

Das Pfennig-Magazin

der

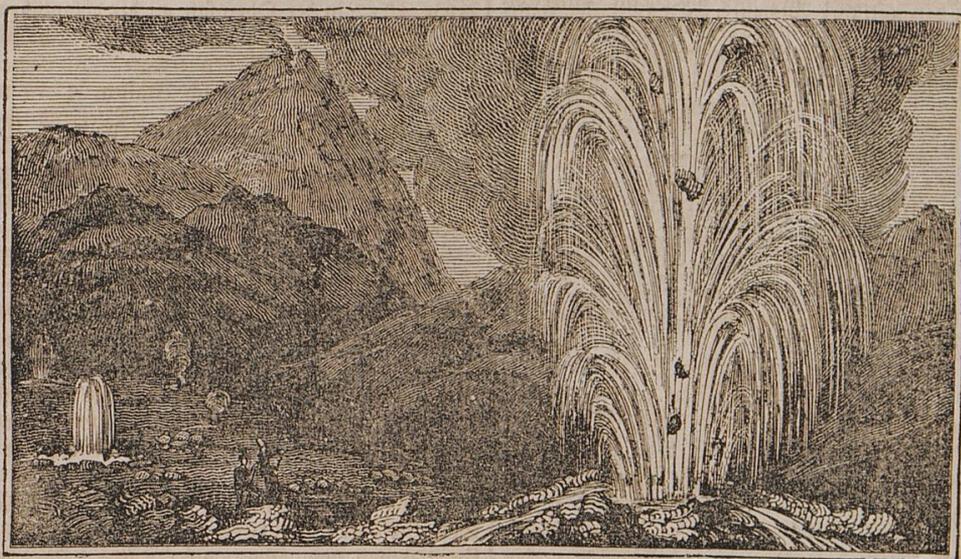
Gesellschaft zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse.

30.]

Erscheint jeden Sonnabend.

[November 23, 1855.]

Der große Geysir auf Island.



Island, das nahe an den Grenzen der bewohnbaren Theile der Erde, in der Nähe des nördlichen Eismeres, zwischen Norwegen und Grönland liegt, bietet dem Naturforscher Erscheinungen dar, welche um so bemerkenswerther sind, da sie in auffallendem Kontraste mit dem ganzen Lande und seiner Temperatur stehen. Es sind mehrere Vulkane, welche fortwährend kochen und rauchen, und deren Feuer säulen in weiter Ferne hin die Schneeflächen beleuchten. Der größte unter ihnen ist der Hekla, welcher bei seinem Ausbruche im Jahre 1783 einen großen Theil der Insel auf eine furchtbare Weise verwüstete. Die aufsteigende Feuer säule erreichte eine solche Höhe, daß sie 34 Meilen weit gesehen werden konnte; — es sind die Schlammquellen an der nordöstlichen Küste des Landes, welche unter furchtbarem Donner ihre schwarze, schlammige Masse 10 bis 15 Fuß hoch werfen. Die Reisenden können nicht Worte finden, um das Grausende dieses Schauspiels zu beschreiben. — Eine der merkwürdigsten Erscheinungen der Insel Island ist ferner der Geysir, ein Zusammenfluß heißer Wasserquellen, welche von Zeit zu Zeit ihr Wasser wie einen Springbrunnen mit dumpfem Gebrülle in die Luft steigen lassen. Sie befinden sich im südwestlichen Theile der Insel, etwa 15 Meilen weit von dem Hekla entfernt, und nehmen einen Raum von ungefähr $\frac{3}{4}$ Meilen ein, zum Theil an dem Fuße einer wenig hohen Bergkette, übrigens an den Seiten derselben bis zu ihren Gipfeln. Man zählt solcher Quellen mehr als 100, obgleich nur 3 oder 4 mit dem Namen Geysir bezeichnet werden. Ihre Ausbrüche sind häufig, aber dauern nicht lange. Die Zwischenräume halten viel länger an, so daß die Zuschauer in voller Sicherheit sich nähern und mit Muße die Kanäle untersuchen können, aus welchen das unterirdische Wasser springt. Wenn der Augenblick

eines Ausbruchs nahe ist, so zeigt dieß ein Getöse an, welches einige Minuten dem Springen vorangeht. Dieß ist der Zeitpunkt, in welchem sich die Zuschauer zurück ziehen müssen, wenn sie sich nicht der Gefahr aussetzen wollen, mit kochendem Wasser übergossen zu werden, oder wohl gar in einen sich neu öffnenden Schlund hinabzustürzen.

