i en Hvide, at en Person af middelmaadig Størrelse kan beqvemt lægge Dret eller Munden dertil. Fra det ene Hoveds Dre giennem Fodstykket under Gulvet, og

op til det andets Mund gaaer et Rør, og ligesaa et andet Rør fra Dret af det andet Hoved til Munden af det første. Ved Dret af hvert Hoved har det dertilværende Rør en større Diameter, end den anden Ende ved Munden, der har en liden Åbning. Læder man nu een Person tale sagte i det ene Hoveds Dre, og en anden holde Dret til det andet Hoveds Mund, da hører kun denne tydelig hvad man har sagt, han kan hviffe Svaret i Dret paa dette Hoved, og lade det andet Hoved fortælle det igien.

At giøre en Fugl levende igien, som man har stødt i en Morter.

Hertil bruger man en lille Træmorter, der er udført med Jernblik; Morteren er 6 til 7 Tommer høi og har en dobbelt Bund. Den øverste af disse 2 Bunde er en Klappe, som den i Vægeret Fig. 109, kun at her ingen Fieder ic. behøves, den ene Halvdeel hviler paa en List og ligger fast derpaa, for medelst lidt istøbt Blye i denne Halvdeel [af Klappen. Denne Klappe maa slutte saa godt, og gaae i Flugt med Morterens indvendige Krumning, at man ikke skal falde paa Mistanke. Kort før end man giør Kunsten, indlægges en lille levende Fugl af samme Sort, og meget lig den der skal døe, man fremviser en anden dito, Flemmer den behændig død, i det man stikker den i Morteren, støder et par Gange paa

paa den faste Halvdeel af Klappen, viser Fuglen frem, at den er sønderstødt; kaster den igien i Morteren og bliver ved at støde, men endelig paa den anden Halvdeel af Klappen; den aabner sig, og den stødte Fugl falder ned, og den indelukte Fugl søger sin Frihed og flyver op.

De 3 magiske Læl.

Man lader gjøre en lille Kasse af Nødetræs Fig. IIO, III, 7 Tommer lang, $2\frac{1}{2}$ Tomme bred og 4 til 5 Linter dyb. Bunden inddeles ved 3 Evertlister i 3 lige Deele. Laaget har 2 Hængsler, og i Midten af den anden Side en lgedan Belægning af Messing, som ved Hængslerne, der forestiller en Laas, og 2 Kroge, hvormed man kan klemme Kassen sammen, inden i Laaget ere 3 smaa Stedre, 8 til 9 Linter lange, meget tynde og bølgede; de 2 sidde lige under de 2 Hængsler, og een under Skildtet til Laasen. For enhver af disse stikkes en Fordybning i Laaget 2 Linter dyb, hvori de kan gaae ind. Fremdeles har man 3 Træfirkanter af eens Størrelse, der passer ligegodt i hver af de 3 Afdeelinger af Kassen. Paa den skriver man de Læl 1. 2. 3 eller andre efter Behag. Disse Firkanter maa være af en, skönt umærkelig, forskiellig Tykkelse.

Udentil overtrækker man Kassen med Læder, indvendig fores den med Tæst for at skjule Indretningen.

gen. Messinget fra Hængslerne gaaer op over Laaget, og ligesaa en Deel af Skildtet af Laafen, som i Figuren. Igennem disse paa Laaget ombædede Messingplader, fra Hængslerne og Skildtet gaaer i hver paa Fiederer en indentil fastgiort Messingstifte, der med Lethed bevæger sig giennem Messingpladen uden til.

Man leverer en Person Kassen og Firkanterne, og beder den lægge samme ind, som han finder for godt, og lukke Kassen i, da man vil se hvad Orden de ligge i, og om de ere der alle. Da, f. Ex. Firkanten 1 er tyndest, 2 tykkere og 3 tykkest, saa trykker 3, hvor den ligger, Stiften høiere op end 2, og Stiften ved 2 staaer høiere end ved 1. Har man nu vant sig til ved Følelsen paa Hængsler og Laas: hurtig at skønne Stifternes Høide og sølgelig Firkanternes Beliggenhed, kan man let se den Orden, hvori de ligge, og ligeledes om nogen fattes. Da Stiften her slet ikke kommer frem og altsaa ingen løs over Pladen.

Man kan, naar man behødvig og hurtig har besølt Kassen, lade Havstuen angive Tallene, da det er mere komponeret og mere forvirrende.

At frembringe en Lyd, der ligner Lyden af Regn og Hagl.

Man udskær af stærk Pap 20 runde Skiver, 4 til 5 Tommer i Diameter, og giennemskær den fra
Mid-

Middepunktet til Omkredsen Fig 112. I Midten af samme gjøres et Hul af en Tomme i Diameter, og de limes saa, at den gjennemskaarne Side C af Cirklen A lægges paa D af Cirklen B ogsaa fremdeles, til alle disse Cirkler kun udgjøre et eneste Stykke, og gaaer i en Skruengang, naar man trækker det fra hinanden. Naar det er tørt, stikker man midt derigjennem en rund Stok, der gaaer gjennem den beele Skruengang, og lader hver Sienge staae 3 til 4 Tommer fra den næste. Paa denne Stok fastlimes Siengerne, og udenom spændes godt Skrivpapir, der er gjort vaadt, at det siden ved Indretningen maa sidde des strammere derom. Naar dette ogsaa er tørt, holder man Blyehavl oven ind i Kåret og lukker for begge Ender med stærk Pap. Naar nu Havlen ligger horizontal oven i dette Kår, og man vender det gandske sagte, saa Blyet kan faae noget Fald, da løber det jævnt ned af Siengerne, derved støder de paa det omspændte Papir og giver en Lyd, som Regn. Reiser man Kåret med eet, lige op og dreier og ryster det lidt, da bliver Bulderet stærkere og Lyden bliver som af Havl. Naar Havlen er nedløbet, vender man op og ned paa Kåret, da stæer det samme.

Hemmelig Skrivt paa en Stok.

Man lader hvøle sig en rund Stok af Linde eller andet blødt Træ. Dernæst tager man gamle

Bog

Bogtrykker = Skriver eller Bogstaver, og slaer derpaa med en Hammer, at Skriften staaer rundt om Stokken. Bogstaverne maa slaes lige dybt ind omtrent 2 til 3 Linier. Derpaa lader man Stokken hvøle glat til alle Hullerne ere borte, da er der intet Bogstav at see.

Sender man denne Stok til en god Ven, som kender Hemmeligheden, lægger han den kun i Vand, da gælde Bogstaverne ud og staae hævede paa Stokken.

En Bachus, som skienker rød eller hviid Vin af eet Fad.

Man lader gjøre et lille Vinsfad af Træ, 7 til 8 Tommer i Diameter, hvorpaa man sætter en lille Figur, der forestiller en Bachus. Fadet ligger paa et Laag, at det ikke skal trille om eller bevæge sig fra den ene Side til den anden. Bunden af samme maac være til at lukke op; under de forreste Løndebaand ved den ene Ende. Den Messinghane, der som sædvanlig sidder nedentil i Bunden af Fadet, har 2 forskjellige Rør, og Afstanden mellem begge Rør er 2 Linier; Fig. 113 viser denne Indretning. Disse Rør modtage hver sin Tragt H og I, der loddes fast i Hænen efter at den er stukket gennem Bunden. Virvelen L har ligeledes 2 Huller, der hver for sig kan møde sit Hul af de indvendige Rør i Hænen.

nen. Disse Huller ere saaledes borede, at naar det Hul M staaer for Aabningen ved F, og man da kan lade løbe ud, hvad der er i Tragten H, da er Hullet N bortvendt fra Røret ved H, Virvelen staaer her tværs for Røret, og intet kan udløbe af Tragten I. Omvendt, naar Hullet N dreies for, løber kun af I giennem dette, men intet af H; hvorved Virvelen slutter. Herved kan man da lade udløbe, enten den eene Sort Viin, der er i den ene, eller den anden Sort, der er i den anden Tragt, ligesom man stiller Virvelen til.

Naar man vil lave Fadet til, for at gjøre denne Kunst, tager man Bunden tilligemed Hanen og Tragterne ud, slaaer f. Ex. rød Viin i den ene og hvid Viin i den anden Tragt. Sætter Bunden ind igien og Baandene paa, men først dreies Virvelen saaledes, at hverken den eene eller den anden Sort kan løbe igiennem, og at man blot behøver at dreie den til høire eller venstre Haand, for at lade en vis Sort løbe ud.

Naar dette saaledes hemmelig er indrettet, og man har Fadet staaende paa Bordet, siger man at denne lille Bachus har rød eller hvid Viin i Forraad ligesom man forlanger, og nu tapper man hvad der fordres.

Man kan ogsaa udtappe en blandet Farve, naar man borer 2 andre Huller, der paa eengang staaer for begge Rørene, men ikke staaer i Forbindelse med

de

de foransførte Huller, hvorved man faaer begge Sdrer til at løbe ud tilfammen, naar denne Side af Virvelen dreies for.

Correspondenz Maskinen.

A. B ere 2 Pap- eller Træskriver, 9 til 10 Tommer i Diameter, men den indvendige Diameter er 8 til 9 Tommer. Omkredsen er deelt i 26 Deele. I hvert Rum indskrives et Bogstav, fra A til Ö. Paa den ene Skive skrives Bogstaverne fra høire til venstre, paa den anden fra venstre til høire Haand C, D ere Viserne, der sidde paa Axlerne M, N. Undt hver Skive er en Skraue uden Ende, hvort Hjul P eller Q griber. Neden under Gulvet paa den anden Ende af Axelen sidde Kamhjulene R, S, der gribe i Drevent T, U, hvilke sidde hver paa sin Ende, af en horizontal Stang under Jorden, der hviler paa og dreier sig i 2 Gaster. Trapperne af denne horizontale Stang gaae i X, Y. Alle eens liggende Hjul og Drev har ligemange Tænder, og Drevstokke, saa ere og Skrueerne uden Ende og tilhørende Hjul paa begge Sider eens. Dreier man nu paa det ene Svøb E, da gaaer Kamhjulet R omkring og følgerlig Drevet T, og altsaa U, der sidder paa samme Axel, dette sidste Drev meddeler Hjulet S samme Hastighed, som Hjulet R havde, altsaa gaaer Axelen, hvorpaa

Vi:

Viseren D sidder og følger denne i een til Viseren C svarende Hastighed. Og naar Viseren C ved Svøvet stilles paa et Bogstav, viser D ligeledes paa saadant et paa den anden Skive. Naar man altsaa har stilt Viseren paa et Bogstav paa een af Skiverne, lader man Svøvet og altsaa Viseren staae stille lidt, dreier igien og fører Viseren til et Bogstav, gjør atter en Pause, og endelig viser det tredie og saa fremdeles, da skeer alt dette ligesaa paa den anden Skive, og man kan paa denne Maade tale med een i en anden Stue. Han skriver nemlig efterhaanden hvert Bogstav op, og endelig læser samlet alt hvad Viseren sagde, og da kan han ligeledes svare derpaa, ved at omdreie sit Svø, da dreier hans Viser sig, og følger Viseren C og angiver hver Bogstav af Svaret.

Da man ikke kan tage de Ord mekaniske Kunster i egentlig Forstand, for saavidt denne Rubrik forekommer i Magterne, men blot for enhver for Lisskuerne ubekendt Indretning, der hverken er elektrisk, magnetisk eller optisk, vil jeg ogsaa anføre følgende, hvori vel Indretningen eller Forberedelsen maa være nysgiagtig, men en hældig Virkning kommer an paa Behændighed.

Dukaten i Daaserne.

Man lader gjøre sig en rund dreiet Daase som en Tobaksdase, og saa stor, at 5 til 6 andre kan gaae
 D deri,

deri, saa den eene gaaer let inden i den anden, den mindste maae kunne rumme en Dukat eller Ring. Denne inderste Daase har Hængsler og Laas, hvorved den vel kan lade sig trykke i, men ikke oplukkes uden Nøgle. Laagene maa, naar de sættes i hinanden, nøjagtig passe hver over sin Daase, saa man kan lukke alle Daaserne paa eengang og med eet Tryk. Fig. 115 viser Laagene i Siennemsnit. Naar nu Laaget af den midterste Daase er oplukket og de andre Laage sat paa dette Laag, sættes det hele Sæt Daaser, saaledes oplukket, hen i en Skuffe i Beredskab, til man vil gjøre Kunsten.

Man beder da en af Selskabet om en Dukat og lader den gjøre Mærke derpaa, at han kan kende den igjen. Man har i Haanden en anden Dukat, man henter Daaserne, lægger først behændig den mærkede Dukat i og lukker den hurtig, flyr den Person, Dukaten kom fra, dette Sæt Daaser, beder ham lukke den op, viser den anden Dukat frem, gjør en hurtig Bevægelse med Haanden, som man kastede den bort, men skjuler den behændig mellem Fingerne, naar han har lukket en Daase op efter den anden, savnes endelig Nøglen til den inderste Daase. Man lader som man leder derefter paa sig og endelig siger den maae være hos een af os, man peger paa en som man er i hemmelig Forstaaelse med, og han finder Nøglen i den Lomme man angiver. Man lader da

Daa-

Daafen lukke op og den mærkede Dukat findes naturligtvis dert.

At bage Egeklage i en Hat.

Man tager en Hat, tager Foeret ud af Pullene og sætter et andet Foer af Blik derind, hvori der er en dobbelt Bund Fig. 116, den øverste Bund B staaer omtrent en halv Tomme fra Bunden A. Man lader gjøre et Hul i den ene Side paa den øverste Bund, 3 til 4 Tommer langt, og en Linie bredt, hvorigennem det kan løbe ned, som man saer paa den øverste Bund, naar man holder Hatten til denne Side. Man sætter Foeret over igjen, for at bedække Blikbunden, efterat man i Forveien ligesledes har skaaret Hul dert paa samme Sted som i Bunden P.

Man forsyner sig i Forveien med en lille Egeklage af eet Eg, som man har sammenrullet i Lommen. Herpaa slaes eet eller to Eg paa en Fallerken, og slaes, og derpaa holder man det i Hatten, der holdes lidt skraa, men ej til den Side, hvor Hullet er, at man kan vise Eget er dert. Derpaa holdes Hatten noget over et Lys, og endelig griber man behændig i Lommen, som man vilde tage Salt eller Peber til Ragen, holder Hatten til den Side, at Eggene

kan løbe ned i den Afdeeling, kommer den virkelige Rage behændig i Hatten, og om kort Tid slaar den af paa Bordet.

Den magiske Bog.

Det besynderlige ved denne bestaaer deri, at man kan giennemblade den for 6 Personer, og enhver af de 5 seer paa hver Blad der fremvises, bestandig een Tegning, der er forskiellig fra den, hver for sig af de andre see, og den Siette seer lutter reene Blade.

