

# Das Pfennig-Magazin

der

Gesellschaft zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse.

68.]

Erscheint jeden Sonnabend.

[August 16, 1834.]



Settenbrüde zu Brighton.

## Kettenbrücken.

Man hat in neuern Zeiten den Kettenbrücken eine noch ausgebehntere Bestimmung gegeben, als es die gewöhnliche ist: entgegengesetzte Ufer von Flüssen oder Abhänge von Vertiefungen zu verbinden. Ein imposantes Bauwerk dieser Art erhebt sich über der Furth an dem Uferdamme oder Quai der Stadt Brighton (spr. Breitthen), und gereicht ihr nicht nur zur Zier, sondern thut dem früher sehr empfundenen Mangel eines bequemen und gefahrlosen Landungsplatzes befriedigende Abhülfe. Das freundliche, man könnte sagen großartige, elegante Brighton gewährt von diesem Landungsplatz aus einen köstlichen Anblick mit seinen hohen, regelmäßigen und durch seine Weiße fast blendenden Gebäuden. Nebst dieser Eleganz wissen auch die Vornehmen Londons die heilsamen Seebäder, sowie die Lage am offenen Meere wohl zu schätzen, und wählen zum größten Theil Brighton zum Sommeraufenthalte, wenn sie keine Landgüter beziehen. Ihres Makrelenfanges und orientalischen königl. Palastes erwähnen wir nur beiläufig. Im Vordergrunde bietet sich uns einiges Gepäck dar; es ist aus dem mit Dieppe in Frankreich verkehrenden Dampfboote gehoben. Da, wo dieses still hält, bildet der Quadersteinbau eine Halbrunde. Auch den Größenmaßstab wollen wir an dieses Bauwerk nur flüchtig legen, da unser Leser die Höhe der Portalspfeiler durch das Verhältniß der menschlichen Figuren leicht ermessen kann, und bemerken somit nur, daß die Kettenbrücke 4 solcher Portale und eine Gesamtlänge von 1000 Fuß hat. Doch zu etwas Wichtigern; wir wünschen hauptsächlich den Leser mit den mechanischen und statischen Kräften bekannt zu machen, welche bei der Kettenbrücke im Spiele sind. Die Kettenbrücken führen den allgemeinen Namen Hängebrücken, denn die Anwendung der Tau- oder der Drahtgeflechte statt der Ketten ändert die mechanischen Hauptgesetze und die architektonische Construction nicht. Ehe Europa eine Hängebrücke sah, bedienten sich schon die Wilden in Asien und Afrika derselben.

Schon Humboldt erzählt uns von Hängebrücken in Südamerika. Ein anderer Reisender in Afrika erzählt uns, daß er über dem Flusse Basing (schwarzer Fluß), einem Arme des Senegal, bei der Stadt Manna eine aus an einander gebundenen Bambusstämmen bestehende Hängebrücke traf. Die Einwohner erzählten ihm, daß die jährlichen periodischen Ueberschwemmungen die Brücke fortrissen, doch stelle man sie in ein paar Tagen wieder her. In China scheint man schon seit sehr langer Zeit statt der Seile Ketten angewendet zu haben. Es ist jedoch durch den Umstand, daß noch nicht ermittelt wurde, welchen Antheil jene unvollkommenen Producte einer niedrig stehenden Industrie an der Einführung der Kettenbrücken in Europa haben, eine Lücke in der Geschichte der Entstehung und Ausbildung der Kettenbrücken.

Das Wichtigste bei dem Bau der Kettenbrücken ist und bleibt die Ermittlung des Maximums oder höchsten Gewichtes, welches eine Kettenbrücke nicht nur ohne zu zerreißen tragen könnte, sondern welches nicht einmal in der Textur des Eisens eine Veränderung, z. B. eine größere Ausdehnung oder Auseinanderziehung, bewirkte. Es mußten gewisse Naturgesetze erforscht werden, und wirkliche Versuche führten am Sichersten dahin. Man mußte die absolute Stärke des Eisendrahtes oder der Eisenstangen kennen lernen. Unstreitig erwarb sich Dufour um die Brückenbaukunst durch mühsame Ermittlung jener Gesetze ein großes Verdienst. Er stellte mit verschiedenen aus Laferriere's und Saint-Gingolf's

Fabrik genommenen Drahtnummern wiederholte Versuche über ihre Festigkeit an. Er nahm zuerst einen Draht von  $\frac{1}{10}$  (Rheinländisch) Linie Durchmesser und fand, daß ein Gewicht von  $104\frac{1}{2}$  Pfund preuß. erforderlich war, um ihn zu zerreißen; ein gleich wichtiges Ergebniß seiner Versuche war, daß der Draht bei größerer oder geringerer Länge die Kraft oder Festigkeit des Eisens nicht modificirt. Nie brauchte er mehr als 109 und nie unter 103 Pf.; er konnte aus der Menge seiner Proben  $104\frac{1}{2}$  als Normalzahl annehmen, sowie sich auch aus diesen zwischen geringen Unterschieden schwankenden Resultaten auf die Gleichmäßigkeit der Eisentextur schließen läßt. Hieraus zog er den Schluß, daß für die Quadratfläche von 1 Millimeter Querschnitt (also circa  $\frac{1}{20}$  Linien Quadrat)  $84\frac{1}{2}$  Kilogramme (229 Pf. preuß.) erforderlich sind. Bei seinen Versuchen machte Dufour die Erfahrung, daß der Eisendraht vor seinem Zerbrecen, wie stark er immer sein möge, sich verlängert; je dünner die Eisenstücke sind, um in so größerem Verhältnisse dehnen sie sich in die Länge. Dieses Verlängern beginnt erst, nachdem man die Hälfte der zerreißen Kraft in Anwendung gebracht hat, und erreicht sein Maximum mit  $\frac{1}{10}$  derselben. Andere wählten schon vor der Hälfte der Belastung eine Ausdehnung entdeckt haben. Anfangs glaubte Laferriere, daß die Verschiedenheiten der angewendeten Zerreißungskräfte von der Temperatur herrührten; allein Versuche, denen zufolge unter den sehr verschiedenen Temperaturen von  $22\frac{1}{2}$  Grad Kälte und  $92\frac{1}{2}$  Grad Wärme des hunderttheiligen Thermometers gleiche Drahtdicken von gleichen Lasten zerrißen wurden, überzeugten ihn, daß man die verschiedenartigen Resultate nicht auf Rechnung der Temperatur setzen könne.

