

Das Pfennig-Magazin

der

Gesellschaft zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse.

54.]

Erscheint jeden Sonnabend.

[Mai 10, 1834.

Das Thor St. Denis zu Paris.



Dieses Thor ist ein Triumphbogen, den die Stadt Paris zum Andenken des zweimonatlichen Feldzuges Ludwigs XIV. errichtet hat. Im Jahre 1672 nämlich ging Ludwig XIV. den 12. Juni über den Rhein und eroberte in Zeit von zwei Monaten die niederländischen Provinzen Utrecht, Dberypel und Geldern, und wäre auch nach Amsterdam gekommen, wenn der Durchbruch der Schleusen es nicht verhindert hätte. Da sich Holland stark bedrängt sah, so hat es um Frieden; der stolze Sieger nahm aber einen übermüthigen Ton an und machte übermäßige Bedingungen. Der Schrecken der Niederländer verwandelte sich nun in Verzweiflung, welche ihren gesunkenen Muth neu belebte; ja der Pöbel gerieth in Wuth und ermordete den 20. August ihre Patrioten Johann und Cornelius de Witt. Der Prinz von Dranien wurde Statthalter und stellte sich Ludwig XIV. entgegen, welcher jedoch die Armee verließ und nach Paris eilte, um die Freude über den ihm zu Ehren errichteten Triumphbogen zu genießen.

Die Schönheit dieses Triumphbogens in seinem ganzen Verhältnisse und in seiner Ausführung ist eine der vorzüglichsten Zierden der Hauptstadt. Das ganze Thor ist ungefähr 73 Fuß hoch; der Hauptbogen ist 43 Fuß hoch und 25 Fuß breit. An beiden Seiten sind zwei kleinere Thorwege von 10 Fuß Höhe und

15 Fuß Breite, welche aber mehr als Fehler betrachtet werden, da sie von dem Erbauer (Blondel) eigentlich nicht beabsichtigt waren. Ueber diesen Eingängen sind Pyramiden in halb erhabener Arbeit, welche sich bis zum Hauptgebälke erheben, mit Siegeszeichen und den allegorischen Figuren des Rheines und Hollandes verziert. Die Figuren stellen den Uebergang über den Rhein und die Einnahme der Festung Mastricht vor. Oben an den Winkeln über dem Bogen sind die Figuren des Ruhmes und des Sieges, und an dem Fries ist mit bronzenen Buchstaben die Inschrift Ludovico Magno.

Die Bildhauerarbeit ist im Ganzen von dem Künstler Geradore ausgeführt. Wie alle Volksbauwerke hatte auch dieses in dem Fieber der ersten französischen Revolution viel gelitten; allein im Jahre 1807 wurde das Ganze wieder hergestellt.

Der Luftballon.

Der Gedanke, sich vermittelst eines Mechanismus in die Luft zu erheben, scheint schon in früheren Zeiten den menschlichen Verstand beschäftigt zu haben, doch erst in den letzten fünfzig Jahren hat man ihn verwirklicht.

Wenn wir von dem Grundsatz ausgehen, daß ein bloßer Mechanismus oder eine künstliche Nachahmung der Fittige des Vogels zu keinem bedeutenden Resultate führen kann, sondern daß nur entweder die Hervorbringung eines leeren Raumes in einem festen oder die Hervorbringung einer dünneren Luft, als unsere atmosphärische ist, geeignet war, die Aufgabe zu lösen: so gebührt dem Mönche Baco die Ehre, zuerst diesen physikalischen Weg betreten zu haben. Er hatte nämlich die Absicht, aus zwei hohlen Halbkugeln, deren Mechanismus er selbst beschreibt, die Luft herauszubringen; ob und durch welche Mittel ihm dieses gelungen, wird nicht erzählt, und scheint auch sehr unwahrscheinlich zu seyn.

Um das Jahr 1630 faßte der Bischof Wilkins das Project, auf mechanischem Wege ein Luftfahrzeug zu bauen; sein Zeitgenosse Franziskus Lanx erneuerte jedoch Baco's Idee; allein ihre Plane scheiterten.

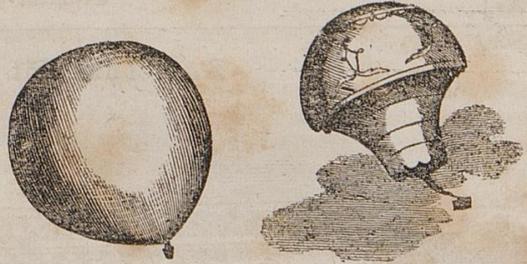
Im Jahr 1709 machte der portugiesische Mönch Gusman den Versuch, mechanische und physikalische Gesetze in einer die Fittige des Vogels nachahmenden Flugmaschine zu vereinigen; obgleich derselbe mißglückte, so wurde Gusman dennoch mit einer ansehnlichen Pension dafür belohnt.

Durch fortgesetzte Versuche soll er es jedoch, wie erzählt wird, dahin gebracht haben, einen mit Papier überlebten Weidenkorb von 7 Fuß Durchmesser bis zu einer Höhe von 300 Fuß steigen zu lassen. Etwa zwanzig Jahre später betrat man wiederum den rein physikalischen Weg, und Joseph Gallien zu Avignon veröffentlichte eine Abhandlung über das Verfertigen eines Ballons von dichtem Stoffe oder Leder und dessen Füllung mit einer leichteren Luftart, als unsere atmosphärische. Jedoch war dieses Mittel immer noch sehr unvollkommen, und erst die von Cavendish gemachte Entdeckung des Wasserstoffgases führte zu einem nie geahnten Resultate. Da man diesem Gase Anfangs die Ursache der Wärme zuschrieb, so nannte man es Phlogiston, und wegen seiner Brennbarkeit auch wohl brennbare Luft; man ist jedoch von diesen Benennungen abgekommen. Während Cavallo darauf bedacht war, das Wasserstoffgas zur Luftschiffahrt anzuwenden, erfand Montgolfier die Kunst, den Ballon mit einer durch Feuer verdünnten Luft zu füllen.