Man lader en vis Mængde hvidt Papiir indbinde i Octav i tyndt Pergament; der maa intet Pap være i Siderne af Bindet, men Bindet bestaaer blot af ommeldte Pergament, at Bogen kan lade sig bøje til alle Sider. Pergamentet maa ingensteds staae udenfor, men Bindet bestaaer lige med Blade. Ved Snittet langs ned ad Siden gøres 6 lige store Afdeelingen, og mellem hver 2 Punkter beskrives en Bue af en Cirkel paa omtrent 1, eller $1\frac{1}{2}$ Tommes Radius, at Buene ikke faae for megen Krumming, og falde saa stærk i Dinene, at man strax skal giette paa Indretningen. Herpaa slibes en Meissel til efter denne Krumming, og Papiiret udhugges paa Kanden efter disse Krumninger. Man kan og lade staae en halv Tomme ovenil, og der begynde Inddeelingen i 6 Deele til en halv Tomme nedefra, der og bliver staa-

staaende; paa dette Mellemstykke affattes Buerne og udhugges, herved bliver Indretningen ikke mærkelig. Derpaa tager man den første Bue for ovenfra, lader den staae paa det første Blad, men skær den af paa de 5 følgende; paa det syvende Blad bliver det staaende, ligesaa paa det 13de, paa det 19de ogsaa fremdeles hver siette Blad fra næste Bue, der blev staaende. Nu tager man den anden Bue for, skær den bort paa det første Blad, lader den staae paa det andet Blad, skær den af paa det 3de til 6te inclusive. Denne Bue bliver altsaa kun staaende paa det andet 18de, 14de og det 20de Blad ic. og bortskæres paa de andre. Kommer man til den 3die Bue, da bliver den staaende paa 3die, 9de, 15de, 21de Blad og bortskæres paa de andre. Ligeledes bliver den 4de Bue staaende paa 4de, den 5te paa 5te Blad den 6te paa 6te Blad og saa fremdeles, og beholdes den hver 6te Blad fra det, hvor den ej blev affaaet. Da kan man, f. Ex. tegne en Fugl paa det 1te, 7de, 13de, 19de ic. Blad og et fireføddet Dyr paa det 2det, 8te, 14de, 20de etc.; en Træe paa det 3die, 9de 15de etc. Blad, en Blomst paa det 4de, et Huus paa det 5te Blad og tilhørende Blade, man lader det 6te, 12te, 18de, 24de forblive hvidt. Naar man nu vil gjøre Kunsten holder man om Ryggen af Bogen med den ene Haand, saa det Snit med Puklerne eller Rundingerne kommer mod den høire

Haand, sætter Tomelfingeren paa den første Puffel, og holder Bogen for en Person i Selskabet og lader Bladene springe for Fingrene, da seer han lutter Fugle. Derpaa flytter man usformækt Fingrene ned til den anden Puffel, lader Bladene springe og viser den anden Person lutter firføddede Dyr. Og saa givr man ved de andre, der hver see sin Gienstand, og den 6te seer kun reent Papiir.

Mekanismen i den Kunst, at lade et Kort spadsere om paa Bæggen.

Fig. 118, man fastgjør Kortet i 2 fine Staalflaverstrengene uden Ende, der gaae parallel med hinanden inden og uden om et Panel Skillerum, i denne Bæg er paa begge Ender af Kortets Bane en fin Ridse, hvorigiennem Kortet ved den ene Ende kan komme frem, og ved den anden forsvinde. Ridserne ere indskaarne saaledes paa Kraa at Kortet ved Indgangen og Udgangen ej skal reise Randt. Paa Bægsiden af Bæggen ere paa hver Ende en Axel med 2 Tribser opstillede, og Strengen slaes om Tribserne, som i Figuren, og derefter knyttes lovlig stramt sammen, dreier man nu paa et Svov paa den ene Axel, da flytter Strengen sig og følger Kortet. Man begierer da et Kort af een af Selskabet, som han kunne rive et Hjørne af, for at kiende det, man modtager det

det, giver det Marschordre, eller under Paaskud at lægge det i en Kasse og giemme det. Den skulde Person river da omtrent ligedan Hjørne af et dertil svarende Kort, da han har heele Kortspillet liggende udbredt for sig, og hefter det paa, han saae gienmem et Hul mens man gjør Væsen; saasnart det rette Kort er borte, dreier han paa Svøvet, at Kortet kan gaae ind først lidt langsom, at man kan bemærke Kortet, dernæst hastigere, at man ej skal tage for nogle Kiende paa Forskielligheden, det gaaer da hastig ud af den anden Sprekke. Skjønt Tingen er meget ligefrem, har Kunstnere dog ikke taget i Betænkning, at vise dette offentlig, og virkelig seer det artig nok ud ved Lyset en stor Stue, hvor Tilskuerne ikke ere Bæggen for nær, især naar begge spillende Personer gjøre deres Ting expedit. Har man Indretning og Lællighed dertil, kan man ved flere eens Kort forestille, at Kortet gaaer om paa 3 Bægge, da Kortet, det er et ligedan, kommer frem paa en Bæg, naar det er forsvunden paa den anden o. s. v. -

Indretning til at skiere Halsen over paa en levende flyvende Due, skjønt man kun skiar i Skyggen.

Er næsten ligesaa haandgribeligt, som det foregaaende. Det gøres ved en lille opspendt Sneppert der

kan stiales under Fierene og ved en Staal- eller Messingring sidder paa Halsen. Snepperten maa være let til at smække løs, at man ved et Træk i en fin Staalklaverstreng, eller ved et Hestehaar kan faae den til at staae. I denne Streng eller i Haaret trækker man da, efterat man ikke langt fra Bæggen efter Traadens Længde har kastet Duen op, og lader som man med en skarp Kniv stier i Skyggen. Da vil Duen strax blive mat og efterhaanden dale. Har man dertil en afrettet Due, binder man under Fierene en lille Fiskeblære eller et Stykke af en anden Blære fyldt med Blod, det flyder da hyppigere, og man har Lov til at trække stærkere i Traaden, hvorved Duen daler og falder hen; efterat man hurtig har vist den frem noget fra Tilskuerne, spender man usformærkt Ringen af, strøer lidt opvækkende Pulver derpaa, stryger den lidt, og den vil igjen vise sig levende og vevr.

Et Træ som i et Dieblif faaer baade Blomster og Frugter.

Man lader gjøre en Kasse ABCD Fig. 119, der omtrent er 12 Tommer i Firkant og ligesaa høi, bedækker den ved AB med et lille Brædt, der har et Hul i Midten, hvorigtennem Enden af Stammen af Træet kan nedstikkes. Stammen er et Messing-

sing-

singrør der har en tværs giennemboret Virvel L, der enten kan aabne eller lukke Communicationen mellem Over- og Underdelen af Røret. Denne Virvel kan forlænget gaae uden for Kassen, at man der kan drete den.

Paa Siden I er et Messingsrør H, der er loddet i forommeldte Stamme i den Ende, der staaer i Kassen; i Røret H er en Virvel K, der ligeledes ved et Tverhul kan aabne Forbindelsen med Røret E eller andredes for at afslukke den. Røret E har ved Enden Q en større Aabning, hvori efterfølgende Luft-Trykvaerk passer. Guyot angiver hertil en Messings-Sprøjte, der loddes i Røret E, skulde dette være nødvendigt, maatte den anbringes tværs for dette Rør, at den kan rummes i Kassen, og man ingen Misstanke skal faae, at Luften er den virkende Aarsag. Maalet er ej angivet, men den maa nok i det mindste være 5 til 6 Tommer lang og $\frac{1}{2}$ Tomme i indvortes Diameter eller i Lysningen. Dertil var et støbt og nøie cylindrisk udboret og vel poleret Messingsrør tienligst. Sprøjten sees Fig. 120. Naar Stemplen udtrækkes, aabner Ventilen M sig og Ventilen N lukkes. Begge ere af Læder, og Stemplen omvunden med Læder. Man tager det Sidedestykke fra, hvor Sprøjten vender hen, aabner Veien til Kobberfuglen eller Flasken G ved at omdreie Virvelen K, og nu trækker man Stemplen ud i Sprøjten, da

aabner Ventilen M sig og N lukkes, og Luften gaaer gennem Stempelen ind i Sprønten; trykker man Stempelen ind igien, da lukkes Ventilen M og N aabnes, og Luften trykkes ind i Kuglen G. Virvelen K dreies for hver Gang man gientager dette, at man kan spare Ventilen N for alt for megen Tryk af den sammenpressede Luft. Træet gives 4 a 5 Grenne af Messingrør, hvis Diameter i Bysningen er en Lue, i Enderne udbrede de sig i en lille Trag, hvori man kan stikke smaa Stykker af fint Løder, der kan antage Skikkelse af en lille Pomerans, naar Luften driver dem ud af Rørene. De fastgøres ved den yderste Ende af Tragten med en Silketraad, og paa et andet Sted, paa Pomeransen er en anden Traad fastgjort, der gaaer gennem Grenene ned i Stammen og haver i Enderne et lille Bihod, at Pomeransen derved igien kan trække sig ind i sin Trag. Frugten maa ikke ganske udfylde Tragten, at man tillige kan have Rum til Blomstrene, der stikkes ved Siden af og holdes af sine egne Traader. De grønne Blade paa Grenene gøres af Pergament og males efter Naturen ligesom Frugterne. Omkring den tragtførmige Ende sættes en større Mængde Blade; eller Bladene sættes saa tæt, at de kan bedække Indretningen. Stammen og Grenene males og lakeres. Overdeelen AUXB er af klart Glas, at ingen skal komme Træet for nær til Undersegelse. Har man nu Kuglen eller Flasken fylde med

med Sammenpresset Luft, da kan man sætte denne Kasse
 frem og love Blomster og Frugter i et Dieblis. Man
 dreier kun den uidentil noget fremstaaende, men
 kun lidet syrlige Ende af Virvelen om og Bloms-
 trene, der maa ligge mere fremmetlig end Frugten
 komme først frem, og strax derpaa Frugterne, der
 tildeels skule Blomstere og altsaa bliver en Forvand-
 ling eller Udvikling af disse, eller staae ved Siden af
 af dem, saa man har Blomster og Frugter paa een-
 gang. Er Luften udgaaet igjennem Grenene i Kassen,
 bliver der et Slags Ligevægt, og dette trykker alting
 tilbage. Har man i Virvelen L en Svif ved L og
 et langt giennemløbende Hul, kan man blot tage
 Svifken af, da falder alt sammen igjen, Blomster
 og Frugter trækkes af sine Vægter tilbage og forsvin-
 de. Dette er nødvendigt om man antager mit For-
 slag. Jeg veed ikke om jeg forstaaer Gypot ret,
 men det synes han antager Pomeranzens lukkede,
 jeg vilde skære Skind noget tyndt og gjøre Pome-
 ranzen med en Hals, der var fastivet i Frugten og
 ligeledes Blomstret. Traaderne med Ledderne hænge
 i Frugterne, som Fig. 121, om man bruger denne
 Waade.

**Kunst-Fuglen, der svinger hvilke Stykker man
 forlanger.**

Enhver som betænker hvad man forlanger af
 denne Fugl, som Kunstneren desuden ikke rører efter
 at.

at Noderne ere forelagte, indseer strax, at dette ikke frembringes ved nogen Mechanisme, men alt er dristig Illusion. Jeg anfører det af Salles fortællede Magte 3ter Band, som han beskriver det.

Fuglen sidder paa en Botellie og synger uden foregaaende Øvelse alle Arier, som man forelægger den, endog de, Een af Selskabet paa Stedet sætter og forelægger Noderne af. Han synger lige godt om Kunstneren, flytter ham af en Boutellie paa en anden, eller hensætter dem paa adskillige Støbe. Endog Vinden, der gaaer ud af Nebet blæser et Lys ud, som man holder for og blæser det op igien, naar det er udrustet, endog naar man har taget Fuglen af Flasken og holder den i Haanden.

Bag Forhængen, der bedækker en Deel af Skrankefærden, uden hvilke Kunstneren agerer, ere 2 hule Metalkegler. Disse Kegler, der ere af ulige Størrelse, ere Talerør for en skjult Person, eller rettere, de ere de Ekko, der reflektere hans Stemme med forskellige Punkter, hvorved den altsaa synes at komme fra et ganske andet Sted.

I det den skjulte Person efterligner en Fugls Stemme, spiller en anden Ariemelodien til, enten uden ad eller efter Noderne, der forelægges Fuglen. Er den forelagte Arie for vanskelig til at spille strax, man siger til Selskabet man vil gjøre Fuglen lidt forlegen, ved at lade som man agter at give ham noget bekiende,

alt-

altsaa give ham et Stykke, han kan, og strax komme bag paa ham med det forlagte Stykke. Den spillende Person har da Tid til at oversee Stykket, og gjøre sig det bekiendt, og med eet begynder Fuglen og han; den stulte Person, der skaffer Fuglestemmen, anvender da de forskjellige Ekkoer for at reflektere sin Stemme mod forskjellige Punkter, efter som Bordet staaer, hvor Fuglen sidder paa.

Fuglen har indvendig en dobbelt Blæsebælg, og imellem Føderne en bevægelig Tap eller Stang, der hæver Bælgen. Da denne gaaer ned i Halsen af Botellien, hviler den paa et Stykke Træ, som man ikke kan see, fordi Botellien er ugiennemsigtig. Det ligger paa Bunden af Botellien og kan let sætte Bælgen i Bevægelse, og den kan let hæves ved Sienvægterne, der ere under Teppet, saasnart den stulte Person trækker i Traaderne, der ere anbragte under Fødderne af Bordet. Ved dette Middel bevæger man Bælgen, for at slukke et Lys, og forsøre Tilskuerne til at troe, at Tonerne virkelig kommer ud af Struben paa Fuglen og dannes af ham. Desuden kan man endnu ved en Traad aabne Nebet, slaae Vingerne op, og bevæge Fødderne.

Tager man Fuglen i Hænderne, da trykker man Blæsebælgen selv med Tømmelfingrene, og denne List bestyrker Tilskuerne, at Fuglen synger af sig selv, og at der ingen Indretning er bag Forhænget.

Maar

Naar Lyset rødt er udblæst, og man holder den glødende Taande til Nebet af Fuglen, maa den usælskbarlig, blæses op i Luc, om man har anbragt noget Svovlblomme imellem Bagen, der gjør Tieneste som en Svovlstikke, (er Nøret i Fuglens Hals godt gjort, gaader det vel an alligevel, og bedre, da det andet kunde komme for tidlig) Gaaes fortsejzte Magie gter Th.

Et Kort naglet fast paa Væggen ved et Pistolskud.

Da man ogsaa har opvartet Folk med sligt, og det end og saa plump, at man ej gjorde Regning paa, at Pistolen kunde faae Klæk, følger ingen Røg give, og den usle Maade at gjøre det paa, stod alt for nøgen, vil vi dog see den kloge Maade, skönt det var Synd at sige, at Indretningen er vanskelig at opdage. I det mindste formoder man strax Illusion og behændig Forbyttelse.

Kunstneren lader en trække et Kort, og beder den Person, der har valgt Kortet, at rive et Hjørne deraf, og giemne dette afrevne Hjørne vel, at han kan kiende om det er det samme Kort. Man modtager dette Kort, hvor det ene Hjørne er afrevet, og (som det synes river samme for alle Tilskuernes Pine ita og brænder det til Aske.

Nu

Nu lader man Een Lade en Pistol, hvort man
 blander Affen af Kortet blant Krudtet. Istedet for
 Kugle lades Pistolen med et lille Æm, som man
 lader en af Selskabet gjøre Mærke paa, at han kan
 kjende det igien. Endelig kaster man Kortspillet op
 i Luften, og fyrer Pistolen af, og da finder Tilsku-
 erne, det opbrændte Kort, som ved en besynderlig
 Dalingeneste, ikke allene heelt igien (det afrevne Hjørne
 fraregnet), men endog med det samme Æm man mær-
 kede, heftet paa Bæggen. Man sætter det afrevne
 Stykke dertil, og det passer, og Æmmet erkjendes
 for det samme.

Dette gaaer saaledes til; Naar Kunstnageren
 seer, at man har revet et Hjørne af det valgte Kort,
 gaaer han bag Skranken, tager uformærkt et ligedant
 Kort, river og ester Skjønsonhed et saadant Hjørne
 deraf. Han kommer staa frem, forlanger det for-
 langte Kort, som han forstikker og forbytter med sit
 eget, lader en anden trække det ud og rive det i Styk-
 ker, eller river det selv i Stykker og brænder det
 isteden for det valgte.