Bei dem Bau der Kettenbrücken muß vor Allem die nöthige Sicherheit der darüber Passirenden berücksichtigt werden. Die mancherlei Unglücksfälle, welche sich mit den Kettenbrücken zutragen, finden ihre Ursache darin, daß ihre Erbauer entweder die Gesetze der Mathematik, Mechanik und Statik nicht berücksichtigten, oder als Empiriker (d. h. solche, welche nach ihren individuellen Erfahrungen arbeiten) jene Gesetze nicht berücksichtigen wollten oder konnten. Wer erinnert sich hier nicht an die Nienburger Kettenbrücke, welche in dem Augenblicke zerbrach, als sie mit einer bedeutenden Menschenmasse gefüllt war. Kurz zuvor hatte sie der berühmte Mathematiker Leibniz in Göttingen untersucht und das Maximum der Last angegeben, welche sie zu tragen im Stande sein würde. Bei der Angabe dieser Last müssen alle die Spannung modificirenden wesentlichen Umstände berücksichtigt werden, als: 1) Entfernung der Pfeiler oder allgemeiner der Supports (denn es können auch fest eingewurzelte Baumstämme dazu benutzt werden). 2) Das Gewicht der Last, womit man die Brücke beschwert, nebst dem Gewichte des Fußbodens, der Kette und der beiden, letztere verbindenden Eisenstangen. 3) Die Entfernung des tiefsten Punktes der Kette von einer zwischen den obern Endpunkten gedachten graden Linie.

Die Entfernung Nr. 1. sei z. B. 100 Fuß und werde allgemein mit  $d$  (Distanz) bezeichnet; das Gewicht Nr. 2. sei 100 Pf. und werde mit  $p$  (pondus, poids); die Entfernung Nr. 3. sei 5 Fuß und werde mit  $s$  (sagitta) bezeichnet: so ist die von jener Last auf die Anhängelammern an den Ketten oder auf die Kettenringe ausgeübte Spannung (Tensio):

$$T = \frac{P}{4s} \sqrt{\frac{d^2}{4} + 4s^2}$$

d. h. man findet die Spannung, welche die Ketten

zu ertragen haben, wenn man das Gewicht Nr. 2. mit dem vierfachen der Entfernung Nr. 3. dividirt und den Quotienten, oder was durch Dividiren entstanden ist, multiplicirt mit folgender Zahl, die man erhält, wenn man:

a) Nr. 1. oder 100 Fuß mit sich selbst multiplicirt, also  $100 \times 100 = 10,000$ ; b) in dieses Product mit 4 hinein dividirt,  $4 : 10,000 = 2500$ ; c) dann zu dieser Zahl die mit sich selbst und noch einmal mit 4 multiplicirte Zahl 5 hinzuaddirt, also  $5 \times 5 = 25$ ;  $25 \times 4 = 100$ ; d) ferner b und c zusammenaddirt,  $2500 + 100 = 2600$ ; e) dann zu dieser Zahl, welche Zahl es ist, die, mit sich selbst multiplicirt, diese 2600 ausmacht; dies wird durch  $\sqrt{\quad}$  bezeichnet, und die zu suchende Zahl ist  $50\frac{25}{100}$ ; f) dieser Bruch wird, wie bemerkt, mit dem vierten Theile des Gewichtes, also  $\frac{P}{4}$ , multiplicirt und noch einmal mit s dividirt, also  $\frac{190}{4} = 25$ ;  $\frac{25}{5} = 5$ , g) und mit dieser 5 wird  $50\frac{25}{100}$  multiplicirt, also  $254\frac{25}{100}$  Pfund ist die Spannung.

Man sieht hieraus, daß die Spannung mehr als das Doppelte der Belastung beträgt; ist diese Spannung bekannt, so dividirt man in dieselbe die Anzahl der Ketten, da die Kraft sich unter die Zahl derselben vertheilt, und richtet die Dicke der Kettenringe und der Augen der Eisenstäbe dieser Spannung gemäß ein, berücksichtigt aber dabei den oben erwähnten Umstand, daß man die der Zerrenkraft der Belastung entsprechende Eisendicke verdreifacht, um auch jedes geringste Ausdehnen zu verhüten. Viel einfacher ist die Formel, welche die Spannung auf die Befestigung der Supports ausdrückt:

$\frac{Pd}{8s}$  also in Zahlen umschrieben.  $\frac{100 \times 100}{8 \cdot 5} = 250$ , also in diesem Falle beinahe jener gleich.

Noch dürfen wir ein höchst seltsames Ereigniß nicht unerwähnt lassen, welches die Kettenbrücke Brighton's betraf.