Der erste durch dieses Mittel gefüllte Ballon stieg im Juni 1783 zu Annonay in Frankreich auf. Ermuthigt durch den glücklichen Erfolg dieses Versuches füllten die Herren Robert einen aus dünner Seide bestehenden und mit einer Auflösung von Gummi elasticum oder Federharz überzogenen Ballon mit Wasserstoffgas; das Aufschwellen des Luftballs bis zur gänzlichen Füllung währte mehrere Tage. Als diese vollendet war, wurde er, begleitet von einem Fackelzuge, auf das Marsfeld gebracht, wo er am 27. Aug. in Gegenwart des Pariser Publikums und einer von entfernten Orten gekommenen Volksmenge aufstieg; nachdem er $\frac{3}{4}$ Stunden in der Luft geschwebt, fiel er 3 Meilen von dem Aufsteigeplatze auf einem Ackerfelde nieder.

Die Akademie der Wissenschaften lud Montgolfier nach Paris ein, und veranlaßte ihn, einen neuen Versuch anzustellen. Er verfertigte daher einen 70 Fuß hohen und 13 Fuß breiten Luftball von ovaler Form, und füllte ihn mit atmosphärischer Luft, welche er durch brennenden Häcksel und Wolle, die unter dem Ballon angebracht waren, verdünnte. Da ein in der Nacht wüthender Sturm den Ball zerriß, so machte er im Verlauf einiger Tage einen neuen, welcher im

Mittelgebäude des Palastes zu Versailles aufgestellt wurde. In einen mit dem Ballon verbundenen Korb hatte man ein Schaf, eine Ente und einen Hahn gesetzt; er erreichte eine Höhe von 1500 Fuß, und die zur Luftfahrt erkorenen Opfer kamen so wohlhalten auf den Erdboden zurück, daß das Schaf dicht neben dem Ballon weidend gefunden wurde.



Zwei Montgolfieren.

Allein bis dahin hatte noch kein Mensch das Werkstück einer Luftreise unternommen; Pilatre de Rozier hatte zuerst die Kühnheit, in einer Montgolfiere, d. h. einem von Montgolfier verfertigten und zur Sicherheit gegen das Zerreißen sehr fest gearbeiteten Ballon eine Luftfahrt zu wagen. Er erreichte jedoch nur eine Höhe von 300 Fuß, in welcher der Luftball einige Minuten lang festzustehen schien, worauf er sich langsam herabsenkte, und seinen Insassen unverfehrt herunterbrachte. Dieser glückliche Ausgang ermutigte den Marquis d'Arlandes, ihn auf einer zweiten im November des nämlichen Jahres (1783) unternommenen Luftreise zu begleiten; sie gelangten jedoch auch zu keiner für das bloße Auge unerreichbaren Höhe, und vollendeten die Fahrt ganz glücklich. Da man später die Gefahr kennen lernte, welcher sich die in Montgolfieren Reisenden aussetzten, so werden sie jetzt nicht mehr zu diesem Zwecke angewendet, sondern man bedient sich heutiges Tages immer der mit Wasserstoffgas gefüllten; es konnte nämlich das zur Verdünnung der im Ballon befindlichen Luft angewendete Feuer, welches in der Gondel beständig unterhalten werden mußte, leicht die Hülle des Balls anzünden; auch mußte das Feuer mit dem Steigen des Balles beständig verstärkt werden, welches man aus Gründen, die weiter unten angegeben werden sollen, nicht immer in seiner Gewalt hat.

In einem mit Wasserstoffgas gefüllten Ballo machten zuerst die Herren Robert und Charles eine Luftreise. Sie hatten die der Vervollkommnung der Luftschiffahrt bisher im Wege stehende Schwierigkeit, ein geeignetes Material ausfindig zu machen, welches Leichtigkeit und Dichtigkeit verbande, sehr glücklich gelöst, und bedienten sich des mit einem Firniß aus warm in Terpentinöl aufgelöstem Gummi elasticum überzogenen Taffets. Ueber die obere Hälfte des Ballons hing ein Netz, von welchem aus sich Fäden an der Gondel vereinigten, und sie so mit dem Ballon verbanden. Der ganze Apparat hatte ein Gewicht von 640 Pfd. Sie stiegen am 1. December 1783 in den Tuileries auf, und erreichten schnell eine Höhe von 2000 Fuß, in welcher der Ballon zwei Stunden lang forschwebte, worauf sie sich in einer Entfernung von etwa 16 deutschen Meilen von Paris niederließen; Robert stieg aus, und Charles machte, da der Ball noch eine ansehnliche Aufsteigungskraft enthielt, eine zweite Luftfahrt, wobei er sich schnell bis zu einer Höhe von 9000 Fuß erhob.



Der erste mit Wasserstoff gefüllte Ballon.

Zufolge seiner Angaben über das sich ihm dargebotene Naturschauspiel waren die einzelnen Gegenstände auf der Erde nicht mehr kenntlich, sondern das Ganze stellte sich als ein verfließendes Bild dar; auch wiederholte er den Anblick des Sonnenuntergangs; weiter erzählt er, daß ein auf der Erdoberfläche in phantastischen Formen spielender und von den Strahlen des gerade aufgehenden Mondes magisch beleuchteter Nebel ihm ein anziehendes Schauspiel gewährt habe. Was jedoch das unbedeutliche Bild betrifft, welches ihm die Erdoberfläche darstellte, so rührte dieses ohne Zweifel von einem zur Zeit seiner Fahrt in der Luft verbreiteten Nebel her; bei reiner Luft erschienen die Gegenstände in vertikaler Richtung von oben herab viel klarer und deutlicher, als sie auf der Erde bei der nämlichen Entfernung in horizontaler Richtung sich darstellen würden, welches bekanntlich in der oberen dünnen Luft seinen Grund hat.



Blanchard's Ballon und Steuerapparat.

Blanchard, welcher das Luftschiffen als Schausteller trieb, verband den Ball, um ihm eine neue, nach Gutdünken gewählte Richtung geben zu können, mit einem eigens dazu erfundenen Steuerapparate, dessen Wirkung jedoch um so unbedeutender ist, je stärker der Wind geht, und der nur bei stiller Luft mit einigem Vortheile angewendet werden kann. Seine erste Luftreise im März 1784 hätte für ihn durch seinen Begleiter, der sich durch die ihn plötzlich beim Aufsteigen anwandende Furcht zu einer Unbesonnenheit hinreißen ließ, sehr schlimm ablaufen können; glücklicher Weise waren sie jedoch erst einige Fuß über der Erdoberfläche, als sein Begleiter den Ball zum Herabstürzen brachte; Blanchard unternahm nun die Reise allein, erhob sich zu der Höhe von etwa 5000 Fuß und kam nach zwei Stunden unverletzt herab.