Naar Pistolen er ladt, modtager han den under
 eet eller andet Daaskub, for at see om den er rigtig
 ladt, vise hvortledes den skal holdes, at man sigter rigtig.
 Dette Dieblif bruger han for at aabne et Hul, der
 er under Koret nær ved Fænghullet. Herved faaer
 han Æmmet ud, der ved sin egen Vægt falder i
 Haan

Haanden, han skøder Skudet for igien, og gjør det fast, at man intet mærker af denne Indretning, men holder det for et Stykke af Beslaget paa Kolben, og nu bøder han een komme Fængkrudt paa og Pappir til Forladning. Nu gjør han sig Verinde, for uformærkt at levere Kort og Søm til sin skjulte Medhjælper. Denne gjør dem hurtig fast paa et firkanteret Stykke Træ, der passer i et dertil giort Hul i Bæggen og Betrækket, men man seer ikke Hullet, fordi Klappen af Betrækket endau for det første sidder for. Altsaa er Kortet nu bag ved Betrækket, men sees ikke, fordi dette Stykke af Betrækket bedækker det. Dette ommeldte Stykke af Betrækket er kun løselig fæstet med 2 Knappenaale ved den eene Ende, og trækkes op ved en Traad, som den skjulte Person holder i Haanden. Saasnart han hører Pistolskudet, trækker han hurtig Klappen fra, at Kortet der udfylder Hullet og synes at sidde paa Betrækket, kan sees. Han haler Klappen ned igien saasnart det er aflaget, og man seer da intet Hul. Er den skjulte Person expedit, kommer Kunstneren ikke i Forlegenhed, om end Pistolen ej gaaer af, og hiin skyndte sig for meget med sit Produkt, Kunstneren vidste nok at redde sig — og Hurtighed erstattede Feilen, dog oppebier han gemeenlig Skudet. Saare plump er det, naar den skjulte Person i Tid

lid til Røgen stikker Haanden giennem Hullet, Uldstrer et Røret paa Væggen, som nogle har gjort.

Et Kar, hvoraf Vandet løber ud, eller standser efter Ordre.

Man lader gjøre et Kar af fortinnet Jernblik ABC. Fig. 121 af 4 Tommer i Diameter og 5 Tommer høit, oventil lukket, men i Bunden AB loddes et Rør 10 Tommer langt og ett halv Tomme i Diameter. Dette er oven og nedentil aabent. Paa Bunden af Karret AB gøres 5 smaa Rør F, hvorigennem det Vand, der er i dette Kar kan langsom løbe, Hæbningen er $1\frac{1}{2}$ Linie i Diameter.

Dette Kar sættes paa et fladt Fad af Blik GH, som i Midten har et Hul af 2 til 3 Linier i Diameter. Neden for Røret ved DE loddes nogle Been paa, for at bære det Heele. Hullet D paa Røret DE maae kun staae 3 til 4 Linier fra Fadet GH. Man sætter det i et Fad eller Skaal, at Vandet kan løbe deri fra det underste Bassin.

Forði nu de smaa Rør i Bunden af Karret ABC give mere Vand af sig, end der i samme Tid kan løbe ud giennem Hullet i GH, saa samler Vandet sig i dette Bassin, saa det staaer for dette Hul D i Røret DE, og hindres at Luften kan ikke komme op i Karret ABC, følgelig maa Vandet strax

Ω

holde

holde op at løbe gennem de smaa Rør F. Det Vand, som nu er blevet tilbage i Bassinet GH, bliver dog ved at løbe ud og falde i den understaaende Staal, og Hullet D bliver igjen frit, hvorved Luften igjen kan gaas op og derved faae Vandet til at løbe ud af Rørene af Karret ABC. Og saaledes gaaer det vekselsviis saalange der er Vand i det øverste Kar. Da man nu let af Vandets Stigen og Høide kan mærke det Dieblif, naar de smaa Rør skal holde op at lade Vandet løbe, og naar Vandet atter skal løbe, saa kan man sige, her er en Kilde, der giver Vand, naar jeg befaler, og standser, naar jeg siger hold op. Ved nogen Dyvelse vil man let komme efter, hvor megen Tid der forløber mellem begge Virkninger.

En kunstig Støvpumpe.

Man brænder et Stykke almindeligt Kridt i stærk Ild og kaster det gloende i reent Vand, at det kan opløses, Vandet rører man om og holder det tillige med den deri sammende Kridtslim eller Mudder i en cylindrisk Glasflaske Fig. 122. 123, der lukkes med en Drop. Igtennem Droppen stikkes en tynd Staaltraad ABCDE, der ved B, C og D er bøiet som Figuren viser, drejer man da med Fingeren den øverste Arm ED, da beskriver den underste Ende en cylindriske

Indrife Flade i Vandet og sætter Vandet i et lige-
dan Omløb. I et høit vide aabent Glas Fig. 124
ligiennem Laaget IK, og drives om ved Tridse og
Hjul, som i denne Figur. De Dæle der falde
ned af Kalkhinden ovenpaa, tiener nu ogsaa til
Hedre at see Vandets Bevæggelse, hvorfor man og-
saa kaster andre smaa Legemer deri, s. Ex. Saug-
spaaner, smaa Stykker Lak o. s. v. Man sætter
Glasset saa høit mod Dagslyset, at man godt kan see
hvad der gaaer for sig deri.

Naar Staaltraaden er kommet i Gang, mær-
ker man en temmelig Tid ingen Bevægelse i Vandet.
Endelig begynder Kridtmudret paa Bunden at komme
i Bevægelse og efter Omstændighederne, at stige op
i mange Skikkelse. Er Kridtet meget opløst og har
ikke sat sig godt, eller man drejer Staaltraaden med
for stor Hastighed, da opværes paa Bunden en bred
ilbedannet, kegelformig Røg, der med nogle Ven-
dinger stiger op til den omløbende Traad Fig. 112.
Men naar Kridtet har sat sig, og man drejer maas-
delig hastig, bemærker man at Kridtet med eet sam-
ler sig i et Punkt under Omløbet af Traaden, og
der gjør en lille Høi, af hvilken strax opstiger en
lille rund Støtte, hvis øverste Ende ved GH ofte i
Førstningen kun gjør et lille Sving og stiger op som
en tynd slyngende Traad Fig. 123. Fortsætter man
Bevægelsen, da falder vel denne Traad snart tilbage

ved sin egen Vægt, men svinger sig om og udbreder sig i en Kegle, fra hvilket Kridtet gaar i Spiral eller Skruengange op mod den oventil omløbende Traad. Inden for denne Spiral eller Skruengang stiger tillige en tyndere og hastigere op, ogsaa i Spiraler som den indvendige, trækker ind i den udvendige Omløbs Cylindere, hvor Kridtstøvet udbreder sig i en kegleformig Skive og drives horisontal ud mod Siden af Glasset, blander sig med Vandet og siden gaaer Vandet rørt og ugiennemsigtig.

I et Glas der er 6 Tommer bredt og 12 Tommer højt Fig. 124, falder alt stærkere i Dinene. Den lille underste Støtte eller Bunke ved F bliver alligevel der i Almindelighed kortere, Kridtet trækkes fra alle Sider sammen i Skruengange, og danner ligesom 2 eller flere slige Gange, der drete sig om og mellem hverandre. Kort heele Støtten bestaaer af og er fyldt med slige smaa Skruengange. Den inderste suende Støtte saavelsoin den heele Colonne svinger hist og her omkring og trækker Kridt op og gaaer en Hulning til Bunden af Glasset. Er der grove Deele deri, ser man hoortledes disse lidt efter lidt nærme sig Virvelen, og naar de naae den suende Støtte, rives de hastig op, og enten udkastes paa Veien op i Skruengangen, eller naar de ere komne høiest, fare ud i Skiven oventil og drete sig i Skruengang ned ad.

Ta:

Tager man istedenfor ovenmeldte Kridt og Vand Bomolie eller Linolie og kommer i Brændeviin, der er saa stærk, at Olien knap synker til Bunden, og man da sætter det ovenpaa staaende Brændeviin i Bevægelse, skiller Bomolien sig først i Draaber, stiger saaledes op, og endelig i en heel Støtte, hvor Draaberne oventil fraskilles og gaaer i en ligedan Gang ned igien.

Skal Bevægelsen begynde ovenfra nedad, tager man en cylindrisk Glasflokke, man vender op og ned paa Kloffen, sætter en Prop i Halsen, med den ommeldte i Knæ ombøiede Staaltraad, og dreier denne enten blot med Haanden eller med en Tridse og Hiul, som i Figur 124, som almindelig bruges i en Centrifugal-Maskine, efterat man først har holdt det noget Vand og endelig noget rød Vin eller Pontak deroven paa, som svømmer derpaa, ikke let blander sig dermed, ved sin Farve let bliver sænlig, og følger Vandets mindste bevægelser. Støtten vender nu her med Spidsen ned ad, som Fig. 122 omvendt. Tager man Olie og holder paa Vand, da bliver Skikkelsen omtrent den samme, det er, et med Spidsen nedhængende slyngt kugleformigt Legeme. Men neden til fraskiller sig lidt efter lidt Olien i smaa Kuglen fra Spidsen af Keglen og uddrives mod Siden af Glasflokken, og endelig stiger op i sin egen Virvel.

Vandspringet til den lille Herremester.

For ikke der at lade det blive ved det blotte Bassin, kan man ved et Rør giennem et af Vordsødderne, hvori ingen anden Indretning er, føre et Rør, der i den anden Stue kan paa Skrues paa et Vandspring, som det blandt de elektriske Kunster anførte. Røret gaaer hen under Vordbladet og bærer sig op i en Pibe med Skrue, der ikke er synlig, og man paa Skrue behændig en Pibe med sin Åbning. Det forståer sig, man øver sig paa Presningen, at den kun giver en svag og kort Straale, der kan modtages af Bassinet og ikke bestenke Herremesterens Vei. Vordets Størrelse kan ogsaa indrettes derefter.

Et Springvand, hvorpaa en lille Figur stiger og falder ned, og dog altid holder sig i Ligevægt.

Man gjør en lille Mand AB af Kork Fig. 125 maler den og klæder den i let Løj efter Behag, deri fastgøres indvendig en huul Regle C, der er gjort af meget tyndt Messingblek. Naar man sætter denne Figur paa et Springvand, der gaaer lodret i i Veiret, svever den i Ligevægt paa Vandet og dreier sig i forskellige Vendinger derpaa.

Et Springvand i en Flaske.

Man tager en stor Mirturflaske, fastgør deri med Lak et Glasrør, der gaaer næsten ned til Bunden, Røret gives oventil en meget fin Nabning. Man puster stærk giennem Røret, da trykker den sammenpressede Luft Vandet ud i en Straals, der, som Sammentrykningen er stærk, varer et par Minuter, For dem som maatte finde det angivne elektriske Vandspring for omständeligt, har jeg anført dette, hvor de kun behøver at tage et Blikrør isteden for Glasrøret, derom vinde en lang stærk Staaltraad, der kan naae hen til Conduktoren af Elektriseer-Maskinen, da har man samme Syn med ringe Bekostning. Bassinet kan gøres af Pap og ved Lak paasættes.

Et Herous Vandspring.

Man gjør 2 Cylindre af Blik A og B Fig. 126 saa store som man vil, man kan give dem 4 til 5 Tommer i Diameter og ligesaa høie; de maa loddes godt. Den øverste Cylindere A maa være bedækket med en Randt C, der er halvanden Tomme høi og forestiller et Bassin. I Midten af dette loddes Røret DE, der gaaer ned til Bunden i Cylindren A og er en halv Tomme i Diameter. I Røret DE

indsættes Piben F, der har mange smaa Huller rundt omkring.

De 2 Cylindre staae i Forbindelse med hinanden ved 2 Rør, der ere $\frac{1}{2}$ Tomme i Diameter, og loddes til, hvor de gaae ind i Cylindren; Rørene ere aabne oppe mod Vandbækket eller Bassinet, hvor GH er fastloddet ved G, og gaae med sin anden ligeledes aabne Ende ned i Cylindren B. Røret IL maa være aabent saavel oven, som nedentil i begge Cylindrene, som sees i Figuren.

Naar man har taget Stykket F af, og giennem Røret DE har hældet saameget Vand, at Trediedeele af Cylindren A derved er fyldt, og dernæst sætter dette Stykke paa, derpaa hælder Bassinet eller Vandbækket fuld af Vand, saa vil dette Vand løbe ned giennem GH og komme i Cylindren B Fordi det nu er tungere end Luften, vil det trykke den sammen, og denne Sammentrykning vil giennem Røret IL virke paa Luften der er i Karret A, som igjen trykker paa Overfladen af det deri værende Vand og tvinge det til at gaae ud som et Spring igiennem Røret DE og det finere Rør F og giennem dets Huller, hvorved det gaaer frem i en Bust.

Vandet, som springer ud, er tilstrækkelig nok til at vedligeholde det Vand i Vandbækket, hvori det falder, at Virkningen ikke strax ophører. Man tapper Vandet ud af Karret B ved et nedentil anbragt Rør med Hane paa. Men alt Vandet i Karret A, gaaer

gaaet ud gjennem EDF, naar Karret A er noget mindre end B.

Et Vandspring ved Barme.

Man lader af Metal eller Jern støbe sig et rundt sukket Kar, hvis vertikale Stennemsnit sees Fig. 127. Man sler eller affliber det til det har kun en halv Lintes Tykkelse. I dette fastloddet med Slanglod 2 Rør, hvorpaa det bæres, som i foregaaende Figur. Begge disse Rør kan med Snellod loddet til et andet Kar som B i foregaaende Figur, hvori begge Rør gaae ned til Bunden. Ovenpaa Karret B staaer et Vandbækket, eller en Ring, uden om Overdelen, for at modtage Vandet. I Midten af Bassinet paa B staaer en Pibe, der gaaer ned til Bunden af B. Fastgøres nu Lysarme paa Rørene, hvorpaa Karret A hviler, og man deri sætter nogle Børløse, og fører dem hen under Karret A, da vil Luften i A ved Barmen udvide sig gjennem Rørene, trykke paa Vandet i B og jage det op gjennem Piben i Midten af samme. Hvorvåd fremkammer da et Vandspring, der vedværet saalænge der er Vand i B, og Lysene under A brænde.

Von Kempelens mekaniske Skakspiller

Da man vel har hørt tale om dette overordentlige Syn, er det vel ikke af Veien at kiende den

virkende Årsag, uagtet heele Indretningen ikke er bekendt, og Tingen ikke er let at gisre efter.

Skakspilleren er en Figur af Menneskestørrelse, klædt som en Tyrk. Han sidder paa en Stool, bag en Kommode, der er 7 Qvarter lang, 1 Alen bred og 5 Qvarter høi. Den høire Arm strækket den lige ud, og den ligger paa Komoden; den venstre hvil- ler paa en Pude, der lægges under den. Forved Fing- geren ligger Skakbrættet i samme Plan med Over- fladen af Komoden.

Komodens staaer paa et Brædt, med Ruller un- der, der med Lethed lader sig dreie og vende; Dør- ren for og bag paa Komoden lukker Medhjælperen op, og foreviser Tilskuerne det Indvendige. Et Skille- rum fra øverst til nederst deeler Kommoden i 2 ulige Deele. Det mindre Rum under Tyrkens høire Haand, er ganske fuld af Tridser, Hiul, Drev, Kuller, Bøgstænger og Fiedre. Den større Afdeeling indeholder nogle Tridser, en Fiederkasse, og 2 Line- aler, der ere bevægelige om deres Middelpunkter, over horizontale Underlag, dannede som Kvadranter og forsynede med Traader; desuden Puden til den venstre Arm, en Bogstav, og Taltavle, og en lille Kasse, som, uden at aabnes bliver hensat paa høire Side bag Figuren i en Afstand af 4 til 5 Fod paa et Bord, med et Lys derved. Barket i Ryggen af Figuren, der ligeledes fremvises, er ganske forskiel- ligt

ligt fra det i Komoden. Naar alle Dørre-igien er lukkede, trækkes Kommoden med hofsidende Figur tæt hen til Skranken, og Kommoden trækkes op.