Am 16. Oct. 1832 Morgens fand man die Kettenbrücke in einem schrecklichen Zustande der Zerstörung. Die Gewalt der Natur hatte sich vornehmlich auf die beiden mittlern Brücken geworfen; der Fußboden war ganz vernichtet, die meisten der Hängestäbe, welche einer Belastung von beinahe 100 Centnern Widerstand leisten, waren aus ihren mächtigen Eisenfugen gerissen; eine Kette hing sogar ganz frei, und eine andere hatte sich um die beiden obern wie ein Seil herumgeschlungen. Man vermuthet, daß ein Sturm den Fußboden von unten faßte, in die Höhe hob, und daß der Rückfall in die vorige Lage eine so gewaltige Kraftäußerung ausgeübt habe. Die Brücke wurde bald wieder hergestellt. — Lesern, welche sich über das Theoretische der Kettenbrücken unterrichten wollen, empfehlen wir Dingler's „Polytechnisches Journal“, Band XXV.; Gerstner's „Mechanik“; „Annales des ponts et chaussées“, 1832, Nr. 59; „On suspension bridges“, London 1832, von Dewry; „Des ponts en fil de fer, par Seguin aîné. Seconde édition in 4to.“ und „Rapport à M. Becquey et mémoire sur les ponts suspendus par Navier“, Paris 1824, übersetzt von Dietlein. Historische Relationen über Kettenbrücken liefert das vortreffliche „Conversations-Lexikon der neuesten Zeit“, 13. Heft; auch verweisen wir den Leser auf eine gedrängte Geschichte dieses Gegenstandes im ersten Jahrgange des „Pfennig-Magazins.“

## Chinesische Staatszeitung.

China, nach Rußland das größte Reich der Welt, mit 186,000 Quadratmeilen und nach Barrow und Umherst mit 333 Millionen Einwohnern, hat gleichwol nur eine einzige Zeitung. Sie wird in Peking herausgegeben und führt den Titel „King pao“ (Worte der Hauptstadt). Allein Form und Inhalt haben mit den europäischen Zeitungsblättern nichts Aehnliches. Der höchste Gerichtshof des Kaiserthums, wo die Minister Sitzung halten, befindet sich im Innern des kaiserlichen Palastes von Peking. Täglich früh Morgens schlägt man an ein im innern Hofraume des Palastes angebrachtes Bret weitläufige Auszüge von erledigten oder vom Kaiser Abends zuvor geprüften Angelegenheiten an. Eine Sammlung solcher Anschläge würde die untrüglichen Jahrbücher der Regierung abgeben, und aus dieser Quelle schöpft man die meisten Materialien zur Geschichte des chinesischen Kaiserreichs; aus diesem Grunde sind dann auch sämtliche Verwaltungsbehörden und Vorstände öffentlicher Anstalten der Regierung zu Peking gehalten, gedachte Auszüge zu copiren und in ihren Archiven niederzulegen. Die Administratoren der Provinzen erhalten diese Auszüge durch ihre Postbeamten (tchi tchan), welche sie gemeinschaftlich bloß zu diesem Zwecke eingesetzt haben. Damit nun aber auch die Einwohner über den Fortgang der Regierungsgeschäfte nicht ununterrichtet bleiben, so werden mit Erlaubniß der Regierung jene Artikel wörtlich ohne Abänderung oder Hinweglassung eines einzigen Wortes gedruckt und als Regierungsblatt veröffentlicht. Der Inhalt solcher Artikel besteht in Amtsbeförderungen, Titelverleihungen, Beförderungen, Urtheilssprüchen, Straferexecutionen u. s. w. Oftmals findet man darin auch sehr interessante Nachrichten über Naturereignisse, und diese werden von den Administratoren der Provinzen besorgt.

Man kann auf diese officielle Staatszeitung zu jeder Zeit abonniren, und sobald man absällt, hört die Zufendung augenblicklich auf. Das jährliche Abonnement kostet nur einen Liang oder Loang (etwas über zwei Thaler preussisch) oder eine Unze Silbers. Die Expedition ist regelmäßig in der Stadt, geschieht aber in den Provinzen, da China kein Postwesen hat, nur durch Gelegenheit, und es vergeht oft lange Zeit, ehe sie in den entferntern Provinzen ankommt.

Folgender kaiserl. Befehl ist aus diesem Journal übersetzt worden:

„Soung kiun \*) hat uns kürzlich gemeldet, daß ihm sein Rücken und seine Füße sehr geschwächt seien, und ihm seine Augen den Dienst versagen, seine Hand zittere, wenn er Papiere unterzeichne, und sein Gedächtniß nehme merklich ab; er hat uns also ersucht, einen Andern in das von ihm bekleidete Amt einzusetzen und ihm die Entlassung vom Dienste zu bewilligen, damit er bei seinem vorgerückten Alter und bei seinem übeln Gesundheitszustande der Ruhe genießen könne. Da wir nun gewohnt sind, billig gegen unsere Staatsdiener zu verfahren, so ordnen wir in Betracht der vollgültigen Beweggründe, welche Soung kiun anführt, an, daß ihm sein Gesuch gewährt werde, und daß seine Geschäfte einem Andern anvertraut werden; zugleich erlauben wir Soung kiun in den Ruhestand zu treten, und geben ihm

\*) Ein sehr alter Minister, welcher unter drei Kaisern diente und alle öffentlichen Aemter bekleidete. In Europa ist er durch den Bericht der Gesandtschaft des Lord Macartney bekannt, welcher ihn Soung ta jin nennt.

als alten General der Kamee unsern schmerzlichsten Antheil zu erkennen.