Der Versuch, dem Ballon eine beliebige Richtung zu geben, wurde von den beiden Herren Robert fortgesetzt; sie bedienten sich in dieser Absicht der Ruder und Ruderstangen, und zur Erschwerung des Wasserstoffgases bedienten sie sich, um das Herabsteigen zu bewerkstelligen, eines kleinen Ballons, den sie mit einem Blasebalge aufschwellten.

Auf welches Naturgesetz diese Herren jedoch die von dieser Einrichtung erwarteten Wirkungen gründeten, ist dem Verfasser dieses nicht einleuchtend, indem

sie den Nebenballon mit keiner andern, als mit der aus der Luftschicht, in welcher sie schwebten, genommenen Luft füllen konnten, wodurch derselbe mit der äußern Atmosphäre in beständigem Gleichgewicht blieb, oder, wenn er nicht damit bis zur Straffheit angefüllt war, den Ballon eher zum Steigen als Fallen nöthigen konnte. Als sie eine Höhe von 1400 Fuß erreicht hatten, änderte sich plötzlich das Wetter; finstere Wolken stiegen am Horizont herauf, und unter dem Getöse des Donners erfaßte ein wüthender Wirbelwind den Luftball, drehte ihn eine Zeitlang im Kreise herum und riß ihn mit sich nieder; sie entledigten jedoch die Gondel eines beträchtlichen Theiles ihres Ballastes; der Ball stieg wieder in die Höhe, wurde aber wegen seiner Leichtigkeit ein Spielwerk des Sturmes, bis er über die Sturmregion gelangt war. Unter ihnen tobte das Wetter fort; über ihnen wölbte sich der blaue Himmel; kaum aber glaubten sie einer Gefahr entgangen zu seyn, als sich eine zweite bemerkbar machte; die in voller Pracht strahlende Sonne dehnte das im Ballon befindliche Wasserstoffgas so sehr aus, daß sie ein Zerspringen befürchteten. In dieser schaudervollen Lage griff man zu dem letzten Mittel, welches übrig blieb, man gab dem Luftballe einige Degenstiche, um Gas entweichen zu lassen, und nachdem sie noch der dritten Gefahr, in einen See hinabzufallen, glücklich entgangen waren, wurden sie nach einer fünfständigen Fahrt unverfehrt auf den Erdboden hinabgebracht.

In England unternahm zuerst Lunardi, dessen Ballon sich hier abgebildet befindet, eine Luftreise; er stieg den 21. Sept. 1784 in London auf.



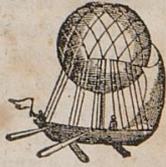
Lunardi's Luftballon.

Der Graf Zambeccari und Sadler folgten ihm nach.

Eine gefährvolle und kühne Luftreise unternahm Blanchard und Dr. Jeffarias 1785; sie segelten von Dover aus über die Meerenge von Calais. Der Ballon erhob sich sehr langsam und bot für die an der Küste stehenden Zuschauer ein imposantes Schauspiel dar. Bei der Windstille ging der Flug sehr langsam vor sich. Als nach einer Stunde schon der über dem Meere schwebende Ballon zu sinken begann, entledigten sich die Luftschiffer ihres ganzen Ballastes; als sie noch nicht die Mitte des Canals erreicht hatten, warfen sie Bücher und Vorräthe ins Meer, jedoch wurde die Steigekraft nur in sehr geringem Maße vermehrt, so daß sie sich auch genöthigt sahen, Anker und Tauwerk abzuschneiden; auch hatten sie schon Anstalten getroffen, die Gondel vom Ballon zu trennen und sich in bloße Schlingen zu hängen, als sich plötzlich der Ballon erhob und die Reisenden über Frankreichs Boden brachte, wo sie nach einem dreistündigen Kampfe bei Calais landeten.

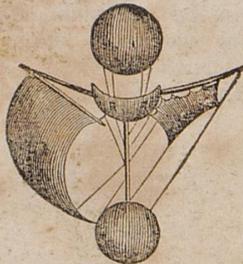
So lange man dem Ballon keine bestimmte Richtung geben, oder von einer Gefahr bringenden Richtung ablenken konnte, gehörten Luftreisen in der Nähe

des Meeres zu kühnen Unternehmungen. Zur Sicherstellung gegen Gefahren der Art versuchte Pilatre de Rozier den Luftballon mit Segeln zu verbinden.



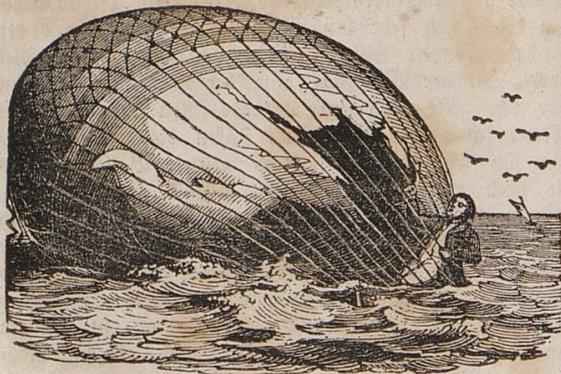
Ballon, mit welchem Blanchard über die Meerenge von Calais segelte.

Unter dem mit Wasserstoffgas gefüllten Ballon schwebte ein anderer mit verdünnter atmosphärischer Luft gefüllter, welchen Rozier vielleicht darum mit hinzugenommen hatte, um für das Ausspannen der Segel einen bequemen Anhalt und Spielraum zu haben. Er glaubte, das Feuer in eine dem oberen Ballon gefahrlose Entfernung gebracht zu haben, als sich plötzlich der obere Ballon auszudehnen begann; allein noch ehe es den Luftseglern (Rozier und dessen Begleiter Roumain) gelang, einen Theil Luft entweichen zu lassen, platzte der Ball in einer weitgesehenen Flamme, und stürzte aus einer Höhe von mehreren tausend Fuß herab. Die Körper der Reisenden waren bis zur Unkenntlichkeit verstümmelt worden.