Tyrkeskikkelsen seer sig opmærksom om, og aldrig saa snart fremkommer den der vil spille med ham inden Skrankerne, førend man hører en susende Særten i det Indvendige af Komoden, som naar et Stueuhr slaaer, Hovedet dreier sig til begge Sider og seer igien midt hen over Skakbrettet, ligesom Figuren oversaae det Heele, og siden ligesaa ved enkelte Stiltinger. Den venstre Arm; thi Tyrken spiller med venstre Haand, hæver sig langsom fra Pudern og sætter Haanden hen, hvor han vil trække, Haanden slynges, griber den Figur, der skal trækkes med Fingreen, løfter den noget op over det Rum den staaer i, og sætter den paa det Sted den skal staae. Armen bevæger sig i ligedan Gang tilbage og lægger sig paa Pudern. Naar Tyrken vil sige Skak for Kongen, nikker han 3 Gange med Hovedet og giver 2 Nik for Dronningen. Gjør Modparten et falsk Træk, ryster Tyrken paa Hovedet, sætter sine Drikker igien paa forrige Sted, og gjør sit Træk, hvorved afslaa-dan anden taber Rettigheden til et Træk. Maskinen vinder ikke altid, men spiller altid regelmæssig. Og Armen bevæger sig i mange forskjellige Bendinger.

Under Spillet stod den eneste Medhjælper inden for Skranken, imellem Komoden og Kassen, der stod paa Bordet, nærmere ved denne end ved hiin. (Dette vil

vil man see, er kun for et Syns Skyld). Han har bestandig Die med Spillet, især Modpartens, og gaaer nu og da, med Haanden i den venstre Kiolesomme, noget frem eller tilbage, eller bag Tyrken, eller til en anden Side. Han rører aldrig Kommoden, eller Tyrken, uden naar han ved nogle, dog ei ved alle Spil trækker Komoden op, under det Paaskud, at den gaaer for langsom. De afflagne Briller tager han omhyggelig af Komoden og i tvivlsomme Tilfælde, synes Kassen paa Bordet at være hans Drakel, han aabner Døren, der ikke vender mod Tilskuerne, for at see derind, Opfinderen Hr. von Kempelen stod udenfor Skranken blant Tilskuerne, og saae paa Spillet. Man kunde mærke, at han og hans Medhjælper stod i Forbindelse sammen, ved mange hemmelige betydende Tegn, som Spørgsmaal fra den ene og Raad for den anden. Derhen høre enkelte Bogstaver a, c, z. Tilskuerne staae gandske nær, ved Forsiden af Komoden, tet ved den modspillende Person.

Man lægger endelig et Alphabet af fornyede Bogstaver paa Skakbrættet, og Tyrken giver Bogstav for Bogstav Svaret paa et givet Spøgsmaal.

Kunstneren, der ikke gjør sig til af denne uoverfulde Gaade, han har opgivet, har selv erklæret at det er Illusion. Dog har han ikke fundet for godt at opløse Gaaden. I Salles fortgesezte Magie 3ter. Band, findes en Oplosning anført; En lille

Dverg

Dverg skal sidde i Komoden. Denne som er den egentlig Skakspiller, bliver endog usynlig skint man aabner begge Combedsrene; fordi han paa den Tid har sat sine Been og Laar inde i visse hule Valsler, der synes at være bestemte til at bære Hjulene og Bøgestængerne, der tilligemed adskillige Træder og Abstrakter i Comoden maa tjene til at indbilde Tilskuerne, at Tyrken ved blot Mekanisme sættes i Bevægelse. Skint man vel seer, at de mangfoldige ufordrøselige Træk af Kontraparten maa forudsætte vilkaarlige Bevægelser hos Tyrken, og altså Mennekesforstand. I det Dieblig man aabner Døren paa Komoden, er Dvergens øvrige Krop uden for Komoden, og skjult under Tyrkens Klædning.

Naar man nu igjen har lukket Døren, drejer man nu paa et Stæv, under Paaskud, at trække Maskinen op igjen, og dette gjør stærk Surren, Hüllens og Skapperne man hører spille mellem hinanden, stadfæste Mekanisomens Rimelighed; og giver Dvergen Tid til, at indtage sin Plads i Komoden. Saa længe man skyder Kommoden med Tyrken hen over Gulvet paa sine Ruller, for at bevise at den er fri og uden Forbindelse nedent fra, lukker den lille Dverg Lugen til, hvorigiennem han gik op med Kroppen af Kommoden. Og da tager man frisk Tyrkens Klædning op, og lader Tilskuerne betragte ham lige

lige til Brystet, hvor man da heller ikke bliver noget mistænkelig vaer.

Skakbrættet er formodentlig halv giennemsigtig, hvorved han da seer Situationerne og saavel handler herester, som hielpes med Ord og Tegn. 3 Armen er en Bøgstang. Og desuden rimelig adskillige Snorer og Traader, hvorved den indstuttede Spil- lere frembringer de forskjellige Bevægelser.

Hr. von Kempelens talende Maskine, der ser et virkeligt, skient endnu ikke gandske fuldbragt me- kanisk Kunstværk, fordrer en for vidtløftig Beskrivelse og endel Figurer, saa at jeg ikke her kan anføre det. Han frembringer selv vob at spille derpaa, ikke allene Ord, men og heele Meningen. Han har selv udgi- vet Beskrivelse derover. Titelen er: *Woffgang von Kempelen K. K. Hofrath, Mechanismus der men- schlichen Sprache nebst Beschreibung seiner sprechenden Maschine mit 27 Kupf. Wien 1791. 8.* Zalle har giort et Udtog deraf i hans forges. *Magie* 4ter Vand. p. 236. og følg.

Af samme Aarsag har jeg ikke anført *Vaucansous* Fløytespiller, der spillede 12 Støffer paa Fløytetra- vers, og var af Træ halvanden Fod høj. Om den kan man læse *Le mecanisme du fluteur automate par Vaucanson Paris. 1738. 4.* Et andet mekanisk Kunstværk af samme Mand, var en Hund, der aad Hampestrø og drak Vand, og hvad den havde ta- get

get til sig gif bort, den naturlige Wei. Den bevægede! Nebet, strækkede Halsen ud, slog med Vingerne og gjorde endnu andre Bevægelser.

Paa et forseglet Papiir forud at skrive de Dine, som en Person skal kaste med 2 Tærninger.

Man tager et Brædt ABCD Fig. 128 af omtrent 6 Tommer i Firkanter og 8 til 9 Linier tyk, gjør her et Medsnit EF 2 Tommer bred og 6 til 7 Linier dyb. Derpaa tager man en lille meget tynd Brædt AB Fig. 129, hvorpaa man gjør 3 smaa Afsetninger C, D, E, der deeler den i 2 lige Afdeelingen. Men dette Brædt maa være 4 Tommer langt, at det, naar det gaar i Renden EF, kan bringe en af disse Afdeelingen G eller I for Hullet H, som er gjort i Brædtet ABCD.

Det førstnævnte Brædt gøres paa visse Steder tyndere, at man kan indsætte 4 Tridser H, I, L, M. Tridserne M maa være 7 til 8 Linier i Diameter og have 2 Snit, at man kan fastgøre de 2 Silkesnører NO derpaa, der gaae over Tridserne H, I, L, og fastgøres ved forovnevnte Stykke, saa at man ligesom man omdreier denne Tridse M til den ene eller anden, Stde kan trække ommeldte Brædt AB eller Stud frem eller tilbage, og det saaledes, at enten det ene eller anden af Rummene H eller I staaer for Hullet G.

Denne

Denne heele Indretning findes derved, at man sætter det førstnævnte Brædt i et andet med Navne om. Herunder ere 4 Messingsfødder ved A, B, C, D Fig. 131 der ved Skrueer gaae op i det øverste Brædt, og kan holde det fast, skøndt de kun synes at være der for et bedre Udseendes Skyld. En af disse Fødder gaaer med en firkantet Ende ind i Tridsen M, (dette gøres sørend Rammen sættes paa fra det nederste Brædt) at man ved samme kan dreie den om, og derved stille eet af de 2 Num. H eller I for Hullet G.

Paa dette Brædt og lige ved Kanten af Hullet G, sættes en lille huul Støtte, der staaer paa en Fod Fig. 131, 132 i den sidste gøres et lille Kraa Brædt eller Klap TU, der løber ned mod Hullet G, og ved U paa hver Side hænger i Fodstykket med en Zap, hvorom det kan bevæge sig. Ovenpaa Brættet AB CD sættes Skuddet X, der bevæger sig i Rejden R og ved Knappen S, der gaaer frem under Bunden, kan ved at gaae frem mod C, skyde Enden T af Klappen TU tæt til Siden af Fodstykket, eller naar dette Skud x trækkes tilbage, lade Klappen TU falde mod den anden Side.

Paa den Side Hullet G er et Glas i Fodstykket, og et Laag til Hullet G, hvormed man kan bedække det naar det behøves. Alting maa være saaledes indrettet, at naar man faster Lærningerne ved Z ned i Støtten, de da løbe ned ad den Kraa Flade,

og enten, bliver liggende i Hullet mellem Klappen
 og den ene Side af Fodstykket, naar Skuddet x er
 skudt frem imod den Ende, eller falde ned i Hullet
 G, naar man trækker Skuddet x tilbage ved ufor-
 mærkt at trække i Knoppen S. Desuden maa man have 6
 Lærninger, der ere hinanden fuldkommen lige, og saa
 store, at de godt kan gaae igiennem Aabningen til
 og ind i Hullet G. Naar man dreier paa det Veer
 ved Tridsen M, kan man derved vinde enten Rum-
 met H eller I frem. I hver af disse Rum ligge 2
 Lærninger. De Dine i Rummet H skrives man paa
 een Seddel, og de Dine i Rummet I paa en anden
 Seddel, begge Sedlerne forsegles, dog maa man have
 Mærke paa dem, at man ej tager fess og veed hvad hver
 indeholder. Man giver derpaa disse 2 Sedler hver
 til en Person i Selskabet, og beder den at glemme
 dem. Derpaa sætter man forovmeldte Indretning
 paa Bordet, efterat man først har skudt Skuddet X
 frem mod Hullet G, at Klappen kan forhindre at
 intet falder ned i dette Hul, og man ligeledes har
 stilt Tridsen M, saa at Rummet med de Dine staae
 for Hullet, hvilke den Person har paa sin Seddel,
 som man lader kaste først. Man slyer da denne de 2 øv-
 rige Lærninger, der ligne dem i Kassen, og lader
 ham kaste dem ned i Cylindren giennem Z, han hø-
 rer dem de rulle ned af den skraae Flade, kan og
 giennem Glasset see dem gaae paa et Stykke deraf,

A

men

men ej at de blive liggende i Hukken, da Glaffet ej gaaer saa dybt ned. Man tager da Laaget af Hullet G og lader ham see, og siden brækte og efterset sin Seddel om ikke Dine ere angivne derpaa. Derpaa tager man behændig disse Tærninger til sig, gjør ligedes en lille Bending med Kassen, under Paaskud, at stille den saa man fuldkommen kan see alt, trækker Skuddet usformærkt fra, at Tærningerne fra Hukken kan falde jævnt i Hullet G. Disse tager man da, og nu Klappen er frafalden, kaster man dem nogle Gange ned gennem Z, som for at vise, at det er ærlige Tærninger, der ikke ere forfalskede ved Bly o. s. v., man seer dem nu virkelig altid falde ned i Hullet G, og dette er egentlig Hensigten, at man nemlig skal troe at det skeer altid, og de altsaa ligeledes sør falde derned. Derpaa lægger man Laaget paa G og dreier usformærkt Benet om under Tridsen M, at det andet Rum kan komme for med de andre Dine, Klappen TU skydes for, og man beder den, der har den anden Seddel at kaste. Man tager Laaget af og viser Tærningerne i dette Rum og lader ham eftersee Seddelen. Han vil da som den første ikke giette Indretningen, og ikke begribe hvorledes man kan forud vide hvad han skal kaste.

Et Kar, hvoraf Vandet løber ud, naar man tager Proppen af.

Man lader hos en Blikkenslager gjøre sig en Art af Flaske som Fig. 133 der har mange Huller, i Bunden, som en Ste.; Hullerne maa kun være saa store, at en maadelig Spenaal kan gaae dertigennem. Stikker man dette ned i Vandet mens Halsen er aaben, og propper det mens det endnu staar i Vandet, løber Vandet ikke ud, naar man tager det op, førend man tager Proppen af. Da Luften nu saavel trykker oven, som nedtil løber Vandet ud ved sin større Tyngde.

At forvandle Vand til Wiin i en velproppet Flaske uden at aabne den.

Man lader hos en Blikkenslager gjøre sig et Kar, der seer ud som et Fyrfad, og har den Skikkelse som Fig. 134 omtrent 4 Tommer i Diameter. Men det maa have en dobbelt Bund AB, saa den øverste Bund er 3 til 4 Linier fra den rette Bund G, I Midten af Bunden AB, hvori der er et rundt Hul, staar en Blikcylinder F, 4 Tommer høi og $1\frac{1}{2}$ Tom. i Diameter. Under Hullet sættes den Ventil eller Klappe C, der trykkes til af en lille Fieder D, der er anbragt og fastgjort imellem disse 2 Bunde. Denne

Ventil tiener til at man ej skal see Hullet, og selvfølgelig see alting an for lukket, og af eet Stykke uden at mistænke nogen anden Bund.

Herpaa tager man en lille cylindrisk Flaske af hvidt eller klart Glas E, der er omtrent 6 Tommer høi, og gaaer let ned i Blisrøret F, men Flasken er saa tung, at den, naar den er fuld af Vand, kan trykke Klappen C ned. Man gjør 2 eller 3 smaa Huller i Flasken, der kun ere saa store som Tykkelsen af en Naal. Herpaa fyldes Flasken med reent Vand og proppes vel. Imellem Blisbundene AB og D hældes den letteste Rødvijn man kan faae, og mærkesød som mueligt.

Naar man har sat denne Flaske vel proppet i Røret E, trykker den Klappen ned og kommer til at staae i Vinen. Vandet som er tungere end Vinen, løber derpaa ud igiennem de Huller i Bunden af Flasken og Vinen stiger i den Sted op i Flasken, saa at Flasken om kort Tid er fuld af Vijn, og naar man da tager den ud af Røret F, løber intet ud af Flasken, fordi Luften kun trykker mod Væsken neden til, men ingen oven til. Det vil altsaa see ud som Vandet i Flasken var forvandlet til Vijn.

Naar man vil gjøre Kunsten, tager man Flasken, sætter utvungen Fingeren paa det Sted under Bunden hvor Hullerne ere, at man ikke skal mærke dem, naar Vandet løber derigennem, fylder den med
Vand

Band og propper den, og siger man vil forvandle det til Viin. Derpaa sætter man den saa sagte i Strykfadet og lader den staae til Virkningen er fæet. Naar man har taget den op og forevilst Viinen i Flasken, holder man atter Fingeren behændig under Hullerne, tager Droppen af og skænker op i et Glas, at man ogsaa ved Smagen kan overtydes om det er virkelig Viin der er i Flasken.