„Mittlerweile ist nun aber von obgenanntem Soung kiun ein neues Schreiben bei uns eingegangen, in welchem er uns anzeigt, daß er wieder genesen ist und sich eben so rüstig als ehemals fühlt; dem zu Folge bittet er, man möge ihn wieder in ein Amt einsetzen. Wie wohl wir nun auch diesem zweiten Besuch gewillfahret und ihn in den Posten des Tou-Choung (Commandanten) der Abtheilung Mandschoum des blauen Banners (Fahne) eingesetzt haben, so können wir doch nicht umhin, die Bemerkung zu machen, daß in der Zwischenzeit der beiden Bittschriften, in deren einer er um seinen Abschied nachsucht, und in deren anderer er von Neuem angestellt zu sein wünscht, wir keine Veränderung seines Gesundheitszustandes noch irgend ein Merkmal einer Krankheit wahrgenommen haben. Wie kann er denn auch in dem kurzen Zeitraume von einigen Tagen sich erst über seine Schwäche, die, wie er sagt, ihm nicht aufrecht zu gehen gestattet, beklagen, und hinterdrein die Rückkehr seiner alten Rüstigkeit anzeigen? Den einen Tag will er verabschiedet, den andern will er in ein neues Amt eingesetzt sein. Das kommt von seiner alten Originalität und von seiner Dreistigkeit, womit er uns durch seine Vorstellungen behelliget. In allen zwischen Oberherrn und Diener gegenseitig gestellten Berichten muß Aufrichtigkeit und Wahrheit den ersten Rang einnehmen. Diesem Grundsatz getreu verfahren wir täglich mit der größten Offenheit gegen unsere Diener, und können folglich von ihnen ein Gleiches erwarten, da sie sich unserer hohen Gnade erfreuen. Da nun aber Soung kiun durch sein seltsames und wunderliches Benehmen das Gegentheil bewiesen hat, so begnügen wir uns diesmal noch damit, daß wir ihn bei seinem Gewissen mit sich zu Rathe gehen lassen, ob er sein Verfahren rechtfertigen könne, und daß wir allen Beamten höhern Ranges ausdrücklich die ihrem Amte schuldige Umsicht und Aufmerksamkeit, so wie die wegen der mancherlei Gunstbezeugungen ihrem Monarchen gebührende Ehrfurcht anbefehlen. Wir verordnen, daß dieser Schang yu veröffentlicht werde.“

### Der Sonnengott der alten Sachsen.

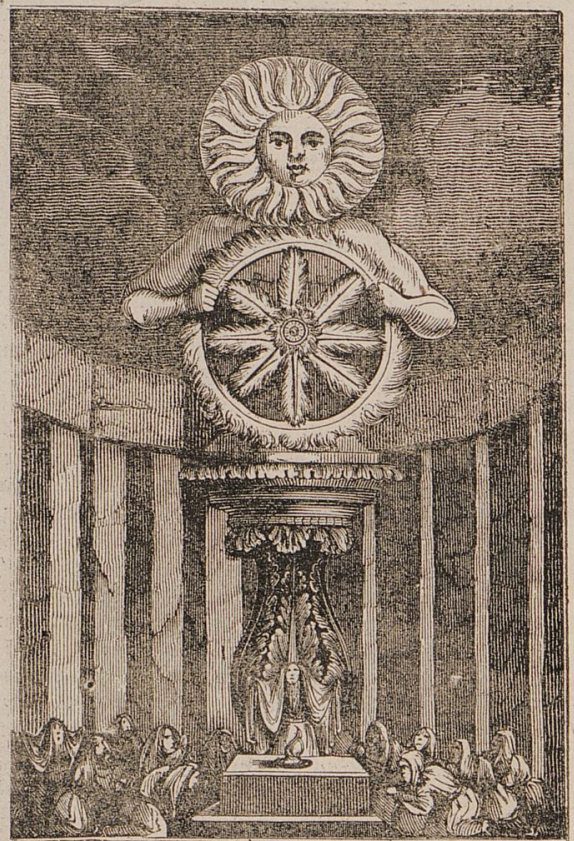
Die Forschungen und Untersuchungen, welche bis jetzt von den Gelehrten über die Götterlehre der alten Deutschen angestellt worden sind, haben die Annahme als unzweifelhaft wahr dargestellt, daß der Osten Europas und besonders Asiens Hochland die Wiege der ganzen Mythologie sei. Hier, wo der menschliche Geist zuerst zu freierer Thätigkeit erwachte, bildete sich auch eine bestimmte Götterlehre aus, welche späterhin mit den auswandernden Völkern, deren Eigenthum sie geworden war, in die neuen Wohnsitze einwanderte, und sich je nach der eigenthümlich fortschreitenden Bildung der Völker eigenthümlich gestaltete und ausbildete. Die Götterlehre ist nicht das Werk eines Mannes, sondern Eigenthum eines weit verbreiteten Völkerstammes.

Die Quelle der Götterlehre der Deutschen ist in den Dichtungen und Sagen, welche sich bei unsren Stammverwandten, den Scandinaviern, in reichem Maße vorfinden, enthalten. Nach dem Norden hin zogen sich die alten Nationalgötter der Deutschen, als durch Karl den Großen das Christenthum seinen siegenden Einfluß auf die Gemüther der Menschen bewährte. „Einmal aber wohnten sie auch in den milderen Fluren, wo die Weser und Elbe fließt und der Brocken

hindämmert; einmal waren sie auf unsern Bergen einheimisch und in unsern Hainen verehrt.“ Diese heiligen Haine, in denen die Götzenbilder mit ihren Altären aufgestellt waren, wurden für unverleglich geachtet, und schwere Strafe war dem angedroht, der es wagte, hieraus etwas zu entwenden oder die Priester bei ihren Opfern zu stören. „Wer in einen Götzenhain einbricht,“ — sagt ein altes sächsisches Gesetz, — „und etwas daraus entwendet, denselben soll man zu dem Meere führen, und in dem Sande, welchen dasselbe an das Ufer treibt, die Ohren abschneiden und ihn sonst verstümmeln, und den Göttern opfern, deren Hain er bestohlen und verunehret hat.“

Wie alle alten Völker, so betrachteten auch die Deutschen zunächst diejenigen Körper der sichtbaren Welt, in deren segensreichem Wirken sie das Walten eines höheren Geistes ahneten, als Gegenstände göttlicher Verehrung. Der Schritt von der Verehrung der Körper selbst zu der Versinnlichung unter irgend einem Bilde war sogleich geschehen, sobald man erkannte, daß nicht der Körper, sondern die in ihm wohnende Kraft es sei, welche auf den Menschen einen segnenden Einfluß äußerte.