Rozier's doppelter Ballon mit Segeln.

Ueberhaupt fielen mehrere der ersten Luftreisen sehr unglücklich aus. So stürzte z. B. Major Money mit seinem durch die zu starke Spannkraft des Gases zerplatzten Ballon in das deutsche Meer, und wurde nach fünfstündigem Kampfe mit den Fluthen, während dessen er im Neze des vom Winde geschwellten Balles hing, glücklich durch die Kriegsschaluppe Argus gerettet.



Major Money.

Durch den, nach Einigen von Montgolfier, nach Andern von Blanchard erfundenen Fallschirm erhielt die Luftschiffahrtskunde eine wesentliche Verbesserung.

Die erste Probe mit dieser Erfindung stellte er mit einem Hunde an, den er mit dem Schirme durch einen an den letztern befestigten Korb verbunden hatte; der Hund landete glücklich, und verrieth sein Wohl befinden durch lebhaftes Wellen.

Im October 1797 ließ sich Garnerin aus der beträchtlichen Höhe von 2000 Fuß mit dem Fallschirm herab, welcher anfangs mit einer fast unmerklichen Langsamkeit fiel, nachher jedoch eine wolkenförmige Bewegung annahm; der Versuch lief indeß ganz glücklich ab. Bei einer von dem nämlichen Luftschiffer in Begleitung eines Seeoffiziers unternommenen Reise flog der Ballon, von heftigen Stürmen fortgetrieben, mit einer solchen Schnelligkeit, daß er sich schon nach einer Stunde über Colchester befand.

Die nachfolgende Abbildung stellt den von Garnerin abgeänderten Fallschirm in seinen verschiedenen Stellungen, in welchen er gesehen wurde, dar. Gewöhnlich hat der Fallschirm einen Durchmesser von 20 Fuß, und wird durch Stricke mit dem Luftball so verbunden, daß man ihn leicht davon trennen kann. Unter denselben hängt eine leichte Gondel von Korbgewebe.



Garnerin's Fallschirm und sein davon abgetrennter Ballon.

Im October 1803 stiegen Graf Zambeccari, Dr. Grassotti und Herr Andreoli zu Bologna auf. Bei der Kälte war die Luft in den höhern Regionen so dünn, daß der Graf und der Doctor in einen tiefen Schlaf versanken; nur Andreoli gelang es, die lockende Anwandlung zum Schlafe zu überwinden; der Ballon würde in das Meer gefallen seyn, hätte nicht Andreoli einen beträchtlichen Theil des Ballastes ausgeworfen, worauf er wiederum stieg, und der Küste der illyrischen Halbinsel Istria zugeführt wurde. Nach fünf Stunden hielt er sich über der adriatischen Meeresfläche, bis er endlich von einem 4 bis 5 Meilen von der Küste entfernten Schiffe aufgenommen wurde.

Ein ähnliches Loos, wie den Major Money, traf Herrn Sadler in Folge einer zu Dublin 1812 unternommenen Luftfahrt. Als der Ball in das Meer gefallen war, trieb ihn der Wind mit der Schnelligkeit eines Pfeiles fort, eine Schaar von Seevögeln umflatterte ihn und machte sich über seinen Mundvorrath her; als die Gondel mit ihm unter sank, raffte Sadler alle seine Kräfte zusammen und schwang sich in das Fisel; glücklicherweise wurde er von einem Schiffe entdeckt, welches ihn einholte; der Ballon, um dessen Fortsegeln zu hemmen, wurde mit Bugsprieten oder Bughölzern zerrissen, und der todtenähnliche Luftschiffer an Bord genommen.



Sablars Tobekampf auf dem irischen Canale.

Der glücklichste aller Luftschiffer war Blanchard, welcher von 1784 bis 1807, wo er starb, das Luftreisen als Schausteller trieb, und 66 glücklich vollendete Luftfahrten machte. Dagegen aber ward seine Frau, welche das Gewerbe forttrieb, ein Opfer ihrer Kühnheit, da sie, um das imposante Schauspiel des in den Lüften segelnden Ballons zu erhöhen, ein Feuerwerk abzubrennen pflegte. Als sie, im Juni 1819 von Livoli in Paris aufgestiegen, das nämliche Schauspiel geben wollte, gerieth der Ballon in Brand und stürzte in der Straße Provence herab; die zerschmetterten Ueberreste der kühnen Seglerin wurden zu Paris beerdigt.



Tod der Mad. Blanchard in Paris.

Heutzutage sind Luftreisen ganz gefahrlos, nur muß man sich hüten, den Ball so weit mit Wasserstoffgas anzufüllen, daß er im Augenblicke, wo er sich erhebt, ganz angeschwollen ist, indem der Ballon nach der Zunahme der Dünigkeit der ihn umgebenden Luft ausgebehnt wird. Man pflegt daher jetzt den Ballon, wenn man hohe Luftfahrten beabsichtigt, nicht viel über Halb anzufüllen und ihm eine zum Steigen erforderliche Größe zu geben. In dem nämlichen Verhältniß nun, in welchem die Schwere der äußern Luft abnimmt, nimmt das Volumen des Ballons zu, es bleibt sich also die Steigekraft in allen Haupt-

höhen gleich. Auch findet man es gerathen, die Klappe des Sicherheitsventiles, durch welches man einen Theil des Gases entweichen läßt, um den Ballon zum Niedersteigen zu bringen, mit zwei, statt mit einem Stricke zu versehen, um sich gegen die Gefahr des Zerreißens des einen Strickes sicher zu stellen. Denn hat es der Luftschiffer nicht mehr in seiner Gewalt, Gas entweichen zu lassen, so wird er Luftregionen zugeführt, wo, mit Abrechnung des an dem Ballon hängenden Gewichtes, die im Ballon befindliche Luft mit der äußeren ins Gleichgewicht tritt, und endlich zerplagt. Die in neuester Zeit von Biont und Gay-Lussac angestellten Luftfahrten hatten wissenschaftliche Untersuchungen der Electricität der Luft zum Zwecke.