Man kan, naar man har sat Flasken i, dyngte en Slump Urter og hemmelighedsfulde Karakterer derom, at man kan have noget at gjøre Væsen om, og tillige lægge et Tørklæde derom, at man ej skal see hvorledes det gaaer til og giette Indretningen.

Optiske Kunst.

Paa en plan Flade at tegne en fortrukket Figur, der fra et Punkt uden for Fladen falder saa i Linene, at den ligner en given Figur.

Man tegner paa et Papir eller et Pap, det Parallelogram ABCD Fig. 135 saa stort, man vil, kun at Siderne AB og CD ere større end AC og BD, det maa altsaa f. Ex. være 4 Tommer højt og 3 Tommer bredt. Man inddeler det i 12 lige store Firkanter, og hver af disse inddeles igien i 4 mindre, man tegner paa dette Parallelogram en nøjagtig Contur af det, man vil forestille, paa det deformerte eller fortrukne Billede.

Man trækker paa et Papir Linien AB ubestemt mod A Fig. 136 Ved Enden af denne Linie oprejses Perpendikularlinien til Oiepunktet C.

Paa

Paa Linien AB bestemmes Punktet D og fra D i Punktet C til Punktet D trækkes den Linie CD paa den Linie, og i tilbørlig Afstand fra Punktet C trækkes Linien FG, der er ligesaa lang, som Linien AC Fig. 135 og som staaer perpendicular (lodret) paa Linien CD, der deeler den i to lige Dele.

Fra Punktet C til G trækkes de 2 Linier CF. CG. der forlænges til AB. i H og I.

Linien mellem H og I er da lang nok til, at Diet i D i Punktet C kan see den ligesaa stor som Linien FG der er saa bred som Tegningen.

Herpaa inddeles Linien FG i ligesaa mange ligestore Deele, som Siden AC af Parallelogrammet AB CD Fig. 135 og fra D i Punktet C trækkes Linien CI. CL, CM, CN, saa de gaar gjennem Delingspunkterne.

Paa et andet Papir trækkes Linien AB Fig. 137 der er ligesaa lang som Linien CA Fig. 136 paa hvis yderste Ende B en Perpendicularlinie BC af ubestemt Længde oprettes.

Længden CF. Fig. 136 affattes i denne Figur fra B mod E i Linien AB Fig. 137 og igjennem E drages en perpendicular Linie HI der er saa lang som Parallelogrammet ABCD er bredt, og af AB deles i to lige Deele

Fra Punktet B til Punktet H og I trækkes de Linier BH og BI, der forlænges til C og D.

Derpaa tages Distanserne i Fig. 136 af I, L, D, M og N og sættes i Linien AB i Fig. 137 fra A til I, L, D, M, N, O og Perpendikular Linierne YZ paa AB trækkes giennem alle disse Punkter.

Man inddeler Linien CD Fig. 137 i 8 lige Deele og trækker Linierne BO, BQ, BR, BS, BT, BV, da er Trapeziet CDHI indeelt i ligesaamange smaa Trapezier, som Parallelogramet ABCD Fig. 135 har smaa Parallelogramer, og alle disse ulige Stykker vil forekomme Diet, som de stod i Høiden BC Fig. 137 og i samme Størrelse og Skikkelse, som hver dertil svarende Firkant i Parallelogrammet ABCD.

ii For lettere at finde Rede deri gjør man best i at nummerere Firkanterne i den regulære Figur eller i den ordentlige Tegning og siden hver dertil hørende Firkant i den irregulære Figur eller fortrukne Tegning. Tager man en retlinet Figur. f. Ex. en Cubus eller cubisk Figur at fortrække, kan Linierne trækkes efter Liniel, i krumlinede Figurer maae man skizne hver Linie efter dens Forhold og Beliggenhed imod Parallelogrammerne i Originalen og Tropezierne i den tilkommende fortrukne Figur og trække hver saa godt som mueligt paa fri Haand.

Papiret hvorpaa man tegner maae være godt udspændt at Overfladen bliver jevn og plan. For at være sikker paa at træffe det samme Diepunkt, hvorfra Figuren skal sees sættes en Messingring med Hul igiennem paa

paa en Fod Fig. 138 der er lodret paa B i Fig. 137 da seer man, giennem denne, Figuren i ordentlig Dannelsse.

Diepunktets Afstand fra Tegningen er vilkaarlig, kun at den ikke er mindre end dens Bredde. Er Diepunktet nær derved, seer Tegningen i hver anden Stilling mere vanskabt ud end naar den er længere borte.

For den der tegner færdig vilde jeg raade uden disse Forberedelser, fort og godt strax at opstille Ringen for Diepunktet og paa fri Haand at tegne hvad man vil fremstille, saaledes som det i denne Stilling synes, hvor hver Deel viser sig i det rette Forhold for Diet og man altsaa kan ved hver Punkt i Trækkene see hvor man er paa Billedet.

Paa den udvendige Overflade af en Kugle, at tegne en fortrukken Figur, der seer ordentlig ud paa et Punkt af den forlægende Ase.

Man bestemmer Diametren af Kuglens Basis BC Fig. 139 der her f. Er. er 4 Tommer i Diameter og i det mindste maa være 8 til 10 Tommer høi.

Paa et Papiir beskrives Cirkler ABC Fig. 140 hvis Diameter er ligestor med Diametren af Kuglens Basis, derpaa beskriver man inden i, 5 concentriske Cirkler 2, 3, 4, 5, 6 og de 6 Diametre, efter 6 ligestore Buer i Omkredsen, og tegner paa denne Cirkel det Objekt man vil forestille paa denne Kugle.

Man

Man tager med en Vasser Længden AB af Siden af Keglen, og med denne Aabning af Vasseren beskrives fra Punktet F , Fig. 141 Cirkelbuen GH og dens Radius FG , paa denne Cirkelbue affættes de $1\frac{1}{2}$ Afdeelingen af Cirklen ABC , og man trækker Linjerne F_1 , F_2 , F_3 , ic.

Man forlænger Kegleens Ape Fig. 139 til Punktet P , der staaer 5 til 6 Tommer fra Kegleens Spids, og trækker fra dette Diepunkt P Linien P_1 , P_2 , P_3 , ic. , som deele Siden AB af Keglen i 6 ulige Deele, og dens halve Basis i syv lige Deele. Dernæst tager man Distansen fra Spidsen A af Keglen til enhver af disse lige Deele, og affætter dem paa den Radius FG og slaer Buerne 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Man inddeler nemlig dette Cirkeludsnit GFH i saa mange saadanne Deele, at man beqvemt kan overføre den Tegning, man vil bringe derpaa, fra hver Afdeling i Cirklen $ABCD$. 140 man gjør ellers saa mange Afdelinger som mueligt, for at være vis paa at glære det godt og nølagtigt.

Naar Objektet paa Cirklen ABC er overført i GFH , gjør man en Kegel af Kortpap af samme Størrelse og limer Tegningen paa, saa F staaer ved Spidsen og mager at FG og FH passe vel paa hinanden; hvorpaa man kan for at bestemme Diepunktet, hvorfra Figuren sees ordentlig, enten opreise en Glasflase derover med et Hul i, for Diepunktets Høide over Keg-

Reglens Spidse, eller opreiser paa Bordet en i ret Vinkel ombøiet Staaltråd, hvoraf den ene Ende, der staaer over Reglespidsen er ombøiet i en Ring og bestemmer Diepunktet.

Paa den indvendige Flade af en Kegel, at tegne en fortrukken Figur, der ikke allene seer regulær ud, men endog synes at hæve sig op over Keglen, naar den betragtes fra et Punkt uden for dennes Ase.

Fordi Constructionen af denne Figur er vidtløftig og vanskelig, formedelst adskillige krumme Linier, som man maatte gjøre paa Reglens indvendige Flade, er det bedst at bruge den lettere Maade, at gjøre det ved Hielp af en Lampe. Dette Middel er ogsaa anvendeligt til at tegne adskillige deformerte eller fortrukne Figurer paa alle Slags irregulære Overflader, i hvad Figur de end har.

Lad EFG. Fig. 142 være den Kegel, i hvis indvendige Flade man vil tegne den fortrukne Figur, der, naar man betragter den fra Punktet H bliver regulær og fuldkommen liig den, der sees ved M N. Man sætter denne Kegel i et rundt Hul paa Brættet ABCD, der maa staae paa 4 Fødder, at Spidsen af Keglen ikke skal berøre Bordet, man vil

vil sætte den paa. Derst paa dette Brædt gøres en Fod I, hvorpaa der sættes en Messingring eller en Skive med Hul H 2 Linier i Diameter, hvor Diepunktet er.

Man tager en Lampe A, Fig. 143 der er saaledes bestaende, at man efter Behag kan stille Lyset høit eller lavt. Paa denne Lampe maa være et Messingstik B, hvorpaa man anbringer et Rør, der seer ud som en affortet Kegel, men hvis Åbning til den Side, hvor Lyset er, kun er 3 til 4 Linier i Diameter.

Man tegner Billedet *), som man vil forestille paa den indvendige Side af Keglen, paa et Glas, der har Høide som MN, det er den finbare eller tilsynværende Høide af Diametren EF af Keglen FBG Basis, naar man betragter den fra Punktet H, man sætter det perpendikular paa Brættet ved B, det er paa Kanten af Keglen.

Naar denne Tilberedelse er gjort, tager man Foden bort, hvorpaa Diepunktet er, og sætter ommeldte Lampe isteden, saa at Lyset staaer lige i ommeldte Diepunkt H, og at, naar disse Straaler gaaer igiennem Glasset, og opløse den hele indvendige Overflade, de da vise Billedet uregelmæssig der var paa Glasset.

Man

*) Man tegne det gandske let, og bringe en meget mørk Farve derpaa.

Man regner alle de Træk efter med et Blycant, som Skyggen, (der forårsages af den Tegning, der er paa Glasset) giver i Keglen, derpaa tager man Lyset bort og sætter Ringen til Diepunktet igjen paa sit Sted, man efterseer nu om det man har regnet i Keglen fra Diepunktet ligner Tegningen paa Glasset, og retter hvad der endnu maatte mangle. Dernæst anbringes Farverne og Skatteringen.

Naar man betragter denne indvendig i Keglen tegnede og malede Figur, vil den paa det Sted, hvor Glasset MN har staaet, ikke allene se ud som Tegningen paa Glasset, men vil endog synes at staae oven for Overfladen af Brædtet selv, hvori Keglen staaer, som er et ganske behageligt Blendværk.

Paa et Plan at tegne en deformeret eller fortrukken Figur, der, sees fra 2 Diepunkter, forestiller Diet to Gjenstande.

Man bestemmer først Størrelsen af den deformerte Tegning man vil gjøre, den skal her F. G. være 2 Fod lang og en halv Fod bred. Denne Længde afsættes paa Linien AB fra A til B. Fig. 144 Linien forlænges paa begge Sider mod C og D. Perpendikularlinierne CF og DG oprettes derpaa til en Høide af omtrent 3 Tomer, man trækker Linierne AF og BG, ind-

deler Liniën AB i 6 lige Dele ved Punkterne S, eller i flere Dele efter Behag, og trækker fra de to Dierpunkter F og G de Liniër FS og Liniërne GS, der løbe til disse 6 Punkter, dernæst lader man Perpendikularliniër falde fra alle O.

Fremdeles affætter man Længden GB fra G til H og Længden FA fra F til I og og trækker begge de Liniër BH og AI, der bestemmer Bredden af de to Figurer man vil forestille, og hvoraf den ene skal sees fra Punktet F og den anden fra G, hvis ulige Afdeelinger, der gøres af de Liniër GS og FS, bestemmer dem, der svare dertil paa de adskilte og skraa liggende Dele af det fortrukne Billede, hvilke Diet betragter fra de to Punkter F og G.

Naar denne første Tilberedelse er giort, tegnes Parallelogrammet ABCD (Fig. 145) der maa være ligesaa lang som Liniën AB i den foregaaende Figur og omtrent 6 Tommer bred, den deles i 2 lige Dele ved Liniën FG der forlænges til H og I efter distancen fra C til A og D til B i foregaaende Figur.

Paa dette Parallelogram ABCD trækkes Parallelliniërne LM, dog saa, at de staae saa langt fra hinanden som Perpendiklerne der i førstommeldte Figur blev faldede fra O til AB. Parallelerne ere her bestemte ved Perpendiklernes Forlængelse fra hin giennem denne Figur.

Dernæst trækkes fra Vinklerne af Parallelogrammet ABCD fra A og B Liniërne AI og BI der løbe

løbe sammen i Diepunktet I og fra C og D Linjerne CH, DH der samles i det andet Diepunkt H. Disse Linier bestemme Tegningens skinnbare Hvide ved de Punkter X, Y, hvor de giennemskiere Parallelogrammet.

Derpaa inddeles Linjerne AB og CD i ligesaa mange lige store Dele som man finder for godt og giennem disse Delingspunkter trækkes Linjerne NI og NH.

Nu beskrives paa et andet Papir to andre Parallelogrammer FGHI og LMNO Fig. 146 hvorpaa man kan tegne de forskjellige Objekter, man vil forestille paa den fortrukne Tegning. Et af disse Parallelogrammer faaer den Hvide X, Y i Fig. 145 og Bredden bliver efter Længden af BH i Fig. 144. Man inddeler deres Hvide FH eller LN efter Afdelingerne paa Linien XY og deres Brede HI, eller NO efter Afdelingerne paa Linien BD. Fig. 145.

Naar man nu har bragt begge Tegninger saa nøie som mueligt i ovenmeldte Afdelinger, tager man et lille Brædt ABCD Fig. 147 saa stor som Parallelogrammen ABCD til den fortrukne Tegning. Herpaa trækkes Linjerne LM der komme overeens med Perpendiklerne fra Punkterne O i den første af disse Figurer. Det er Brættet indskiares saa dets Overflade har Folder som et Krusebrædt eller rettere er belagt med trekantede Prismaer Fig. 148, hyls Tvergiennemsnit sees Fig. 144 BOS, alle SOS og SOA at følgende kan passe dert.

Herpaa tager man et Kortpap som man gjør 5 Quarteer langt og 6 Tommer bredt og trækker derpaa efter

efter Bredden, Parallellinier, der maa staae saa lange fra hinanden, som AO, OS, SO , *ic.* ere i sin Figur, og siden omgæstes og paalimes paa tilhørende Sider af disse trekantede Lister fra AO, OS, SO , *ic.* MOB

Man inddeler dette Pap eller Papiir i 2 lige Deele efter Længden og tegner siden i Rumene b, b, b , *ic.* de Stykker af den deformerte, eller fortrukne Figur, der skal sees fra Diepunktet B , men de andre Stykker, der skal sees fra G , sættes i Rumene c, c, c , *ic.*

Paa enhver af disse Stykker ere alle Linier trukne som i Parallelogrammet $ABCD$. — Efter disse rettes Tegningen paa Listerne, paa alle eens liggende Sider for det ene og ligesaa for det andet Diepunkt, der i al Fald kan prøves og hjælpes ved at opstille en Staaltraad med Plade med Hul, for hver Diepunkt, efterat man har klisset Pappen i tilbørlig Veligheden paa Listerne.

Saadan er Kunstruktionen. Enhver der kan tegne, kan, naar Diepunktet er bestemt og Listerne er paalagt, meget lettere gjøre det paa fri Haand ved at tegne, naar Djet er holdt i disse Diepunkter. Dog det forstaaer sig ikke med lige Lethed for hver Stilling eller Diepunkt.

Det Figuren viser har jeg brugt som det staaer i Gunst, da det kun staaer her som Exempel, for at vise Meningen og Følgen af angivne Konstruktioner.