Ein Reisender, welcher den Geysir beobachtete, theilt darüber Folgendes mit: „Noch mehrere Meilen von dem Geysir entfernt, konnten wir an den Dampf wolken, die sich durch die Luft wälzten, den Ort erkennen, wo eine der unvergleichlichsten Scenen in der Natur sich entfaltet, wo der Groß-Geysir, durch den gespaltenen Boden dringend, sich siedend zwischen schroffen Felsen erhebt und Dampf wolken bis zu den Wolken sendet. Eben als wir um den letzten Hügel herumkamen, wurden wir von einem Ausbruche begrüßt, welcher mehrere Minuten anhielt, und während dessen das Wasser zu einer ansehnlichen Höhe in die Luft geschleudert zu werden schien. Obgleich wir von einer großen Menge siedender Quellen umgeben waren, so blieben wir doch keinen Augenblick ungewiß, welcher Quelle wir uns zuerst nähern sollten. Unfern von der nördlichen Seite des Strahls erhob sich ein großer kreisförmiger Wall, aus dessen Mitte ein ansehnlicher Rauch aufstieg. Dieß war der Groß-Geysir. Wir bestiegen diesen Wall, und bald hatten wir den geräumigen Kessel zu unsern Füßen, der mehr als bis zur Hälfte mit dem schönsten, krystallhellen, heißen Wasser angefüllt war, welches so eben in einem leichten Sieden sich befand. Die Tiefe in der Mitte wurde 70 Fuß befunden. Der Kessel senkt sich in die Tiefe trichterförmig hinab, und hat einen Durchmesser von etwa 50 Fuß. Nachdem wir einige Zeit da gestanden hatten, in stille Bewunderung des prächtigen Schau-