Metallene Reiterstatuen.

In Nr. 19 des Pfennig-Magazins haben wir eine Abbildung und Beschreibung derjenigen kolossalen Reiter-Statue von Metall geliefert, welche Katharina II., die Gemahlin und Nachfolgerin Peter III., dem großen Kaiser Rußlands, Peter I., in den 1770er Jahren zu Petersburg errichten ließ, und von welcher hier nur noch bemerkt wird, daß dieselbe gegen 500,000 Thlr. gekostet hat, und daß zur Herstellung des Gleichgewichtes in dem Hintertheile des nur auf Schweif und Hinterbeinen ruhenden Pferdes ein Eisengerüst von 10,000 Pfd. schwer angebracht ist, wodurch das Gewicht der ganzen Metallmasse bis zu ungefähr 44,000 russischen Pfunden gesteigert wird.

Außerdem besitzt Petersburg noch eine zweite, jedoch minder bedeutende Reiter-Statue in Erz, welche die Kaiserin Elisabeth, die Tochter Peters des Großen, diesem schon früher im Jahr 1744 hatte errichten lassen.

Die der erstern nachgebildete bronzene Statue Ludwigs XIV. auf dem Place des Victoires zu Paris trat im Jahr 1822 an die Stelle einer ähnlichen von 20 Fuß Höhe, welche als das erste Kunstwerk der Art aus der neuen Zeit im Jahr 1692 von einem Meister, Namens Balth. Keller, aufgeführt, in den Stürmen der Revolution aber, am 10. Aug. 1792, zertrümmert worden war.

Dasselbe Schicksal hatte damals auch die Reiterstatue Heinrichs IV. auf dem Pont neuf daselbst im Jahr 1695, und die Ludwigs XV., auf dem nach diesem Könige benannten Place in Paris im Jahr 1758 aufgestellt, zu welcher letzteren 16,000 Pf. Metall verwendet wurden.

Auch Lyon, Bordeaux und Rheims besaßen gegossene Reiterstatuen von Ludwig XIV. und Ludwig XV., so wie denn Frankreich überhaupt vor der Revolution vorzugsweise reich an solchen Kunstwerken war.

In Madrid befinden sich zwei dergleichen Denkmale, zu Ehren Philipps II. und Philipps III., und selbst Amerika hat eine metallene Reiterstatue aufzuweisen, die König Karls IV. von Spanien, welche auf Veranlassung und auf Kosten des Vizekönigs von Mexiko, Marquis von Branciforte, daselbst errichtet worden ist, und 450 Quintale (Str.) Erz enthält.

Aber auch Deutschland besitzt mehrere Kunstwerke der in Rede stehenden Art, unter denen zunächst das kolossale Biergespann vor dem Triumphwagen auf dem Brandenburger Thore zu Berlin erwähnt zu werden verdient.

Diese 4 Pferde sind nicht gegossen, sondern bestehen aus getriebener Arbeit und haben auf ihrem jetzigen Standpunkte einen um so höheren Werth, als dieselben, nachdem sie 1807 durch Napoleon nach Paris entführt, dort aber bis zu der im Jahr 1815 erfolgten Zurücknahme nicht aufgestellt gewesen sind, ihre erste Stelle zum zweiten Male eingenommen haben, und dadurch zu einer wahren Siegestrophäe geworden sind.

Außerdem hat Berlin in der gegossenen Reiterstatue des großen Kurfürsten von Brandenburg, Friedrich Wilhelm, dem Vater des ersten Königs von Preußen († 1688), ein sehr schönes und zugleich das erste Werk der Art aufzuweisen, welches in Deutschland ausgeführt worden ist, und dort die lange Brücke ziert. Dieselbe wurde in den Jahren 1697 bis 1703 von Schlüter im Metall, und von Jacobi im Guß gefertigt; Reiter und Pferd sind jedes für sich gegossen, und der ganze Guß kostete 80,000 Thaler.

In Dresden befindet sich seit 1736 die kolossale Statue des Kurfürsten von Sachsen und Königs von Polen August II., oder des Starken, zu Pferde, welche aus getriebenem Kupfer zusammengesetzt und verguldet ist.

Wien enthält dagegen eine der neuesten metallenen Reiterstatuen, die des Kaisers Joseph II., durch dessen Neffen Franz II., und von dem Bildhauer Zauner in den Jahren 1800—1806 auf dem Josephsplatz daselbst errichtete. Das Pferd ist 2 Wiener Klaftern 1 Fuß, die Figur des Kaisers 13½ W. Fuß, und das ganze Denkmal 5 Kl. 4 Fuß hoch; dasselbe steht auf einem einfachen Fußgestell von massivem polirtem Granit, welches auf großen metallenen Platten die Inschriften, und gegossene Vasreliefs von besonderer Größe enthält.

In Stockholm befindet sich die eiserne Reiterstatue des großen Gustav Adolph, Königs von Schweden; in Kopenhagen die des Königs Friedrich V. von Dänemark. Aber auch Griechenland, Konstantinopel und Rom besaßen schon dergleichen Statuen, und die Kunst, solche kolossale Denkmäler in gegossenem Metall auszuführen, welche die des Modellirens und der Behandlung der Metalle im Feuer in großen Massen voraussetzt, ist überhaupt sehr alt; denn wir finden dieselbe, namentlich bei den Griechen, lange vor der christlichen Zeitrechnung ausgeübt, und aus jener Periode sind metallene Statuen des Jupiter und anderer Gottheiten, namentlich aber der zu den 7 Wunderwerken gezählte Kolos zu Rhodus bekannt, welcher letztere den Eingang des dortigen Hafens zierte und für das größte Werk jener Zeit gehalten wird. Eine nähere Mittheilung hierüber, so wie über verschiedene andere gleichartige Kunstwerke, wozu auch die metallenen Triumphsäulen gehören, wird vorbehalten und hier nur noch bemerkt, daß die Metallmasse, von welcher hierbei die Rede ist, zum größten Theile aus Kupfer, als einem schon in den frühesten Zeiten bekannt gewesenen Metalle, und aus dessen Verbindung mit Zinn, Zink u. s. w. besteht, woraus diejenigen Metallgemische hervorgehen, welche unter den verschiedenen Benennungen Messing, Tombak, Glockengut, Kanonenmetall, Bronze und dergl. m. bekannt sind und besonders zu größern Gußwaaren in Anwendung gebracht werden.