Vor Allem war es die Sonne, welche sie göttlich verehrten. Dieses prächtige, glänzende und herrliche Gestirn, welches Licht, Wärme und Leben nach allen Seiten hin verbreitet, machte auf die Menschen einen so lebhaften Eindruck, daß sie es für einen Gott halten und ihm eine dem menschlichen Fassungsvermögen leichter zu begreifende Form geben mußten, um den Regungen eines dankbaren Herzens Genüge zu leisten. Der Sonnendienst war eine unter allen Völkern Europas, Asiens und Afrikas weit verbreitete Götterverehrung. Auch die alten Sachsen waren Sonnendiener. Viele Berge, Berge, Gegenden u. s. w. führen davon ihren Namen, z. B. Sonnenberg, Sonnenburg,



Der Sonnengott der alten Sachsen.

Sonnenwalbe, Sonnenfeld u. s. w. Auch der erste Tag der Woche, der Sonntag, welcher dem Sonnenbilde gewidmet war, ist darnach benannt worden, weil man glaubte, daß an diesem Tage die Sonne eine besondere geheime Wirkung habe.

Vorstehendes Bild zeigt, wie die alten Sachsen den Sonnengott darstellten. Es war ein halbnackter Mann, der auf einem Säulenstocke ruhte; sein Antlitz war mit Feuerstrahlen umgeben; mit seinen Armen hält er vor der Brust ein flammendes Rad, wodurch der schnelle Lauf der Sonne, welche brennend um die Welt herumrennt und durch ihre Hitze überall hin Licht, Wärme und Leben verbreitet, vorstellt. Ein solches Sonnenbild soll ehemals zu Salzwedel in der alten Mark, in dem dortigen der Sonne geweihten Tempel gestanden haben.

### Baalbeck.

In einem Lande, welches gegen Norden sich an eine unermessliche Sandwüste lehnt und gegen Westen von einem großen Meere umfluthet wird, wo einst große und mächtige Könige regierten und durch Kunstdenkmäler berühmt wurden, müssen wir jetzt nur noch große und erhabene Ruinen großer und prächtiger Königsstädte auffuchen. Da, wo Alexander's Feldherren sich zu Köngen erhoben und ihr Land ausschmückten mit Prachtgebäuden und anfüllten mit Kunstschätzen aller Art, dorthin richten wir unsern Blick, dorthin, wo Tyrus und Sidon lagen, wo Damascus und Palmyra noch des Wanderers Blicke auf sich ziehen, wo er bald der Natur erhabenes Schauspiel zu bewundern hat, bald aber auch in prächtigen Ruinen des Menschen reinen Geschmack in dem Entwurfe großartiger Gebäude anstaunen muß. In Syrien, in diesem Gebirgslande, zwischen dem Libanon und Antilibanon, liegt in einer rei-

zenden, von einer großen Ebene durchzogenen Gegend Baalbeck, von den Griechen Heliopolis genannt (Sonnenstadt), der Tempel oder das Haus des Baals, denn dies bedeutet Baalbeck. Groß und prächtig mag es einst in seiner Pracht dagestanden haben mit seinen Säulenhallen, Prachtgebäuden und Denkmälern. Groß und prächtig mag der berühmte Tempel gewesen sein, welcher noch in seinen Ruinen Bewunderung einflößt. Da mag mancher König seine Schätze darauf verwendet haben, um dem Sonnengott einen würdigen Tempel aufzuführen, daß er glänzte gleich dem herrlichen Tagesgestirne. Wundersam vereinigt sich hier Alles, was des Menschen Sinn erheben kann. Kraft, Weisheit, Ausdauer königlicher Glanz, Gottesfurcht, Kunst, Geschicklichkeit. Die mächtige Säule steigt riesenartig empor, wie der Fels, den des Schöpfers mächtiger Arm thürmte, und daneben steht sein Schöpfer, der kleine, schwache Mensch; die Schönheit erfreut das Auge und entzückt das Herz, und es ist wieder der von reinem Sinne für das Schöne durchdrungene Mensch, welcher diese bewundernswürdigen Werke schuf, und siehe, eben derselbe ist es auch, welcher so tief sinken kann, daß er gefühllos mit barbarischer Faust diese Schönheiten vernichtet und die Mühen und Arbeiten seiner Vordern im Stumpfsinn zertrümmert. So stehen nun hier diese mächtigen Riesen der Vorzeit, an denen sich die barbarische Kraft derselben geistigen Geschöpfe mit muthwilliger Hand vergreifen hat und noch vergreift und Steinhäuser aus herrlichen Denkmälern der Kunst macht. Wir wollen einige Augenblicke bei den Ruinen Baalbecks verweilen und sehen, was der nagende Zahn der Zeit und die verwüstende Hand des Menschen zum Betrachten noch übrig gelassen haben. Baalbeck liegt in einer Ebene an der Morgenseite zwischen dem Libanon und Antilibanon, in dem sogenannten Coelesyrien. Der Fluß Use oder Drontes



Die Ruinen von Baalbeck.

entspringt hier acht Stunden nordwärts von Baalbeck. Im Osten erheben sich hohe Berge, eben so lehnt sich gegen Süden die Stadt an einen hohen Berg, ein Theil davon ist mit zur Stadtmauer genommen, die Mauern selbst sind niedrig. Auf der Seite, wo der Berg mit zur Mauer genommen worden ist, scheint ein großes Gebäude gestanden zu haben, denn außer vielen andern Dingen, die diese Vermuthung begründen, erblickt man große Pfeiler. Man sagt ferner, daß hier ein großer Wassergang gewesen sei, durch welchen das Wasser auf die Spitze des großen Tempels geleitet worden sein soll.

[Schluß folgt.]