Det

Den magiske Kasse med 3 Speile.

Man lader gjøre en trekantet Kasse ABCD Fig. 149 med ligestore Sider, hver af Siderne kan være omtrent 15 Tommer i Bredden og 8 Tommer høie. Raaget er Glas. I denne Kasse sættes paa hver Side et Planspeil, alle af eens Størrelse, hvoraf man efter Omstændighederne tager Belægningen af paa de Steder FFF, og hvor der ogsaa paa Siden af Kassen gjøres Huller, at man igennem hvert af dem kan see ind i Kassen.

Man tager 3 tynde Papper, lader paa begge Sider af hver male forskellige Objekter, saa at de kan skæres ud, og sætter dem i Kassen efter Linjerne DD Fig. 150 men de maa kunne udskæres saa meget, at man gjennem disse Forestillinger DD kan see i de Deele af Speilet BD, og Objektet der staae ved DD, der ved Speilenes indbyrdes Reflektion ofte gjentages. Man seer da gjennem hvert Hul en forskellig Forestilling, der synes at indtage meget større Rum end heele Kassen indeholder.

Speilkassen med 4 Speile.

Man tager en firkantet Kasse ABCD Fig. 151 der omtrent er 10 Tommer lang, 12 Tommer høi, eller begge Maal større efter Behag, kun i dette

S

Sore

Forhold; bedækker den indvendig paa sine 4 Sider med Planspeile ACGH, GHBD, EBFD, AECF, der staae lodret paa Bunden CHFD.

Man lægger deri et Legeme eller et hævet Objekt, der har Længde, Brede og Tykkelse, f. Ex. et Stykke af et Fæstningsværk Fig. 152 eller Telte, Soldater, eller et andet Objekt, som man holder for skicket til at gjøre god Virkning, og som kan forestilles flere Gange ved Speilene. Man lægger en Glasramme oven over, der seer ud som en affortet Pyramide, hvis Basis AGBE er saa stor som Kassen, og Overdeelen ILMN holder 6 Tommer i Kirkant.

Disse 4 Sider af Laaget betrækkes indentil med tyndt giennemsigtig Tøi, f. Ex. med Flor, at man kun kan see ind i Kassen gennem Abningen ILMN, der bedækkes med et klart Glas.

Naar man nu seer gennem Glasset ILMN, vil man formedelsi Speilenes Reflektion, see et ubegrændset Rum, der er gandske fuldt af disse Objekter, og har man truffet en fordeelagtig Stilling, f. Ex. som Fig. 152 vil det gjøre en god Virkning Fig. 153.

Jo nærmere Abningen ILMN er ved Overdelen af Kassen, jo større bliver ogsaa Objektets tilsyneladende eller skindbare Udstrækning. Ligesaa forholder det sig og, naar de 4 Speile, der ere paa Siderne af Kassen, sættes høiere. Objektet kan ved denne Stilling forestilles 25, 36 ic. Gange ester

Qva:

Quadratet af et Tal i den arithmetiske Progression
3, 5, 7, 9 etc.

Man kan ogsaa gjøre andre Speilkafter, hvor
man seer ovenfra ned ad, og Spøkke som staae lodret paa
en femkantet, serekantet ic. Flade, og hvoraf hver,
naar Tingene og Stillingen indrettes derefter, gjør
god Virkning.

Den magiske Bygning, eller en serekantet
Bygning, hvori Objektet synes gandske at
udfylde Bygningen, naar man seer gien-
nem en vis Afdeeling, men i en anden vis
ser en forskjellig Forestilling, der gjør sam-
me Virkning.

Paa den serekantede Flade ABCDEF, Fig. 154
der er Basis for dette Stykke, drages de 6 halve
Diametre GA, GB, GC, GD, GE og GF, og paa
hver af dem sættes 2 Planspeile lodret med Bag-
siden mod hinanden, (hvorfor man og tager de tynde
deste i Glasset, man kan saae) og det saa de løbe
sammen i Middelpunktet G. Man sætter paa Kants-
terne 6 Støtter, der tillige ved de indskaarne Men-
der holde Speilene, Fig. 155 sees Grundrids og Gien-
semsnit deraf; paa Støtterne sættes en passende Over-
beel omtrent som i Fig. 154.

6 2

I hvert

I hvert af disse 6 trekantede Rum mellem hver 2 saaledes stille Speile, sættes smaa Objekter af Kortpap, der staae lodret paa Bunden og forestille Ting, der kan antage en sextantet. Figur og gjøre god Virkning,

Talkassen ved Reflektion.

Man lader gjøre sig en Kasse med Hængsler ABCD, Fig. 156 og som er omtrent 8 Tommer lang, 2 Tommer bred og $\frac{1}{2}$ Tomme dyb. Man inddeler den indvendige paa langs i 4 lige Deele ved smaa Afdeelingen, og tager 4 Firkanter EFGH, der hver for sig passe i hver af disse Afdeelingen, og stikker i hver af dem en lille Magnetstang, hvis Poler ere i den Veltiggenhed som Figuren viser. Man overtrækker dem med Papiir eller belægger dem med Elfenbeen, hvorpaa der skrives paa hver, et Tal efter Behag.

Under et Bord IL, der ikke er for tykt i Træet, gøres en Skuffe, hvori man kan sætte et skråliggende Speil MN, Fig. 157 men, denne Skuffe maa være saa lang og bred, som forommeldte Kasse. Under Brædtet, der udgjør Overdeelen af Bordet og mod den Side, hvor Skuffen trækkes ud, gøres en lille Messingstang vx, der er ombøjet ude ved Enderne, og hvorpaa der staaer 4 ligelange fra hinanden staaende

ende Spejser, saa at de komme til at staae under Middelpunktet af enhver i Kassen liggende Firkandter. Disse Spejser maa bære 4 Papringe P, Q, R, S, Fig. 158, 159, hvori der sidder en Magnetnaal.

Fallene som skrives paa dette Papiir, skrives ikke allene forkeret eller baglænds derpaa, men maa ogsaa vende mod Bunden af Skuffen, at man kan see dem, naar man ved at trække Skuffen ud, har bragt Spejlet under dem. Man maa ogsaa passe Naalenes Stilling, som i Figuren.

Naar man sætter Kassen og de 4 dert liggende Firkandter paa Bordet, saa at de 4 Firkandter staae lige over de 4 Papringe i Skuffen og Middelpunkterne af Papperne staae over Middelpunkterne af Ringene, da dreie disse Ringe sig saaledes, at de vise de selv samme Tal, der ere skrevne paa Firkandterne, og det paa den Side, hvor Skuffen trækkes lidt ud, og naar man, et Dieblæk efter at man har sat Kassen hen, trækker Skuffen saa langt ud, at det skraaliggende Speil i samme staaer lige under de bevægelige Ringe af Pap, vil Kunstneren deraf see, det Tal, der staaer paa hvert Stykke.

Man sder en Person Kassen og de 4 Firkandter, og lader ham lægge dem som han vil, herpaa forlanger man Kassen lukket tilbage, og sætter den paa Bordet, saa at den staaer lige over Ringene. Man trækker Skuffen lidt ud, under det Paaskud,

at tage en Brille deraf, gjør et Diekast i Spillet, og seer det Tal det viser. Man lukker Skuffen igjen, gaaer bort fra Bordet, og lader som man langt fra vilde dermed see det i Kassen indlagte Tal, og derpaa angiver man det.

Skjønt disse 4 Tal paa Firkanterne efter alle myelige Ombytninger kun forestille 24 forskjellige Tal, saa seer det dog, især naar Nummene i Kassen har deres Afdeeling; naar man slyer denne Kasse til forskjellige Personer, at de næsten allesammen sætte eller ordne Firkanderne, og altsaa Tallene paa en Maade, saa at, naar man slyer det til een, han da først forbytter de yderste og siden de mellemste med hinanden, naar han mærker han endnu ikke har omhyret dem alle, altsaa, s. Ex. omgjør 4257, til 7524, som just er Tallet, naar det læses bagvendt. Dette seer som oftest, og derfor har man ofte været forud at nævne det Tal, een har ordnet i Kassen, og det har tit slaact til. Man maa ikke gjøre det mere end eengang, at man ej skal giette, hvort det bestaaer.

De to magiske Spelle.

Man gjør i Bæggen AB, Fig. 160 2 Huller CD og EF, der er en Fod høie og 10 Tommer brede, og omtrent en Fod fra hinanden. Man gjør en
 Kamme

Stamme derom og anbringer Hullerne saa høit, at man maa gelig kan see derind uden at bukke sig. I Rammerne sættes et giennemsigtigt klart Speilglas.

Bag disse Huller sættes p. Speile H og I, der vel staae lodret op og ned, men skraa mod Væggen, saa de gjøre en Vinkel af 45 Grader dermed, man gjør dem 18 Tommer høie og ligesaa brede. Rummet mellem begge Speile bedækkes med et Brædt eller med Pap; alt indvendige gøres sort og lukkes saaledes, at intet Lys kan falde derind. Man maa ogsaa have 2 smaa Gardiner af Tæst, som man efter Behag kan trække op. Naar Een staaer for det ene Speil, seer den ikke sig selv, men det der staaer for det andet Speil; naar altsaa 2 Personer staae hver for sit Speil, seer den ene dens andens Ansigt og ikke sit eget.

Man sætter et Lys paa hver Side ved hver Speil, at Ansigterne, eller hvad der staaer for Speilene kan blive oplyst nok, ellers bliver Virkningen ej mærkelig.

Et Speil, hvori man seer sit Ansigt fra Siden eller i Profil, naar man seer lige deri.

Man gjør en firkantet Kasse ABCD, Fig. 161 der er gandske aaben paa den Side CD, sætter indvendig paa de 3 Sider af denne Kasse et Planspil, bedækker denne Kasse med et Brædt CEDBA, Fig.

162 saa at den Side CED er fri og sætter i EC ED, 2 Dapper, der bedækker Speilene paa Siden. AB, saa at kun de 2 Speile paa Siderne BC, AD kan sees giennem Gullerne M og O.

Men sætter denne Kasse paa en Fod N, at den kan staae saa høit, at en voren Person magelig kan see deri, uden at bukke sig, eller indretter den saaledes, at den kan skydes op og ned, eller stilles i forskjellig Høide paa Foden.

Naar Een vender Ansigtet mod EC eller DE og staaer lige derfor, seer han sig kun fra Siden eller i Profil og ikke heele Ansigtet, i følge Speilenes Stilling i Kassen.

Sætter man 2 Planspeile sammen under en Vinkel af 60 Grader eller noget over eller under, seer man 6 Dine 3 Næser, og endda noget derfra fuldt Ansigt — efter Speilenes Størrelse.

Jeg har kun anført saavel dette som foregaaende Speilkasse til Moerskab for dem som ej har forsøgt det, da ingen af Deelene er magisk, det er den egentlige virkende Aarsag er her for aabenbar og hist ikke saa bedækket, at man jo vjner den.

En Speilkasse, der ombytter de for den staaende Objekter.

Man lader giste en Kasse ABCD, Fig. 163 i Skikkelse af en Kubus eller en Tærning, der paa alle

alle Sider er 15 Tommer lang, den maa staae paa en Fod P, at man kan stille den efter Hovedets almindelige Hvide. Paa de 4 Sider af Kassen gøres 4 ovale Huller GHIL.

I denne Kasse sætter man 2 Speile med Ryggene mod hinanden, lodret paa en af Diagonalerne paa Bundfladen. Fig. 163 Fig. 164 viser, at f. Ex. alle Punkter fra E vil kastes tilbage til G og Punkterne af G reflekteres til E, og saaledes med de andre 2 Sider. Altsaa vil 2 Personer, der staae sammen for de Sider AB og BD see hinandens Ansigt ligeleedes de for AC og CD.

Rugle Speilene.

Undersøger man med en Krumpasser om Diametrens paa en Glaskugle er ligestør, og dens Figur altsaa i det mindste paa det nærmeste er en fuldkommen Kugle, da vælger man denne, og lader deraf hos en Glashandler affikere eller frastibe det Affnit ABC, Fig. 165 og lader den belægge paa den bugede Side ABC, da giver den indvendige hule Glade F, et Kuglespeil eller sphærisk Hullspeil. Udarbejdelsen af Metalspeile fordrer en mere vidtløftig Beskrivelse end jeg tør byde Læseren i stig en Bog; Naad og Daad af en physisk og optisk god Ven, giver mere Tjeneste end en her upassende omstændelig Beretning.

Tab. ABC, Fig. 166 være Giennemsnittet af for-
 ommeldte Kugleaffnit, BD Areen, saa har Erfaring
 lært, at de fra et Objekt eller et selvlysende Legeme
 paa Speilfladen faldbende parallelle Straaler samles i eet
 Punkt, altsaa alle Ee kastes tilbage og samles i F,
 og F kaldes da Focus, eller Brændpunkt, fordi Spei-
 let i dette Punkt, naar de fra Solen indfaldbende
 Straaler Ee samles i F, gjør samme Virkning, som
 Brændglasset, det er antændes letfængelige Legemer,
 og naar Speilet har tilbørlig Størrelse endog angri-
 ber, smelter eller opbrænder og fortærer de mere haard-
 føre Legemer. Ethvert lysende Legeme, der staaer i
 Brændpunktet F, kaster Straalerne parallelle med
 hinanden tilbage som Eo, og de tilbagekastede
 eller reflekterede Straaler fra et lysende Legeme,
 der staaer i G eller ethvert andet Punkt i Areen
 mellem Speilet og Brændpunktet Fig. 167, divergere
 eller brede sig ud som eH; og et Objekt, nærmere
 ved Speilet end Brændpunktets Afstand, viser Bille-
 det i Speilet forstørret.

Er enten Lyset eller det foreholdne Objekt læn-
 ger borte end Brændpunktet, convergere de fra Spei-
 let tilbagekastede Straaler, eller de løbe sammen mod
 hinanden som eK; og Billedet af det foreholdne Ob-
 jekt sees mindre men i Luften svævende uden for
 Speilet, hvorom i følgende.

Et

Et Spøgeffe, eller et Billede i Luften af en
Flaske, hvor dog intet føleligt er.

Man tager en Glasflaske Fig. 168, fylder den med
Vand til B, dens øverste Deel BC bliver tom, sæt-
ter en Drop i og holder den hen for et Gultspeil,
længer fra Speilet end dets Brændvide, eller Brænd-
punktets Afstand derfra, da vil Billedet af Flasken
sees omvendt og frit i Luften nderr for Speilet, naar
man stiller sig længer bort end Flasken som i Fig. 169.

Men det besynderligste derved er, at Vandet,
der skulde vise sig i ab, som Billedet af den Deel AB
i Flasken ABC, synes i Billedet a b c at være i b c,
flignt denne Part af Billedet svarer til BC, der i
den virkelige Flaske er tom, og den Deel ab synes
tom.

Vender man op og ned paa denne vefproppede
Flaske, Fig. 169 da vender Halsen i Veiret paa Bille-
det, og nu synes paa Billedet b a fuld af Vand, og
b c at være tom.

Trækker man nu Droppen ud af Flasken mens
man holder den i denne omvendte Stilling og lader
Vandet sagte løbe ud, synes det det som a b blev fuld-
dere. Men naar Flasken AC er ganske tom, synes
ogsaa dens Billede a b c tom, og er ABC ganske
fuld, sees det ikke heller tom ud.

Flaske

Glasbilledet eller Spøggelset seer man saa livagtig, at man kunde gribe derefter som noget virkelig.

En livagtig Forestilling af en Blomst, af et Træe eller et andet Objekt, hvor man ikke seer Hovedobjektet, der giver dette Spøggelse.