Pariser Brücken.

Der Ursprung der Brücken fällt in das graueste Alterthum. Schon die Römer bauten Brücken, die an Größe und Festigkeit den jetzigen eben nicht weit nachstehen mochten. So z. B. die Pfahlbrücke (pons sublicius), die durch Horatius Cocles Heldenthat in der Weltgeschichte einen unvergänglichen Namen erhalten hat. Zur Zeit der Kaiser führten bereits sehr prächtige steinerne Brücken über den Tiberstrom, die noch jetzt theils ganz, obgleich oft reparirt, theils nur noch in Trümmern übrig sind. In allen andern Ländern aber ward die Brückenbaukunst erst später gewöhnlich und vollkommener. In Frankreich hatte es bis zur Regierung Ludwigs des Großen nur wenige gegeben, die einiger Erwähnung werth gewesen wären, und erst im 12. Jahrhundert wurden die Brücken wichtig. Denn die ganz alten aus der Römer Zeit hatten die wilden Horden, die sich bei der Völkerwanderung über ganz Frankreich ergossen, vernichtet, und neue waren nicht gebaut worden; und so stand kein anderer Weg über die Flüsse offen, als das Ueberfahren in Rähnen. Da suchte eine in der Kunstgeschichte unter dem Namen der Brückenbrüder (Frères du pont) bekannt gewordene Gesellschaft diesem Uebelstande abzuhelfen. Ihr erstes Werk war die Brücke über die Durance, unterhalb der Bonpas-Chartreuse, wo der Grund noch jetzt sichtbar ist. Ein zweites ist die Wignoner Brücke, deren Grund im J. 1177 gelegt wurde. Fast in dieselbe Zeit fällt die Gründung der Heiligengeist-Brücke und der Lyoner Guillotierebrücke.

Vor dem 15. Jahrhundert hatte Paris nur hölzerne Brücken, und wenn, was nur zu oft geschah, großes Wasser oder Eisfahrten diese mit fortgerissen hatten, gar keine. Dem konnte man nicht länger mehr müßig zusehen. Nüchtern begann man den Brückenbau, und bald sah die Seine sich von steinernen, der Vernichtung trogenden, Brücken überwölbt. Sie sind folgende:

1. Die Notredame-Brücke, die nach den Zeichnungen des Herrn Joconde 1499 gegründet und 1512 vollendet ward, und sich durch ein großes hydraulisches Kunstwerk auszeichnet.
2. Die Neubrücke. Sie ist 712 Fuß lang, ward unter Leitung des Architekten, Herrn Audrouet von Cerceau, noch unter der Regierung Heinrichs II. gegründet, und 1609 unter Heinrich IV., dessen Statue, den König in voller Rüstung, hoch zu Ross darstellend, noch jetzt der Schmuck der Brücke ist, vollendet.
3. Die Sanct-Michelsbrücke, die diesen Namen einer alten, dem heil. Michel geweihten Kapelle verdankt, welche mitten auf der Insel des Palastes steht. Sie ist 176 Fuß 5 Zoll lang, und etwas über 63 Fuß breit.
4. Die Hotel-dieu-Brücke, über welcher sich eine Galerie mit großen Glasfenstern erhebt, unter welchen die Genesenen des Spitals spazieren gehen.
5. Die Wechsel-Brücke (au change), die im Jahre 1647 fertig ward und ihren Namen von den Wechslern, die sonst ihre Läden daselbst hatten, empfieng.
6. Die Marien-Brücke, welche 300 Fuß lang ist, und 1614 angefangen, aber erst 1635 vollendet ward. Schon 1648 aber bedurfte sie einer bedeutenden Reparatur, denn gleich drei Jahre nach ihrer Vollendung hatte eine Ueberschwemmung 2 Bogen mit fortgerissen.
7. Die Tournelle-Brücke (de la Tournelle)

von dem kleinen Fort de la Tournelle, das den Brückenkopf bildete, so benannt. Sie ist 325 Fuß, 4 Zoll lang und etwas über 42 Fuß breit, und ward im Jahre 1646 gebaut.

8. Die Königs-Brücke (pont royal) führt von den Tuilerien auf die Fährgasse (rue du bac), ward 1685 gebaut und ist 372 Fuß lang und etwas über 72 breit. Ihre Bogen sind ein Meisterstück der Baukunst. An einem der Pfeiler nach den Tuilerien zu ist eine Leiter angebracht, die in Metres und Centimetres eingetheilt ist, und so das Steigen und Fallen des Flusses genau bezeichnet.

9. Die Doppel-Brücke (au Double) besteht aus zwei Bogen und ward 1634 gebaut.

10. Die kleine Brücke ist 104 Fuß lang und 52 breit und ward 1719 gebaut, und zwar (so lautet die Sage) an eben dem Plage, wo einst Julius Cäsar eine Brücke hatte bauen lassen.

11. Die Greve-Brücke, die aber seit 1830 die Arcole-Brücke heißt.

12. Die Erzbischofs-Brücke erstreckt sich vom Quai des Miramiones bis zur Spitze des alten erzbischöflichen Gartens. Sie besteht aus lauter Quadern und hat eiserne Geländer.

13. Die Ludwigs-Brücke (Louis XVI.) oder Eintrachts-Brücke, oder Deputirtenkammer-Brücke, ward von H. Perronet am 12. Juni 1787 gegründet und 1799 vollendet. Ihre Länge ist 461 Fuß, ihre Breite 61. Bewundernsworth für jeden Kenner ist ihre Eleganz, ihre Kühnheit und ihre Leichtigkeit, zu der noch ein herrlicher Schmuck kommt, nämlich die Statuen zwölf berühmter Männer aus unserer Zeit.

14. Die Stadt-Brücke (de la Cité) ist 206 Fuß lang und etwas über 44 Fuß breit. Sie füllt eigentlich nur die Stelle der alten eingegangenen rothen Brücke aus und ist erst 1801 bis 1804 gebaut worden.

15. Die Kunst-Brücke zwischen dem Louvre und dem Justizpalaste ist in den Jahren 1802 und 1803 von Herrn Dillon gebaut worden.