### Der Bär auf dem Maskenball. \*)

In einer Stadt Deutschlands hielt sich zur Carnevalszeit ein Menageriebesitzer auf. Unter seinen Thieren zeichnete sich ein wohlgezüchteter Bär aus, welchen er nicht nur abgerichtet hatte, fast ohne Stock aufrecht zu gehen, sondern den er auch seinen Winken Folge zu leisten gelehrt hatte. Er hätte ihn unter Menschen sich selbst überlassen können, ohne einen Rückfall seiner Wildheit zu befürchten. Dies Vertrauen auf seinen Zögling gab ihm eines Tages den Muth, ihn mit auf einen Maskenball zu nehmen. Er steckte also seine zottigen Glieder in eine künstliche Bärenlarve und zog ihn mit in den Tanzsaal. Anfangs schenkte man ihm nicht mehr Aufmerksamkeit als einem Menschen in der Bärenhaut, man hielt die Schmiegsamkeit der Glieder für das Werk menschlicher Kunst und drückte seine Bewunderung durch mimische Gesticulationen aus. Statt in einem so ungewohnten Kreise consternirt zu werden wurde unser Pez vielmehr recht zutraulich, vorzüglich gegen eine Dame, der er Schönheiten in das Ohr zu raunen schien. Die Dame hielt ihn für einen Bekannten und schrieb mehre Namenszüge in seine Lage, die er weder mit Nicken noch mit Schütteln erwiderte. Als aber seine Zubringlichkeit endlich die Grenzen der Bescheidenheit überschritt, und die Abwehungen der Dame fruchtlos blieben, riß ihre Gebuld: „Mein Herr,“ sagte sie, „Ihr Betragen ist mehr als bloßer Scherz, verschonen Sie mich mit Ihrer unverschämten Zubringlichkeit und nennen Sie Ihren Namen oder ich rufe meinen Gemahl.“ „Hrrnm, Hrrnm,“ brummte er sie an. „Lassen Sie doch,“ sagte ihre Nachbarin, „es ist jedenfalls ein Frauenzimmer, ein Herr würde sich so etwas nicht unterstehen.“ „Unmöglich,“ fiel ihr ein Herr ins Wort, „ein Frauenzimmer kann einen solchen Paß nicht hervorbringen.“ „Mein Herr,“ fuhr er fort, sich an den Bären wendend, „Ihr Betragen ist sehr auffallend, Sie stoßen an.“ „Hrrnm, Hrrnm,“ war seine lakonische Antwort. „Geben Sie sich zu erkennen; Sie sind ein dummes Junge; verstehen Sie mich nicht oder wollen Sie etwa auf Ihrer feigen Bärenhaut einen dummen Jungen sitzen lassen? Sie sind auf Pistolen gefodert! Jetzt müssen Sie sich zu erkennen geben oder Sie sind ein ehrsüchtiger Mensch.“ Mittlerweile war der inspicirende Commissair dazu getreten. „Mein Herr,“ redete er den Pez an, „die Pflicht meines Amtes nöthigt mich, Sie dringend aufzufodern, sich zu demaskiren, um sich

\*) Die Aufnahme dieses Beispiels der Ueberlegenheit des Menschen über die Thiere, welche sich vorzüglich durch Bezähmung ihrer Wildheit kundgibt, wolle der Leser nicht mißdeuten.

wegen Ihres Benehmens zu rechtfertigen.“ „Hrrnm! Hrrnm! Hrrnm!“ „Allen Scherz jetzt bei Seite. Sie wollen nicht, so muß ich wider Willen einen gebieterischen Ton annehmen und Ihnen die Entlarvung anbefehlen.“ „Hrrnm!“ Der Bärenführer bat dringend, er möge ihn für diesmal entlassen, er gebe ihm sein Ehrenwort, Alles zu entdecken. Am andern Tage klärte sich die Sache auf, und nachdem ihm ein scharfer Verweis ertheilt worden, ließ man dem Menageriebesitzer zu Gunsten seines originellen Scherzes Gnade für Recht ergehen.

### Resultat des vorletzten Rechnungsabschlusses der Gesellschaft der Liverpool-Manchester Eisenbahn.

Am dem günstigen Erfolge der Eisenbahnunternehmungen in England, zwischen Städten, wo viel lebhafter Verkehr herrscht, zweifelt Niemand mehr. Aber merkwürdig ist es, daß der größte Theil der Einkünfte nicht von dem Waarentransporte, sondern von den Einschreibegeldern der Reisenden herrührt. Während nun auf der einen Seite Herr Graham die Behauptung nicht aufgibt, daß sich Kanäle viel besser zu Waarentransporten eignen als Eisenbahnen, und daß letztere nimmer mit den Wasserstraßen in Concurrenz treten können, ist die Partei der Dampfwagenmänner auf gewöhnlichen Chausseen darauf bedacht, gegen die Eisenbahnen in die Schranken zu treten. Dagegen erklärte die Eisenbahnpartei das Project der Dampfwagen auf bloßen Landstraßen für eine Charlatanerie und spottete der von Senen aufgestellten Behauptung, daß die Unkosten sich nur auf sechs Pence für die Meile beschränken würden, sowie der Ansicht, daß die Ausbesserung der mit Granit beschütteten Chausseen gar nicht in Anschlag zu bringen sei. Allein die Eisenbahnmänner hoffen, daß ein so glänzendes Ergebniß, als der vorletzte Rechnungsabschluß, sie am Ende doch bekehren und von der irdigen Meinung ablenken werde, daß das Ersparniß der Eisenbahnen (welche durch ihre zehnmal geringere Reibung als die der Landstraßen eine ebenso vielfache Schnelligkeit bewirken) kein reeller Vortheil sei.