I et andet Kammer bag Væggen AB Fig. 170 sættes et Hulspeil noget fraa, hvilket i det mindste har 10 Tommer i Diameter, og staar noget længer borte fra Væggen AB end dets halve radius. Væggen nedentil er udskæret og en Udbygning IHKL gaar frem i det Værelse, hvor Tilskuere er. Forsiden IH staar saa langt fra Speilet, som den halve Diameter eller heele Radius af Speilet. Inden i denne Kasse op-hænges et Træe, eller en Blomst forkeert, eller med Overdeelen nedad. Paa den Deel AB af Væggen udskæres et Hul lige for D, da vil Billedet af Træet vise sig saa livagtig ved D, at man fristes til at gribe derefter, som noget virkelig. Har man nu indrettet dette Fodstykke I H K L oventil med en lidet opstaaende Kamme, at det kan see ud, som en Kasse til Træer, og man strøer et tyndt Lav Jord paa, da formodes ingen Hensigt ved denne Udbygning og Synet er meget overraskende, naar man mærker det er kun et Luftbillede.

Harde

Harde man et stikkelig stort Metal? Hulspeil of lang Brændvide, og man isteden for foransførte Objekt i Rassen ophænger et veltruffet Billede af en bekjendt Person, kan man ved denne Indretning vise Een hans Skysaand eller hans Gienførd; det forstaaer sig kun lille; thi Aander holde jo kun Ildet i Aenmaal.

Hæfter man flere Tegninger paa en Ring i Skabet HIK, og ved en Person i den anden Stue lader omdreie den, da kan man lade eet Spøgelse efter et andet komme frem og forsvinde.

I et cylindrisk Glas at forestille et Billede i Luften.

Man tager et cylindrisk Potteglas, belægger det uden paa med Speilbelægning til noget over den halve Høide. Glasset males sort, lægger man et lille tegnet og udskåret Billede paa Bunden, da visser et Billede af hint sig opreist svevende i Luften, i Mundingen af Glasset; bevæger man Billedet paa Bunden af Glasset ved Staaltraaber, da synes Spøgelset deraf oven i Glasset at leve og røre sig. Salles fortges. Magie 3ter Band.

Et Menneskes Forvandling til en Bjørn, Kotte. 2c.

I et Bærelse bag ved hænges Figurerne under Loftet ved Benene paa Staaltraaber, paa hvilke

de

de kan glide frem, naar man trækker i en Snor og gaar tilbage, naar man trækker i en anden. Klappen lukkes for. Kunstnageren gaar ind i Forvandslingskruen, og lader luffe vel for sig; i Døren er en Abning paa tværs, hvorfor et tresidet Glasprisma er stillet i den Bestiggenhed, som naar man ved at holde det for Dinene, seer Loftet neden for Tødderne. Man bliver altsaa uden for giennem Sprekken ikke Hæremesteren vaer, men kun de Figurer sees paa Gulvet, han har trukket frem paa Loftet førend han lod Forhængen gaar op, og som han trækker bort igien og omskifter med andre, naar han har ladet Forhængen falde, for at paatage sig en anden Forvandling. Kunstneren forudsætter naturligviis en meget uersaren og sagtmordig Tilskuer.

Den magiske Lygte, Laterna Magica.

Den er bekendt af sine Virkninger, men for dem som enten ikke har seet den, eller ej seet Indretningen, vil det ikke være af Veien at give et Begreb derom.

ABCD, Fig. 171 er en Blikkasse 8 Tommer høi, 10 Tommer lang og 6 Tommer bred. (Man kan ellers lade gjøre den saa stor eller lille, som man vil, efter hvad man vil bruge den til, naar kun Spejlet og Glassene ere i samme indbyrdes Forhold og Stilling, og har man saaledes bestemt og ladet gjøre disse Stykker, da er det Hele let sammensat.)

Ovens

Ovenover Rassen er et oventil velbedækket Rør E, 4 Tommer i Diameter, saa Røgen vel kan trække ud ved T, men intet Lys gaae igiennem.

Paa den Side AC af Rassen er en Dør, som man kan lukke op, hvorpaa et Metal-Hulspeil G er fastgjort, der er 5 Tommer i Diameter, og er et Affnit af en Kugle af 18 Tommers Diameter. Dette Speil maa saaledes sættes, at man ved det paa loddede Stykke H kan skyde det frem eller tilbage; da der i Dørr'en er loddet et Blyrør I, hvortil man kan stikke Stangen H.

Midt i Rassen sættes en Lampe af Bly L, hvis Tub maa være plat, at den ikke skal borttage noget af Lysstråalerne, som Speilet kaster paa den indvendige Side af BD. Den maa ogsaa have 3 til 4 Bæger, der staae saa høit, at de ere lige for Midelpunktet af Hulspeilet G.

Paa den Side BD af Rassen, der staar lige over for Speilet er et Hul *) for et convex Glas, hvis Brændpunkts Afstand er $4\frac{1}{2}$ til 5 Tommer, at Lampen kan staae lige i Brændpunktet baade af Speilet og af dette Glas. Lampen maa ogsaa kunne skydes frem og tilbage, og tillige kunne tages ud, naar man

vil

*) Man kan have Glasset og Hullet rundt, men for snarere at see Billedet heelt, er det bedst at gjøre Hullet 3 Tommer bredt og $2\frac{1}{2}$ Tomme høit, og afsløre Glasset firkantet derefter.

vil gjøre den reen og satte ny Væger beri, eller fylde den med Olie.

Paa Siden B staaer et firkantet Blikrør, med en Rende eller indskaaeren Sprekke MN, $4\frac{1}{2}$ Tomme i Firkandt, Sprekken er nemlig paa begge Sider $4\frac{1}{2}$ Tom, lang og 4 Linier bred. Igjennem denne Abning stikkes og giennemskydes Glasstrimlen, hvorpaa man har malet de Figurer, man vil forestille paa Væggen.

Dette Blikstykke med Renderne i, har paa den Side mod Glasset L en Abning, $3\frac{1}{2}$ Tomme bred og $2\frac{1}{2}$ Tomme høi; Bedækningen eller Rammen møder da mod et siden indskodt Rør O, der har Brede og Høide, som det passer i formeldte Stykke, og er 6 Tommer lang, og fastgjøres i foregaaende.

Et andet Rør, 6 Tommer lang, indskydes i dette, og man sætter 2 convexe eller linselormige Glas P og Q i samene. Glasset P maa have en Brændpunkt af omtrent 3 Tommers Afstand, men Brændviden af Q maa være 10 til 12 Tommer. Dette sidste sidder yderst paa dette bevægelige Rør. Man sætter ogsaa et Pap, mellem disse 2 Glas, hvort man gjør en Abning, 1 Tomme bred og 8 Linier høi. Glassenes Afstand berøer paa deres Brændpunkter. Forresten kan man ved et andet indstuffed Rør, stille Glasset L i tilbørlig Afstand fra P.

Man lader hos en Glasmester tilfiære Strimler af hvidt bohmsk Glas, 12 til 15 Tommer lange,

og 3 Tommer brede, og sættes smaa Kammer om dem, saa de gaa villig ind i den lille Rende MN.

Paa enhver af disse Glasstrimler, tegnes efter Abningens Størrelse, de Billeder man vil forstille. Man tager nemlig et Stykke Papiir, hvorpaa en passende Tegning eller et ligestort Kobberstik stager; eller tegner hvad man vil først paa Papiir i rette Størrelse, klister det med Randterne stramt paa Glasset, tegner Hovedtrækkene meget let efter med Fernis, hvori man blander lidt Rødnæg, dernæst males Figurerne med passende Farver og skatteres med sort, hvortil man tager en klar, tyk Fernis. De Steder, der skal være ret lyse, males ikke, at de kan gjøre mere Virkning. Man anbringer saa mange og forskiellige Farver, som der udfordres, at Tingene seer naturlig ud, og har tilbørlig Lighed med det virkelige. De Farver som bruges maa ej være Jordfarver, men slige, der er gjennemsigtige.

Naar Lampen i denne Lygte er tændt, og man har prøvet om det bevægelige Rør, med Glassene P og Q er stillet ret, da vil man faae Billedet at set paa Baggen, naar Glasstrimlen er indstuffed og Billedet skudt for Abningen.

Er Renden hvorigennem Glasset indstikkes gjort saa bred, eller Glassene, hvorpaa Figurerne ere malede saa tynde, at 2 Glasstrimler kan lægges paa hinanden og gaa villig ind i Renden, da kan man ved Hielp

§

af

af disse Forestille en Storm, i det det paa den ene Glasstrimmel er tegnet først en jevn Bølgebevægelse, der siden uformærkt gaar over til en stærkere og heftigere, og endelig til den stærkeste og heftigste Bevægelse, eller stærk Storm- og mørk Himmel. Glasstrimmelen er altsaa ikke afdeelt i Rum, men Tegningingen gaar stem hæftigt. Paa den anden Glasstrimmel staae Skibe i forskiellig Afstand og Stilling. Naar disse Glas skydes ind med hinanden, og man tynger lidt med det Glas, som Skibene staae paa, og noget mere, naar den Ende staar fast, der forestiller Stormen, da faaer det mere Lighed dermed. Man sætter og noget Liv i Billedetne, ved saaledes at rulle med Glassene. Men bedst gøres det ved Billeder af Kortpap, eller Papiirbilleder, med gennemsigtig Farve, og dernæst heel gennemtrukket med Olie, det i Midten af Billedet klæfres paa Glasset, saa Arme og Been see frie; Disse hange ved med Traader t Lederne, og sættes i Gang ved behændig anbragte Silketraader.

Spøgelse i Luften i Røg.

Virkingen af den magiske Lygte er mere underfuld, naar man derved forestiller et Spøgelse, der soever i Luften.

Man har hertil brugt en Kasse ABCD, Fig. 172, hvori man sætter een af de mindste magiske Laterner,

man

man kan faae elskeds, og desuden det skraastilte Speil M, der maa kunne bevæges eller dreies og stilles, saa at man ved samme kan bringe Lyskeglen fra den magiske Lygte, giennem Aabningen E oven paa den ene Ende af Kassen. For denne Aabning er en Lem med Hængsler, som man ved Snore kan trække op naar Tid er, og atter naar Scenen endes lade falde til. Sjørend og estkrat denne er aabnet, er altsaa indret at see.

Det Sted af Kassen, der er ligeover Skorstønen i Logten, er giennemboret, saa den har nogle Huller, hvor Røgen af Lampen kan gaae igiennem. Man sætter og lille et Fyrfad hen paa dette Sted med nogle Gløder paa.

Glasset hvorpaa Figuren staaer a b kommer ned overfra, altsaa er Renden dertil oven og neden, og ikke som før paa Siderne af Kæret. Denne Glasstrøm mel hænger i en Snor, der gaaer over en Trids c; Snoren gaaer ud paa den Side DC af Kassen, man kan altsaa lade det dale ned ved sin egen Vægt, eller vinde det op efter Behag. Ligeledes kan man indrette det ved den foromtalte Lem eller Lugen ved E.

Paa dette Glas males Billedet af en afsød Person, dog forkortet eller sammentruffet, fordi Lyskeglen falder skraa paa Røgen, hvor Billedet forestilles, og Billedet altsaa man see længere ud, end det er paa Glasset. Uden om Billedet gøres alting sort, at

man ej ligesvem af den lyse Cirkel skal mærke den magiske Lygte, men kun see Billedet.

Naar Lampen i Lygten er tændt, Speilet stillet og Kassen staaer paa sit Sted, fræs noget Røgelse paa Fyrfadet paa Glasderne, der kan give en tæt og tyk Røg, f. Ex. Storax, Mastix, Birak ic. et par Lys brænde hinindtil, der paa rette Tid kan gaae ud, fordi der kun sidder en kort Stump Bøge deri, naar det ene saaledes ved Forsøg er afgjort efter det andet, og man sees Røgen er tyk nok, og veed Lyfene vil slukkes, trækkes Lygen op, Glasfæt fræs ned, og Hovedet af Spøggelset kommer nu først frem paa Røgen, og Næsten efterhaanden. Naar man mærker Røgen tager af og fortyndes, lader man Lygen gaae ned, og alt forsvinder.

Man kan tage en større magisk Laterne, hvor ved Billederne paa Glasfæt kan gøres større, at Spøggelset kan vise sig i naturlig Legems Størrelse. Lygten kan da sættes i et andet Værelse, man gjør et Hul paa Væggen derfor, og gjør Røgen paa en egen Stillads.

Overraskende er det at see en Mængde paa et Plan tegnede irregulære krumme Striber at samles i et cylindrisk eller conisk Spell, til et ordentligt Billede, f. Ex. et veldannet Ansigt ic. og hvor man ved at sætte Fingeren paa eet eller andet Sted i den fortrukne skinnbare Distansse, kan i Speilet see hvad

beste

dette Sted frembringer for et Stykke af den ordenlige Tegning. Jeg harde gierne anført noget derom, hvis Rummet, især paa Pladerne til Figurene tillod det, men jeg veed og at lange Konstruktationer, som jeg har gjort et par Prøver af, ikke ere moersomme. For ikke gandske at undvære den Fornøielse af denne Forvandling, raader jeg sount før at opreise Anstalt for Diepunktet, og fra dette at holde Diet bestandig løstet paa det coniske eller cylindriske Speil, og da tegne uden at see paa Tegningen, da man som i de andre anførte Tilfælde vil see hvad Haanden danner for et Stykke af Tegningen.

Blandede Kunster.

Blomstændigheder ved Spøgelseset paa Røgen.

Troldmanden fører Tilskuerne ind i et med for-
betrukker Værelse. Selv Vinduerne ere betrukne.
Et par Bortlys brænde. Et Alter eller Stillads for
Røgelseskarret er opreist. Paa dette staaer en Støtte
eller en anden selvvalgt Figur med magiske Karakte-
rer. Tilskuerne stilles i en Kreds og holde hinan-
den i Hænderne. Gulvet er belagt med et Silke-
teppe. — Troldmanden maner Nønden. Det lyner
i Stuen, man hører Torden, Tilskuerne faae et Stød,
som de vare rørt af Lynslaget. — Røgen er tyk —
Lysene slukkes af sig selv, Spøgelseset sees i Røgen —
Troldmanden spørger og faaer intet Svar. Han hug-
ger Spøgelseset med en Kaarde, det huler; Han spørger,
og Spøgelseset svarer med en huul besønderlig Stemme.
Spøgelseset forsvinder, første Act endes.

Spøgelseset og Lysenes Slukning er forklaret Side
290 og f. Den magiske Lygte staaer i en anden
Stue,

Stue. Grunden er angivet Side 292. Lynlden er Semen lycopodii, blæst af en Pennepose gennem et Lys bag Bæggen. En temmelig grov Lagn. Torden gøres paa Lofstet med en rullende Kugle — eller med Kugler spendte paa Traander paa Pergament, der er udspilet i en Ramme. Storm eller Vindsusen kan gøres ved et smækket Spanskrør, der omsvinges i et Baand. — Naar det tordner, griber Kunstmageren Støtten paa Alteret og rører den sidste af Tilskuerne med Foden, og de faae alle Stød — dette forekommer i anden Act. En Person i Værelset neden under tæler i et Kør, der gaar op gennem Alteret eller Kogstilladsen, men som ej skaer oven for den, og derfor er Kogselfakaaret nedsaunket i Alteret, at Kogen kan skule Kåret. Dette Kør er paa den øverste Ende omhæiet med Tilskuerne. Medhjælperen hylter eller svarer efter Aftale og paa Signal af Kunstmesteren, og det synes som det er Spøggellet der gjør dette.