16. Die Brücke von Austerlitz oder Königs-garten-Brücke ward 1802 angefangen und 1807 vollendet, und zwar auf Kosten einer Gesellschaft. Die Zeichnung dazu hat Herr Becquet Beaupré geliefert, den Bau selbst aber Hr. Lamande dirigirt. Sie kostete 3 Millionen. Sie ist 401 Fuß lang und 37 breit. Sie hat 5 eiserne Bogen und lauter Pfeiler und Ufermauern von Quadersteinen.

17. Die Jenaer Brücke oder die Marsfeld-Brücke, eine der größten in Paris, ward 1809 nach den Zeichnungen des obengenannten Hrn. Dillon und unter Direction des Hrn. Lamande angefangen und 1813 vollendet. Sie ist 467 Fuß lang und 46 breit. Sie kostete 9 Millionen.

18. Die Grammont-Brücke ist von Holz, ward 1824 neu gebaut, hat 5 Bogen und ist 100 Fuß lang und 40 Fuß breit.

19. Die Invaliden-Brücke liegt der Esplanade gleichen Namens gegenüber, zeichnet sich durch Schönheit vorzüglich aus, hängt in starken eisernen Ketten und führt in die Champs-Élysées.

Eine einzige noch wollen wir anführen, und dies ist die Neuilly-Brücke, die 1792 Hr. Perronet gebaut hat. Die Kühnheit und der Geschmack des Baumeisters ist bewundernsworth. Denn das Gewölbe der 5 Bogen ist im Lichten 120 Fuß weit gespannt,

und doch hat dies keinen nachtheiligen Einfluß auf die Festigkeit und Dauer des Werkes.

Sternschnuppen und Meteorsteine.

Beinahe Jeder wird schon Gelegenheit gehabt haben, besonders in den schönen, stillen Nächten des Juli und August, leuchtende Körper am Firmament hinschießen und gegen die Erde stürzen oder plötzlich in der Atmosphäre verschwinden zu sehen. Ähnliche Erscheinungen kann man auch in sehr hellen, kalten Winternächten wahrnehmen; allein im Sommer sind sie größer und funkelnder. Sogar in unsern Tagen giebt es noch Leute, welche glauben, es seyen wirkliche „wandernde Sterne“; und da die Einbildung immer sehr stark ist bei unwissenden Menschen, so bringen sie die angeblichen Sterne mit verschiedenen Wundern und Vorbedeutungen in Verbindung.

Man sollte glauben, daß ihr schnelles Verschwinden und der Umstand, daß sie gar keine Wirkung auf unsern Erdbörper haben, hinreiche, um von der Meinung abzubringen, daß sie Sterne seyen; aber wo der Verstand nicht mit Kenntnissen ausgerüstet ist, da herrscht die Phantasie unumschränkt und verschafft den unwahrscheinlichsten und ungereimtesten Vermuthungen Glauben.

Diese zwar glänzenden, aber schnell vorübergehenden Luftwanderer lassen sich in wenig Worten genügend erklären. Unsere Erde dünstet beständig flüchtige Theilchen in die Atmosphäre aus, Gasarten werden gebildet, gemischt, entzündet durch ihre eigene Kraft und Eigenschaft und, fast im nämlichen Augenblicke ihrer eigenthümlichen Natur beraubt und der überwältigenden und auffassenden Atmosphäre einverleibt.

Wenn gerade die Meteor-Theilchen sich in größerer Menge zusammen finden, auch die Beschaffenheit der Atmosphäre ihrer gasartigen Existenz günstig ist, dann zeigen sich Meteore von beträchtlichem Umfang und großem Glanz und durchheilen das Firmament so weit, daß sie nach und nach an Orten, die 500 Stunden von einander entfernt sind, sichtbar werden. Dies war der Fall mit einer Lusterscheinung im Jahre 1783, die in Nantes, Paris, Brüssel, Ostende, Calais, in vielen Theilen von England und Schottland gesehen wurde. — Sie wird beschrieben als ein leuchtender, fast kugelförmiger Körper, der auf seiner Bahn sich in zahlreiche Kugeln von verschiedener Größe theilte, die aber alle einen Lichtstreifen hinter sich ließen. Nach der Angabe einer großen Menge von Augenzeugen war ihr Verschwinden von einem Knall begleitet, ähnlich dem einer Kanone, die in einiger Entfernung abgeseuert wird, ein Umstand, der um so merkwürdiger ist, da nach mehreren Beobachtungen die Entfernung des Meteors nicht weniger als zwanzig Stunden von der Oberfläche der Erde betragen konnte.

Dies sind gasartige Lusterscheinungen, welche erlöschen und sich in der Atmosphäre auflösen; sie dürfen nicht verwechselt werden mit jenen festen, schweren Körpern, welche, großen brennenden Kugeln ähnlich, durch die Atmosphäre eilen und mit einem lauten Knall auseinander fahren, dem zuweilen ein Regen von Steinen von beträchtlicher Größe und Schwere folgt.

Geschichte der Erdbeschreibung.

Die Babylonier, Aegypter und Phönizier beschäftigten sich mit dieser Wissenschaft; die letztern

machten auf ihren Handelsfahrten zahlreiche Entdeckungen und gelangten in den atlantischen Ocean.

Die Griechen waren die Ersten, welche die Erdbeschreibung in ein regelmäßiges System brachten. Eratosthenes zog den ersten Breitengrad, der in Gibraltar anfing, durch Rhodus zog und sich in die Gebirge Indiens erstreckte. Spätere Geographen machten den Versuch, die Länge der Orte zu messen; allein da die wahre Gestalt der Erde erst nach der Entdeckung Amerikas durch Columbus bekannt wurde, so kann in früheren Zeiten der Begriff von Länge und Breite nur sehr unvollkommen gewesen seyn.

Im Anfange der christlichen Zeitrechnung lebte Strabo, ein Kappadocier, der eine Abhandlung über Geographie schrieb, in sieben Büchern, die sich bis auf unsere Zeit erhalten haben und große Gelehrsamkeit, verbunden mit eifriger Forschung, bezeugen.