#### Einnahme:

Für den Transp. der Reisenden	54,685 Pf. St. 6 Sch. 11 Pence.
„ „ „ Waaren	89,957 „ „ 16 „ 8 „
„ „ „ Kohlen	2591 „ „ 6 „ 6 „

Summa 97,234 Pf. St. 10 Sch. 1 Pence

#### Ausgaben:

Bestehend in Correspondenz, alten Schulden von Seiten nicht bezahlter Transporte, Löhne an Beamten in den Stationsbureaus, Löhne an die Conducteure, an die Maschinenleute, Salaire der Direction, Trinkgelder, Interessen für das Capital des Dampf-wagens, Abgaben an den Staat, Ausgaben für Asscuranzen, Straßenausbesserung, Wagenausbesserung, Tunnelunterhaltung, Unterhaltung der Eisenbahn, Honorare an Notarien, Steinkohlen und Kokes, Materialien an Del, Talg, Tauwerk u. f. w.

56,350 Pf. St. 1 Sch. 9 P.

Netto-Gewinn in 6 Monaten 40,884 Pf. St. 8 Sch. 4 P.

Davon wurden an die Actieninhaber 9 Procent Dividenden ausgezahlt (also 1 Procent unter dem von der Parlamentsacte, welche die Actiengesellschaft concessionirt hat, gestellten Maximum, wonach die Dividenden nicht über 10 Procent steigen dürfen,) und 4088 Pf. St. 8 Sch. 10 P. wurden als Reservefonds zurückgelegt und überdies die Zinsen bezahlt.

## Dampfschiffahrtscommunication mit Indien.

Der Augenblick scheint immer mehr heranrücken zu wollen, wo die Industrie einen neuen Triumph feiert, denn man scheint nun endlich ernstlich an die Ausführung des schon seit Jahrzehenden besprochenen Projectes der Dampfschiffahrt von London über Suez nach Indien zu gehen. Die drei Präsidenschaften haben ein warmes Interesse an dem Unternehmen an den Tag gelegt, und bereits sind 200,000 Rupien (à 15 Gr.  $\frac{1}{2}$  Pf. Conv. Münze) unterzeichnet. Unter den Subscibenten zeichnen sich die Namen des Raja von Tanjore, Manen Swator, Kunbert Seig, sowie die einer großen Menge aufgeklärter Indier aus. Auch soll der Pascha von Aegypten das Unternehmen begünstigen wollen. Die Laugigkeit, welche sich früher bei der englisch-ostindischen Compagnie zeigte, ist gänzlich verschwunden; das Benehmen der Compagnie, mit welchem sie sogar ihren Beistand zu kleinen wissenschaftlichen Reisen und Excursionen durch Verweigerung eines Dampfschiffes versagt, hat man vielfach, und natürlich nicht zu ihrem Vortheil, geübt.

Jetzt erscheint sie jedoch in einem ganz andern Lichte. Sie unterstützt nicht nur physikalische Unternehmungen nach Kräften, sondern seine Excellenz der General-Gouverneur gaben auch die Versicherung, daß Sie der Gesellschaft den Antrag machen wollten, dem Eigenthümer des zuerst in einem Jahre von Bombay nach Cossair (einem Hafen am rothen Meere) zwei Fahrten zurücklegenden Dampfbootes eine Prämie von 20,000 Pf. Sterl. zu bewilligen. Ohne Zweifel wird damit die Ermittlung einer gefahrlosen Wasserstraße durch das rothe Meer beabsichtigt. Man hoffte, daß sich schon in diesem Jahre Jemand die Prämie verdienen werde. Möchte Mehemed Ali's Eifer in der Beförderung dieser Unternehmungen sich ebenso glänzend bewähren als seine Kraft und Einsicht in der Kriegskunst!

## Die Erwärmung der Zimmer und Hervorbringung von Hitze durch einen Reibungs- oder Frictionsapparat.

Der Apparat besteht aus ein paar Scheiben von Gusseisen von 4 Fuß Durchmesser und 1600 Pf. (engl.) Gewicht und ist mit einem Backsteinofen umgeben. Er läßt sich dem äußern Ansehen nach mit ein Paar Mühlsteinen vergleichen, nur daß die obere Platte ruht, während die untere in Umschwingung gesetzt wird. Die mittlere Geschwindigkeit dieses Umschwunges beträgt 80 Umdrehungen in einer Minute, und die durch Friction sich erzeugende Wärme erhebt das Thermometer im innern Ofenraume bis auf 5000 (?) (wahrscheinlich 500) Grad. Nach dem räumlichen Inhalte der zu erwärmenden Gebäude richtet sich die Größe der Eisenplatten und die relative Geschwindigkeit des Umschwunges. Aus dem obern Theile des Ziegelofens geht eine Röhre aus. Wir sahen die Maschine im Stillstehen, es war kalt, — aber schon nach 15 Minuten konnte die bloße Hand die aus der Röhre strömende Hitze nicht mehr vertragen. Man hört jedoch Bedenkllichkeit hinsichtlich der praktischen Anwendbarkeit laut werden, da man glaubte, daß die Reibung das Metall nach und nach verbürnen und endlich den Apparat unbrauchbar machen werde. Doch meint das amerikanische Zeitblatt, welches von dieser Erfindung Bericht erstattet, daß die Wirkung der Friction auf die Verminderung des Eisens unerheblich sei. Uebrigens ist die Maschine sehr einfach, wird mit einer Hand gedreht und würde, in Verbindung mit dem fließenden Wasser, ganz ohne menschlichen Beistand gehen.