spiels versunken, welches diese unvergleichliche Quelle selbst im Zustande der Unthätigkeit dem Auge darbietet, kehrten wir nach dem Orte zurück, wo wir unsre Pferde zurückgelassen hatten. Bald aber wurden wir durch ein dumpfes Krachen und eine leise Erschütterung des Bodens benachrichtigt, daß ein Ausbruch auf dem Punkte sey einzutreten. Doch wurden blos einige schwache Wasserstrahlen in die Höhe getrieben, und das Wasser im Kessel stieg nicht über die Oberfläche der Ausgänge. So währte es mehrere Stunden fort, während welcher wir 5 bis 6 Mal das Krachen vernahmen, das die ganze Umgegend erschütterte; doch erfolgte kein beträchtlicher Auswurf. Das Wasser kochte blos mit großer Heftigkeit. Endlich wurden die Knalle lauter und zahlreicher und glichen genau dem Abfeuern einer entfernten Batterie. Ich eilte nach dem erwähnten Walle, der heftig unter meinen Füßen erzitterte, und hatte kaum so viel Zeit, in den Kessel hinabzublicken, als die Quelle hervorsprudelte, und mich augenblicklich nöthigte, mich rückwärts in eine ehrsüchtvolle Entfernung zurückzuziehen. Das Wasser strömte mit großer Schnelligkeit aus dem Trichter hervor, und wurde in unregelmäßigen Säulen in die Luft geschleudert, von unermesslichen Dampfwolken umgeben, welche großen Theils die Säulen dem Blicke verbargen. Die vier oder fünf ersten Strahlen waren unbedeutend, da sie nur eine Höhe von 15 bis 20 Fuß erreichten; auf diese folgte eine von ungefähr 50 Fuß; dann 2 oder 3 beträchtlich geringere, worauf die letzte kam, welche alle vorhergegangenen an Glanz übertraf, und sich zu einer Höhe von wenigstens 70 Fuß erhob. Die großen Steine, welche wir vorher in den Trichter geworfen hatten, wurden zu einer ansehnlichen Höhe geschleudert. Bei dem Herabfallen der Säule wurde das Wasser bis über den höchsten Theil des Walles, hinter welchem ich selbst stand, hinweggetrieben. Der Körper der Säule, welcher wenigstens 10 Fuß im Durchmesser hatte, erhob sich senkrecht, theilte sich aber in eine Menge prächtiger Nebenzweige, und mehrere kleinere Strahlen trennten sich davon, und stürzten in schiefen Richtungen herab, zur nicht geringen Gefahr des Zuschauers, von dem herabfallenden Strahle verbrüht zu werden. Der ganze Austritt war unbeschreiblich wundervoll. Am andern Morgen weckte mich mein Reisegefährte, um Zeuge des Ausbruchs der Quelle zu seyn, welche man den neuen Geysir nennt, und welche 40 Schritte südlich vom Groß-Geysir liegt. Es ist nicht möglich, einen Begriff von dem Glanze und der Größe des Schauspiels zu geben, welches sich meinen Augen in dem Augenblicke darbot, wo ich den Vorhang meines Zeltes zurückzog. Aus einem Trichter, welcher 9 Fuß im Durchmesser hatte, und etwa 100 Schritte vor mir lag, wurde mit unbeschreiblicher Gewalt eine Wassersäule, von erstaunlichen Dampfwolken und einem furchtbar brüllenden Geräusche begleitet, zu einer Höhe von 50 bis 80 Fuß in die Luft geschleudert, und drohte den Horizont zu verdunkeln, obgleich dieser von der Morgensonne erleuchtet war. Während der ersten halben Viertelstunde blieb ich auf meinen Knien in stiller und feierlicher Anbetung versunken. Endlich begab ich mich nach der Quelle hin, wo wir Alle zusammentrafen, und uns wechselseitig und mit Entzücken unsre Gefühle des Erstaunens und der Bewunderung mittheilten. Die Wasserstrahlen hatten sich jetzt gesenkt; aber Schaum und Dampf waren an ihre Stelle getreten, welche mit einem betäubenden Gebrülle hervorstürzten und sich zu einer Höhe erhoben, welche derjenigen wenig nach-

gab, zu der das Wasser selbst gelangt war. Als wir die größten Steine, die wir finden konnten, in den Trichter warfen, wurden sie augenblicklich zu einer erstaunlichen Höhe geschleudert, und einige, die senkrecht geworfen waren, und also wieder in den Kessel fielen, wurden 4 bis 5 Minuten lang mehrmals auf und nieder geschleudert." —

Der große Geysir wirft regelmäßig alle 6 Stunden aus, aber die Höhe der aufsteigenden Wassersäule ist sehr verschieden. Zuweilen steigt sie 200 bis 360 Fuß. Der kleine Geysir wird auch wegen seines brüllenden Geräusches der brüllende Geysir genannt.

Von der Schwefelsäure oder dem Vitriolöl.

Da diese Säure auf so mannigfache Weise von Künstlern und Handwerkern, z. B. den Kürschnern, Rothgerbern, Hutmachern, Zimmgießern, Vergoldern u. c. angewendet wird, so wird es nicht uninteressant seyn, hier Einiges über ihre Bereitung mitzutheilen. Einige Naturforscher behaupten, daß man sie schon frei in der Natur finde, und führen als Fundorte an: den Rio-Vinagre (Essigfluß), der vom Vulkan Purace im Popayanischen entspringt, ferner den Kratersee des Mont-Ibienne in Java; ferner soll sie von der Wölbung einer Grotte bei Aix in Savoyen herabträufeln.

Im Handel kommen gewöhnlich zwei Arten von Schwefelsäure vor, welche unter dem Namen der Englischen, und Nordhäuser oder Sächsischen bekannt sind.