Anden Act. Det bliver lyst igjen, Døren springer op. Spøggellet kommer ind ad Døren. Man skyder paa det med en virkelig Pistol. Kuglen hører man rulle hen over Alteret. Spøggellet er ubeskadiget. Man hugger eller stikker derefter, og den, der gior det taber Kaarden, eller den kastes ham af Haanden, eller han kastes om paa Gulvet.

Klappen paa Lampen, hvori Spiritusvindrager
 brænde aabne sig. Spørgslet mærker man vel er et
 Menneske, bleggiort og standsmæssig klædt. Støtten
 paa Alteret, eller den der valgte Figur, er ikke, som
 Crucifixet i den Geistesseher, en Conductor: thi da
 vanker den intet Stød, men den indeholder et levende
 Metaltraad fra den indvendige Side af et Batterie,
 der faaer i det Værelse neden umden. Denne Ledetræd
 gaaer paa sin hele Vej giennem et Glasrør eller
 Harpir ic. for at være isoleret, den naaer op til et
 Sted i Støtten, hvor den endes i en lille Kugle.
 Støtten er Glas med Lakkfernis overtrukket. Paa
 denne er en umerkelig Aabning, hvorom Kunstneren
 griber, naar Kuglen skal gjøre Virkning. Gulvet er
 ovenpaa belagt med en Kreds af meget tørre Bræ-
 der; disse ere overspændte med Silkesi. Desuden
 ligger derover et dobbelt Silketeppe, kun paa et Sted
 i Teppeet er et umærkeligt lille Hul, hvorigiennem
 en Metallkugles øverste Flade kan virke eller
 virkes paa. For Sikkerheds Skyld broderes nogle
 Tommer om dette Sted nogle magiske tetstaaende
 Karakterer med Guld, og rundt om paa Teppeet no-
 get ligedant for at gjøre det umærkeligt. Naar Spø-
 gsellet hugges af denne Person, og selv har fat om
 Støtten, faaer man Stødet, da den sammeldte
 Kugle gaaer giennem Glasrøret i Gulvet ned til Ud-
 foden af et Batterie. Er Slaget stærk, skal han vel
 tabe

lade Raarben, men helst om han er i Forstaelse med Kunstneren.

Pistolen er ladet af en af Kunstnerens gode Venner, skont for alles Dine, men med en Kugle af Amalgama, eller Skudet skeer af et andet Rør, da Røret i Geværet er dobbelt. Lyden af Kuglens Rullen er let at eftergiøre — hvorledes Spørgslet vil hielpe sig bort igien, veed jeg ikke, uden han ved at røre ved Alteret, og givne Signal, pludselig kunde frembringe en meget tyk Røg, og underkastet af Torben og Lynild, brød ud giennem Rieden af Tilskuerne, som man maa forudsætte enten tilstrækkelig enfoldige eller særdeles overtroiske.

Spørgslet kan komme ind i Mærke, naar han er overkastet med med Phosphorus.

To Mynters Vandring af een Haand i en anden.

En Nixort og en Kobberskilling files hver for sig igiennem til den halve Toffelse, og loddes sammen med den aflede Glade. Ligeledes gøres ved en anden Nixort og Kobberskilling. Kunstneren vender Nixortsiden op i den ene og Kobberskillingsiden i den anden Haand, viser behændig frem, sukker Hænderne og glæder som han kaster hver over i en anden Haand,

og viser den anden Side frem af hver, der kun er vendt i Haanden, og det gise han saa tit man vil.

Fig. 173 viser Anstalt til at tænde et Lys ved det elektriske Slag, Det er forglemt paa sit Sted, men det væsentlige staaer desuden ved Illuminationen.



Register.

A.

Aamalgama, elektrisk.	=	=	=	5
Aande lysende.	=	=	=	24
And som svømmer hvor man viser hen.	=	=	=	16
Asmodeus i Esten.	=	=	=	104
Aftryk af et Ord ved Electricitet.	=	=	=	73

B.

Blæk, sympathetisk, forskjellige Sorter deraf og Kunster dermed fra Side	=	102	til	118
Blomst, der kommer frem af sin Afke.	=	=	=	126
Blomst, et Svølgelse, deraf i Luften.	=	=	=	—
Bogstaver, lysende, elektriske.	=	=	=	23
— — phosphoriske paa Papir	=	=	=	97
— — i en Flaske.	=	=	=	95
Bog den magiske.	=	=	=	228
				Daf =

Dakus, der skienker rød eller hvid Vith af et Fad. = " " " " " "	222
Dierg, kunstig Ildsprudende. " " " "	88
Blanding som tænder sig i Vand. " " " "	155
Dlytræe. " " " " " "	143
Brænd, den fortryllede. " " " " " "	179
Bord, magnetisk. = " " " " " "	191
Bouquet, den fortryllede. " " " " " "	105
Bygning, magisk, der mangfoldiggjør og ud- breder Objekterne. " " " " " "	275

C

Correspondenz-Maskinen. " " " "	224
Combinationser, af en Mængde at angive den rette. " " " " " "	202

D

Due, dræbt, ved at skære i Skyggen. " " " "	231
Dufaten i Daaserne. " " " " " "	225
Drenge som gynge. " " " " " "	72
Dreng som vender Nøkke. " " " " " "	68
Dunst, der forvandler Blomsternes Farve. " " " "	133
Dianatræet. " " " " " "	140

E

E.

Elektriseer. Machine.	2
Electricitet forstærket ved den ledende Flaske	12
— — elektrisk Batterie.	27
— — Elektrometer.	78
— — Elektrophoren.	57
— — Luftelektrophoren.	61
— — Den lysende Kande.	24
— — En And.	16
— — elektriske Bogstaver eller ABC.	33
— — lysende Barometer.	25
— — Dands.	9
— — Glorie eller Helgenglands.	22
— — Dreng som gynges.	72
— — Dreng som vender Nølle.	68
— — Flaske, der giver Stød naar man trækker Droppen op.	15
— — uden til lysende.	24
— — Flint, den elektriske.	42
— — Glas at knuse.	74
— — at faae Hul igiennem.	75
— — Gnistlængdemaaler.	79
— — Gnistens Forlængelse ved Vand.	77
— — Huus, der tændes ved Slaget.	50
— — der sønderslaaes eller Tor- denhuus.	52

150

—	—	IsoleersKammel, Rys ic.	7
—	—	Illumination.	44
—	—	illumineret Tempel med grøn Ild.	45
—	—	Krudt, at tænde ved Elektrik.	33
—	—	Kanon med Krudt.	34
		med Rainspherspiritus.	36
—	—	Kanon med brændbar Luft.	40
		denne Lufts Tillavelse dertil.	37
—	—	Kanoner, een heel Række afyret ved det elektr. Slag.	82
—	—	Kort, at slaae Hul igiennem.	75
—	—	Mand, den lynstagne.	50
—	—	Mast, splittet.	51
—	—	Naal, gnistrende.	65
		mellem gnistrende Rør.	65
—	—	Pistol, elektrisk.	40
—	—	Slange, den omløbende.	65
—	—	Gnistlængde eller Slagvidemaaler.	79
—	—	Staaltraad at smelte.	76
		at antænde i dephlogist. Luft.	85
—	—	Soel, den elektriske.	39
—	—	Tegninger paa Binduesruder.	76
—	—	Tempel.	34
—	—	lysende Tempel.	45
—	—	Veddeløbet.	64
—	—	Vandspring, det lysende.	71

F.

Flint, elektriske.	42
Fagl, at gisre levende, som er fødte i en Morter.	218
— — Kunstfuglen, der synger hvilke Stykker man forlanger.	235
Flue, den floger.	209
Figur, en lille, som gaaer op og ned i et Glas Vand	198
Flydende Ting, der blive til et fast Legeme	128
Flydende Legemer, der ikke blande sig.	134
Flintestene at opløse i Vand.	140
Fiske at dræbe ved det elektriske Slag	77
Forvandling, et Menneskes forfæltte til en Biørn ic.	285

G.

Glas at knuse ved Electriciteten.	174
Glas at slaas Hul igiennem.	75

H.

Hoved, talende	216
Hoved, som hviler hvad et andet Hoved hørte.	217
Hoved, som blæser Lys ud og et som tænder.	96
Here:	

Heremester, den lille.	204
Havfrue, den magnetiske	194
flere Kunster af samme til Side	198
Hoved, det fortryllede (magnetiske) som fik-	
ter Dienfarve.	199
Hjul, det elektriske.	63
— et andet ombreiet ved den elekt. Vind.	69
Hund der rændes ved Elektriciteten.	50
— der sonderlaæses.	52

I.

Ild, grøn	132
Illumination (elektrisk)	44

R.

Rort som spadserer paa Bøgen.	230
Rasse, der giver Svar paa Spørgsmaal.	112
Rualdpulver.	89
Rualdguld, Rualdsølv	91
Ropper der ryge naar de komme hinanden nær.	138
Rikkert, den magnetiske.	163
Rronen i Tobaksdaasen.	181
Rar, hvoraf Vandet løber eller standser efter	
Ordre.	241
Runstmagneter uden Magnets Hielp.	161

Lygte, den magiske, eller <i>Laterna magica</i> .	286
et Lys tændt ved en Knivsod.	96
— blændende ved Kampfers og Phosphors	
Antændelse i dephl. Luft.	147
Lue af et Æg.	135
Lue af 2 flydende Legemers Sammenblanding.	99
Lyd af Regn og Hagl eftergiort.	220
Lufarter, nogle kunstige.	142
Dephlogistiseret Luft.	143
Udvikling.	143
en anden Maade.	144
— — at bringe den eller andre Luftarter af en Flaske i et andet Glas.	145
— — Forsøg dermed.	146, 148
— — diætetisk Nytte, at dephlogistisere Luften i et Værelse.	148
— — Glas smeltning ved denne Luft.	149
Dephlogistiseret Saltsyre, Luft der tager Farven af Legemerne.	151
Fix-Luft.	151
— hvorledes den øses af gjærende Tings Overflade.	152
— en let Maade at frembringe den.	152
U	Fix

Luft's økonomiske Myter.	S. 153
— dens Gavnlighed ved Jlsbrand.	153
Brændbar Luft, en Maade at udvikle den.	37
— — en Maade at udvikle den i Mængde.	153
— — antændt i Flasken.	154
Brændbare Søbeblæser.	158
Luftarter at blande sammen i en Blæse.	156

M.

Metal, som smelter i kogende Vand.	139
— træer.	141
Mars eller Jerntræe.	141
Magnet.	159, 160.
— Support.	160
Magnetisering, uden Magnet.	161
Mand, den lynslagne.	50

O.

Ovne, nogle ubekostelige kjemiske.	157
------------------------------------	-----

P.

N

Papir til at skrive usynlig med.	S. 122
Phosphor.	91
— Cantons.	91
— af forskellige Farver.	92
— Balduins.	92
— Somborgs.	93
— Urinphosphor.	93
Pomade, lysende.	94
Pyrophorus.	97
— af Hornbly.	135
Planet, den elektriske.	66
Pistol, elektrisk.	40
Planet Spaamand.	188

O

Rose, rød forvandles til hvid.	132
— til grøn.	132
Røgatmosfære, den elektriske.	81

S

Skakspiller, den mekaniske.	249
Spaadoms-Bogen ved sympath. Blæk	103
	Sand

Sand, magisk.	110
Skrift hemmelig paa en Stof.	221
Speil, det fortryllede (magnetisk) der sætter anden Hovedpunct om Ansigtet.	207
Skrift der gaaer ud naar den usynlige kommer frem.	119
Salt, som tænder sig.	138
Swane, den floge.	183
Sandsigt.	186
Stive, den magnetiske horizontale.	169
— — — verticale.	172
— mekanisk magnetiske.	212
Skyepumpe, kunstig.	242
Sort at skrive med bare Band.	120
Skrift i et Glas ved en Oplosning.	122
Skrift, opbrændt igien at frembringe.	123
Speile, de 2 magiske.	278
Speilkasse med 3 Speile.	273
— med 4 Speile.	273
Speil der ombytter Objecterne.	278, 280
Speil, der viser Ansigtet i Profil.	279
Hulspeilene af Kugleaffnit.	281
Spøgelse i Luften af en Flaske.	283
— — af en Blomst eller Menneſke.	284
— — i et Glas.	285
— i Røg ved Lat. mag.	286

Speil

—	Anstalt derved.	=	=	E.	294
—	i et Glas Vand.	=	=		286

E.

Træe	som i et Dieblif faaer Blomster og Frugter.	=	=		232
Træehoved,	talende.	=	=		216
Talkalkula,	den magnetiske.	=	=		167
—	ved Reflection.	=	=		270
Tærning-Bægeret.		=	=		214
—	— Kassen.	=	=		255
Tall,	de 3 magiske	=	=		219
Toskilling,	smeltet i en Valnødstal.	=	=		88
Traad,	i hvis Afse en Ring bliver hængende.	=	=		139
Tempel,	elektrisk.	=	=		54
—	illumineret.	=	=		45
Tobakdaase,	den elektriske.	=	=		84
Tobakskæbe,	den elektriske.	=	=		81

B.

Vand,	der lyser i Mørke.	=	=		95
Vandspring,	et gloende.	=	=		134
Vandspring	ved Varme.	=	=		249
—	et Herons.	=	=		247

Vand.

Vandspring med en Figur der riger og falder.	C.	240
— til den lille Herrevester.	*	246
— i en Flaske.	z	247
— det lysende elektriske.	z	71
Winterlandskab, det magiske.	z	118
Vædsker, ufarvede, der give adskillige Farver.		131
Vædsker der taber al Farve og faaer den igjen efter Behag.	z	133
Værelse, at fylde med Damp uden Ild.	z	138
Vand til at gjøre gammel bleg Skrift læselig.		112
Veddeleeb, det elektriske.	z	64

D.

Æggekage at bage i en Hat.	z	227
Æg som lyser i Mørke.	z	11
Æg som der gaaer Ild af i Vand.	z	135



Trykfeil.

- Side 8 Lin. 12. efter breder sig ud, læses: men falder.
- 21 L. 12. læses: med Foden og Stoffeknappen.
 - 22 L. 15. hænger l. hænge.
 - 28 L. 5. l. Halvdelen af Glassene.
 - 32 L. 15. gøres l. sagsigres.
 - 59 L. 13. E og Skjoldet l. E paa Skjoldet.
 - 60 L. 4. mærkelige l. umærkelige.
 - 62 sidste L. l. den anden Side af Elektrophoren.
 - 70 L. 6 neden fra. vende ud l. vende ind.
 - 75 L. 7 neden fra. Glasstangen l. Laksstangen.
 - 77 L. 7. lige oven for l. lige over for.
 - 80 L. 7, 8. Slagvidt l. Slagvide.
 - — L. 9. Maalestokken l. Maalestokken.
 - 83 L. 2. Fig. 60 gaaer ud.
 - 85 L. 3. andens, Fod l. andens Fod,
 - 88 L. 4 neden fra. l. 3 Qvint. 1 Qvint. 2 Qvint.
 - 104 L. 9 neden fra. Aand l. Afstand.
 - 108 L. 12. meget fint l. noget fint.
 - 116 L. 10. filtrer l. filtrerer.
 - 119. L. 5. Kamme l. Kammen.
 - 149. L. 9 neden fra. Trindse l. Tridse.
 - 159 L. 9 oven fra. Filtring l. Virkning.
 - 160 næst sidste L. l. for Enderne af Strøgne.
 - 167 L. 9 neden fra. Falsen i l. Falserne.
 - — L. 7 neden fra. Træstokker l. Træstykker.
 - 212 L. II neden fra. ? gaaer ud.

Til Bogbinderen.

Trykfeilene indsamles først efter Fortællen.