## Der Apollo von Belvedere.

Geniale Künstler arbeiten für die Ewigkeit, und keine Verirrungen des Geschmacks, welcher den ewigen von unserer Natur unzertrennlichen Gesetzen der Schönheit untergeben ist, vermögen den Werth eines Kunstwerks zu schwächen, das unter dem Meißel oder Pinsel eines Genies entstand. An ihnen blickt der wahre Künstlerhinauf, wenn seine Zeitgenossen sich auf die Abwege des Manierirens verlaufen, und die ewigen Vorbilder des Schönen oder die ästhetischen Ideen werden

dem wahren über dem Einfluß des Ephemeren erhabenen Bildner stets vorleuchten. Ein von aller Manier befreites Product der Plastik, das wir noch jetzt bewundern und dem wir stets den Tribut der Bewunderung schenken werden, ist jene durch plastische Vollkommenheit ausgezeichnete Statue des Gottes, der zur Zeit der griechischen und römischen Vielgötterei als Repräsentant des Schönen, als Lenker des um den Erdball kreisenden Sonnenwagens, als Führer der Grazien und Gründer der pythischen Spiele, so wie des pythischen Drakels verehrt ward.

Dieses aus cararischem Marmor gefertigte Bild wurde zu Antium (jetzt Porto d'Anzio) gefunden, und man glaubt mit großer Wahrscheinlichkeit, daß es zur Verzierung desselben Ortes gehörte, der einst für mehrere römische Kaiser ein berühmter und sehr prächtiger Aufenthalt in jener Zeit gewesen, in welcher Griechenland, bereits schon 150 Jahre vor unserer Zeitrechnung den Römern unterworfen, von den römischen Imperatoren seiner vorzüglichsten Kunstwerke beraubt ward. Man berechnet, daß vorzüglich unter den Kaisern Tiberius, Caligula und Nero über 3000 Statuen aus Griechenland weggeführt und zum Theil für Ausschmückung der kaiserlichen Paläste verwendet worden sind.

Was nun den Moment der Handlung selbst betrifft, welcher diesen Apollo darstellen soll, so war das in seiner Hand sich befindende Bruchstück eines Geschosses, mit der zugleich abgebildeten Schlange Pytho, die sich um einen Baumstamm windet, nicht gut zu vereinen; doch blieb es zuletzt bei der Deutung, daß die Statue den pythischen Apollo vorstelle, der so eben seinen Pfeil abgeschossen habe, die Schlange aber diejenige Mythe verbildliche, nach welcher ein gewaltiger Drache, ein Ungeheuer, das sich von Menschenfleisch nährte, in jenen Gegenden sich furchtbar machte, wo so eben die deukalionische Ueberschwemmung, ein Ereigniß, welches mit der Sündfluth des biblischen Noah und einer ähnlichen Sage zur Zeit des Kifuthros bei den Asiaten historisch zusammenfällt, geendet hatte. — Nun waren nach abgelaufenem Gewässer Sümpfe und morastige Tümpel geblieben, feuchenartige Krankheiten entstanden, und rafften Menschen hinweg; der Griechen, Alles gern bildlich darstellend, ließ das Morden durch den Drachen, dieses fabelhafte Thier der alten Welt, vollbringen; da kam Apollo — (die Sonne) — die Erde austrocknend, die Dünste verschleichend — und tödtete mit seinen Pfeilen (Strahlen) den Drachen.

Andere Erklärer nehmen die Schlange am Baumstamme als ein allegorisches Attribut in Beziehung auf die Arzneikunde, wie man solches auch zuweilen der Minerva beigegeben findet. Der Name des Verfertigers, der dieses Kunstwerk schuf, ist nicht mit Gewisheit zu ermitteln gewesen; welchen Werth aber dasselbe in den Augen jenes berühmten Archäologen Winckelmann gehabt habe, mögen dessen eigne Worte darthun, die wir aus seiner Geschichte der Kunst vierten Bandes erste Abtheilung entnehmen, wo er sagt: „Die Statue des Apollo ist das höchste Ideal der Kunst unter allen Werken des Alterthums, welche der Zerstörung entgangen sind. Der Künstler hat dieses Werk gänzlich auf das Ideal gebaut und nur eben so viel von der Materie dazu genommen als nöthig war, jene Absicht auszuführen. Ueber die Menschheit erhaben ist der Wuchs, und seine Stellung zeugt von der ihn erfüllenden Größe; ewiger Frühling, wie in dem glücklichen Elysium, bekleidet die reizende Männlichkeit vollkommener Jahre mit gefälliger Jugend und spielt mit sanfter Zärtlichkeit auf dem stolzen Bau seiner Glieder“ u. s. w. In diesem Tone spricht der gefühlvolle Kunsttrichter noch länger sich



Der Apollo von Belvedere.

über diesen Gegenstand aus, und so möchte den Lesern die Beschauung der Nachbildung desselben, nebst diesen erklärenden Angaben, willkommen sein, da sie mit etwas eben so Außerordentlichem als Alterthümlichem hierdurch bekannt gemacht werden.

Doch hat auch in neuerer Zeit bei vielen und berühmten Alterthumsforschern die Ansicht Eingang gefunden, daß seine Stellung den Act der an dem Uebermuth der Niobe verübten Rache bezeichne, mit welchem diese Tochter des Tantalus im Glücksgefühl über ihre Schar blühender Kinder sich über die nur von zwei Kindern gesegnete Gattin des Jupiter, Latona, stolz erhob. Apollo und Artemis (Diana der Römer), Latona's Kin-

der, rächten diesen Stolz, und erlegten sie nebst ihren Kindern, von denen sie eins voll Verzweiflung an die Brust drückte. Seinen Gesichtsausdruck charakterisirt ein Gemisch von Zorn und nie getrübtet göttlicher Heiterkeit. Es ist fast nur der Ernst, nicht der Zorn der gerechten Rache des über menschliche Leidenschaften erhabenen Gottes, der an seiner Stirn eine leichte Wolke des Unmuths vorüberziehen läßt. Vergleiche Nr. 46 des ersten Jahrgangs des Pfennig-Magazins.

Verlag von Bossange Vater in Leipzig.  
Unter Verantwortlichkeit der Verlags-Handlung.