Die englische Schwefelsäure wird auf folgende Art bereitet: man nimmt ein Gemisch von acht Theilen Schwefel und einem Theile Salpeter, zur Beförderung der Verbrennung, und läßt es in Bleikammern verbrennen. Eine solche Bleikammer besteht aus einem Behältnisse, welches mit zusammengelötheten Bleiplatten ausgekleidet ist, die durch bleierne Klammern oder Streifen befestigt sind. Diese Kammern haben eine verschiedene Größe, oft sind sie 27 bis 30 Fuß lang und 15 bis 18 Fuß hoch; man muß sie jedoch so einrichten, daß sie freistehen, und man von allen Seiten zu ihnen kommen kann, um eine plötzlich entstehende Doffnung sofort verstopfen zu können; man stellt sie deswegen auf 6 Fuß hohe steinerne Pfeiler. Der Eingang zu dieser Kammer ist durch eine an der Seite angebrachte Thüre. Der Boden dieser Kammer wird mit Wasser einige Zoll hoch übergossen, und muß etwas abschüssig seyn, damit die Säure zuletzt abfließen kann. Man schlägt diese Kammern mit Bleiplatten deswegen aus, weil jeder andere Körper durch diese Säure zerstört und aufgelöst werden würde. Das Gemisch von Schwefel und Salpeter wird nun in diesen Bleikammern auf einer eisernen Platte, die ohngefähr 9 Zoll hoch über dem Boden der Kammer auf einem Ofen liegt, dessen Feuer mit der äußern Luft in Verbindung steht, verbrannt; sobald nämlich die Platte durch das im Ofen entzündete Feuer heiß wird, entzündet sich der Schwefel, und da bei dieser Verbrennung aller Sauerstoff, der sich in der Luft befindet, verzehrt wird, so bildet sich die Schwefelsäure, die in kleinen Tropfen in das am Boden befindliche Wasser fließt und sich mit ihm vermischt. Wenn die Verbrennung vollendet ist, was man durch ein in der Kammer angebrachtes Fenster beobachten kann, so öffnet man die Thüre, läßt neue

Luft einziehen, nimmt den Rest weg und ersetzt ihn durch ein neues Gemisch. Das Gemenge von Schwefelsäure und Wasser, das sich am Boden der Kammer findet, wird unter Fortsetzung dieser Arbeit immer reicher an Säure. Wenn es ohngefähr $\frac{7}{10}$ schwerer, als Wasser ist, so wird es mittelst eines Hebers in einen Bleikessel gezapft und in diesem gekocht, bis es ohngefähr $\frac{1}{2}$ Mal so schwer als Wasser ist. Dann gießt man es in Glasretorten, weil die große Hitze, die jetzt erforderlich ist, eine Schmelzung des Bleies hervorbringen würde; hier wird es nun durch Kochen noch mehr vom Wasser befreit, indem das Wasser in Dämpfen entweicht, worauf man diese Säure in steinerne Flaschen gefüllt und mit Thon verkittet versendet.

Die Nordhäuser oder sächsische Schwefelsäure (von Nordhausen, einer Stadt im Königreiche Preußen so genannt) wird gewöhnlich auf folgende Art bereitet. Der Eisenvitriol oder das sogenannte Kupferwasser, worin sich diese Säure schon gebildet vorfindet, wird zuerst in Döfen erhitzt, um das darin enthaltene Krystallwasser auszutreiben, hierauf in Glasretorten oder in cylindrische Gefäße von Steingut gebracht, in welchen es langsam bis zum Weißglühen erhitzt wird, wodurch das Kupferwasser eine dunkle Röthe erhält. Die Schwefelsäure verläßt dann den Eisenvitriol und wird in einer an der Retorte angebrachten Vorlage von Glas aufgefangen. Die Heizung wird so lange fortgesetzt, als noch Schwefelsäure überdestillirt.