Ptolemäus, ein Aegyptier, der im zweiten Jahrhundert nach Christus lebte, hat in einem Werke über diesen Gegenstand weit mehr geleistet als alle seine Vorgänger. Er zeichnete Karten nach geometrischen Grundsätzen und bestimmte die Orte nach Länge und Breite.

Zahlreiche Werke folgten nach, wovon die interessantesten und werthvollsten von dem Engländer Hudson unter dem Titel: „Kleinere Schriften alter Griechen über Geographie“, gesammelt und herausgegeben wurden.

Während des Verfalls des römischen Reiches und im Mittelalter scheint die Erdbeschreibung eher rückwärts als vorwärts geschritten zu seyn, und es kamen die ungereimtesten Lehren darüber zum Vorschein. Die Araber allein dehnten ihre Entdeckungen ziemlich weit aus.

Im 13. Jahrhundert trug Marco Polo, ein venetianischer Edelmann, durch seine weiten Reisen viel bei zur Erweiterung der engen Grenzen der geographischen Kenntnisse. Die Portugiesen besuchten im 14. Jahrhundert mit Hilfe des damals neuerfundnen Kompasses viele Gegenden der Erde, die früher theils ganz unbekannt, theils sehr mangelhaft erforscht waren.

Im 15. Jahrhundert fügte Kolumbus dem Vorrath geographischer Kenntnisse eine neue Welt hinzu, ein Ereigniß von ungeheurer Wichtigkeit und ein mächtiger Sporn zu weiteren Unternehmungen.

Von dieser Zeit an wurden Entdeckungsreisen in solcher Menge gemacht, daß es zu weitläufig wäre, sie alle aufzuzählen; durch die ausdauernden Bestrebungen von Magellan, Drake, Dampier, Anton, Wallis, Bougainville, Cook, La Peyrouse, Vancouver und vieler andern Erdumsegler ist unsere Kenntniß der Erde ausnehmend erweitert worden, und kühne Reisende fügten täglich neue Entdeckungen hinzu. Aber so umfassend ist das Gebiet der Wissenschaften, daß man wohl sagen darf, die Erdkunde ist noch nicht weit über ihre Kindheit hinaus gekommen.

B o c h

Am 10. Mai 1631 wurde Magdeburg durch Tilly erobert und zerstört. Schon am 7. Mai war Alles zum Sturme bereit gewesen und Tilly vermuthete, die furchtbaren Anstalten dazu würden den Muth der Einwohner beugen. Aber der von dem Schwedenkönige Gustav Adolf versprochene Entsatz, das immer näher Herandrücken seines Heeres und der Glaube der

Magdeburger, daß ein Sturm unmöglich sey, da noch keine Bresche geschossen war, machte ihnen alle Drohungen und Vorschläge gleichgültig. Doch wurde am 10. früh 7 Uhr die Stadt, trotz der hartnäckigsten Vertheidigung, auf einer Seite, wo man es am wenigsten gefürchtet hatte, erstiegen und bezwungen. Selbst die Elemente schienen mit den Siegern zu seyn; wo Tilly mit seinen Soldaten nicht war, da wüthete die Flamme, die heftiger Sturmwind von Dach zu Dach jagte. Von 10 Uhr Morgens bis 10 Uhr Abends brannte die unglückliche Stadt.

Am 11. Mai 1778 starb Wilhelm Pitt, Graf von Chatham, königl. großbritannischer Staatssecretair, vielleicht der größte Patriot, den England unter seinen Ministern aufzuweisen hat. Er war am 15. November 1708 geboren, trat zeitig in den Militärstand und kam, ohne alle Unterstützung und nur durch die Größe seiner Talente, früh ins Parlament, wo seine Redergaben Bewunderung erregten. 1745 erhielt er den Posten eines Mitschatzmeisters von Irland und in demselben Jahre wurde er zum Schatzmeister und Generalzahlmeister der Armee und zum geheimen Rath ernannt. Staatssecretair wurde er am 4. Dec. 1756, welche Stelle er, durch Hofcabale vertrieben, am 20. Juni 1757 zum zweiten Male einnahm. Am 5. December 1761 legte er endlich, zum Bedauern aller wahren Patrioten, sein Siegel für immer nieder.

Am 12. Mai 1762 trafen bei Döbeln in Sachsen Preußen unter den Generalen Kleist und Seidlitz mit den Oestreichern unter General Serbelloni zusammen. Jene wollten den Uebergang über die Mulde nach Freiberg gewinnen, den die Oestreicher besetzt hatten. Es kam daher zu einem Treffen, in welchem die Preußen Sieger blieben.

Am 13. Mai 1779 wurde der Friede zwischen Oestreich, Preußen, Baiern und Kurpfalz in der österreichisch-schlesischen Stadt Teschen am Geburtstage der Kaiserin Maria Theresia unterzeichnet, nachdem schon im März 1779 zwischen den österreichischen und preussischen Truppen ebendasselbst ein Waffenstillstand abgeschlossen worden war.

Am 14. Mai 1796 impfte der Doctor Jenner dem ersten Knaben die Kuhpocken ein. Unter allen Erfindungen verbreitet diese wohl am meisten Segen und Wohlthat über die Erde, und gewiß ist sie ihrem Erfinder die dankbarste; denn sie brauchte nicht Jahrhunderte zu ihrer Vollendung, sondern stand mit ihrem Ursprunge schon vollkommen da.

Am 15. Mai 1526 erfolgte die Niederlage der Bauern bei Frankenhäusen in Schwarzburg-Rudolstadt, die sich auf Anregen des schwärmerischen Thomas Münzer wegen Bedrückungen ihrer Gutsherren und aus Mißverstand der Lehre von evangelischer Freiheit empört hatten. Thomas Münzer selbst nebst den andern Häufelsführern wurde hingerichtet.

Am 16. Mai 1680 eroberte Friedrich, damals noch Kurfürst von Brandenburg, Rheinbergen, eine Festung im Römischen. Er hatte sich nämlich auf Ludwigs XIV. Kriegserklärung in Deutschland mit dem Kurfürsten von Sachsen, dem Herzog von Lüneburg-Zelle und dem Landgrafen von Hessen zur gemeinschaftlichen Vertheidigung verbündet und nach einigen glücklichen Gefechten die Belagerung jener Festung unternommen.