Die auf beide Arten bereitete Säure ist von brauner Farbe, was daher kommt, daß sie noch verschiedene fremdartige Bestandtheile enthält, die theils von dem Wasser, das an den Boden der Kammer gegossen worden ist, theils von dem Blei herrühren. Diese Unreinigkeiten belaufen sich oft auf $\frac{2}{100}$ bis $\frac{3}{100}$. Sie ist $\frac{1}{4}$ schwerer, als Wasser, stößt, an die Luft gebracht, braune Dämpfe aus, die einen scharfen, sauren Geruch haben. Sie zieht die Dämpfe aus der Luft an sich, daher man sie sorgfältig verschließen muß. Mischt man diese Säure mit Wasser (was gewöhnlich bei der Füllung der Gasfeuerzeuge, wo man 6 Theile Wasser und einen Theil Schwefelsäure nimmt, der Fall ist), so entsteht Wärme, und zwar in einem solchen Grade, daß, wenn nicht große Vorsicht angewendet wird, die Gefäße zersprengt werden. In Verbindung mit organischen Körpern gebracht, färbt sie sich schwarz-braun, und verkohlt dieselben, daher sie auch, innerlich genommen, als Gift wirkt.

Wird diese Säure von allen fremdartigen Stoffen befreit, so ist sie ohngefähr $\frac{2}{10}$ schwerer, als Wasser, und wird eine klare, farbenlose, ölarartige Flüssigkeit, die man deshalb auch ehemals Vitriolöl (Oleum) nannte.

Das Allerheiligen = und Aller = Seelenfest im südlichen Deutschlande.

In dem Süden unseres deutschen Vaterlandes gilt das ehrwürdige Herkommen, daß am ersten und zweiten Tage des Novembers die Gräber auf katholischen Kirchhöfen mit Kränzen und Lampen geschmückt werden. Ein rührendes Fest, welches die Trauernden, die Zurückgebliebenen, ihren geschiedenen Verwandten und Freunden bereiten. Da wallt die Bevölkerung der Stadt nach dem Gottesacker, betrachtet mit wehmüthiger Erinnerung, wie mit freudiger Zuversicht auf das Jenseits, die geschmückten Todtenmale und betet an denselben, während die Priester aus den ge-

weihten Brunnen unter Segensformeln die heilige Sluth schöpfen, damit die Gräber besprennen und die Seligen benedeien. Da wird der Tod, von Blumen bekränzt, zum freundlichen Führer, die Lampe und Kerze zum Sinnbilde des ewigen Lichts, und sehr geeignet ist der Uebergang von den Sommer = und Herbstfreunden zu der stillen Adventzeit durch dieses Fest bereitet, welches nirgends auf glänzendere Weise, als in München begangen werden dürfte. Der Morgen des Allerheiligentages begrüßt dort die Familien auf den Ruhestätten ihrer Lieben, ordnend, verzierend, betend mit gläubiger Hoffnung, schluchzend in wehmüthiger Erinnerung. Diese Stunden allein gehören dem innern Gefühle, denn der Mittag schließt die Pforten des Kirchhofs für die Menge auf, die, untheilnehmend, aber nicht weniger von Ehrfurcht durchdrungen, durch den weiten vollgesäeten Garten wandelt. Nur wenige Trauerkleider sind zu sehen; Licht und Leben herrschen überall, die freundlichsten Blumen und Pflanzen leuchten von den Gräbern, Cypressen und Trauerweiden wehen und säufeln im Luftzuge, und wenn etwas an den starren Tod erinnert, an den unheimlichen, den wir fürchten, so sind es die leblosen Gestalten gemietheter Grabhüter und Grabwächterinnen, die gähnend neben den Hügeln stehen, der Lichter und Blumen zu warten, mechanisch den Rosenkranz ableiern und stumpf und gleichgültig das imposante Schauspiel betrachtend, sich auf die Abendstunden freuen, wo ihnen der verheißene Lohn ausgezahlt werden soll. Am Mittag des Allerseelentages räumen zwar diese widerlichen Figuren den Garten der Todten, aber schleppen auch Blumen und Lichter hinweg und das Fest hat ein Ende. Die bunten Glaskugeln werden in der Kammer aufgehängt, und die Blumenstöcke wandern von der Gruft der Verstorbenen in das Treibhaus des Gärtners zurück, oder auf den Ladentisch einer Puzmacherin.

Der Kampf eines Elephanten mit einem Löwen.

Wir erblicken hier eine Kampfszene zwischen zwei Thieren, welche beide den Lesern gewiß so bekannt seyn werden, daß eine Beschreibung der Gestalt und Lebensart dieser Thiere wohl nicht erwartet wird. Wir beginnen daher sogleich mit der Erklärung des Bildes selbst.

Der Elephant, jenes große und starke Thier, muß sich der Herrschaft des Menschen so gut unterwerfen, als das stolze Pferd. Die Indier wissen ihn so geschickt abzurichten, daß sie ihn zum Reiten und Tragen, besonders aber bei ihren Jagden sehr gut benutzen können. Bei diesen Jagden sitzt auf dem Nacken des Elephanten der Kormack oder Führer, bewaffnet mit einem eisernen, spitzen Stabe, durch welchen er ihn lenkt; auf dem Rücken aber haben die Jäger ihren Platz. So ziehen sie nun zum Kampfe aus mit den wildesten Thieren der Erde; denn die Jäger greifen jetzt muthig den Löwen, Tiger oder Büffel, das Nashorn und selbst wilde Elephanten an.

So sanft der Elephant gewöhnlich ist, so furchtbar ist er dagegen in seiner Wuth, in der er den größten Tiger, den muthigsten Löwen nicht selten vernichtet. Der Rüssel ist seine fürchterliche Waffe, mit ihm wirft er den Tiger oder Löwen zu Boden, schleudert ihn hoch in die Luft, zerbricht ihm seine Knochen, und mit seinen dicken, plumphen Beinen zerstampft er

dann den völlig Besiegten. — Zu Jagden gegen jene furchtbaren Raubthiere kann daher wohl kein Thier besser benutzt werden, als eben der Elephant, besonders wenn die Jäger mit ihren tödtlichen Geschossen dem riesigen Kampfgenossen beistehen. Das haben auch wohl jene Indier gewußt, die wir auf der Abbildung erblicken und die in Begleitung eines Weißen (Europäers) mit einem solchen zum Kampfe abgerichteten Elephanten auszogen. Sie erreichten auch wirklich ihren Zweck.

Ein prächtiger, majestätischer Löwe nahet sich mit wildem Gebrüll der feindlichen Macht; — schnell legt der Weiße sein Gewehr an, aber in demselben Augenblicke springt auch schon der Löwe mit mächtigem Saue nach seinen Feinden, erfasset ihn, der seine tödtliche Waffe auf ihn richtete und zieht ihn herab auf den Boden. Der Elephant, das treue, kluge Thier, erblickt die Gefahr seines Herrn, und den Augenblick benutzend, als eben das grimmige Thier mit der rechten Nase den betäubten Weißen zerfleischen

will, ergreift er einen großen, biegsamen Baumstamm und biegt ihn mit einer solchen Gewalt über den wüthenden Löwen, daß dieser nahe daran ist, unter furchtbarem Gebrülle sein Leben auszuhauchen. Diese Gelegenheit benützt der Kornack und wirft seinen Speiß nach ihm. — Noch ein Angstgebrüll, das weit durch die ganze Gegend erscholl und — der König der Thiere verschied. Nengstlich steigt nun der Jäger herab, um seinen unglücklichen weißen Gefährten zu befreien, doch ach! zu spät; mit dem Löwen wurde auch er erdrückt, und so trug man zwei Leichen nach der Wohnung, den Löwen, dem die wilde Jagd gegolten, und den Europäer, der nicht ahnete, daß er lebend nicht wieder zurückkehren, nie wieder seine treue Gattin, seine lieben Kinder in dieser Welt umarmen würde. Ach! sie weinten an seiner blutigen Leiche, und am andern Morgen wurde er, manchem Europäer zur Warnung, den armen Hinterlassenen aber zum bittersten Jammer, auf fremdem Boden in die Gruft gesenkt.



Der Kampf eines Elephanten mit einem Löwen.

Der Vogelfang auf Island.

Auch ohne weitere Erklärung würde schon das nachstehende Bild eine deutliche Vorstellung von diesem gefährlichen Unternehmen geben. Es ist aber nicht eigentlich der Fang der Eidergänse, was die armen Isländer bewegt, sich solchen Gefahren auszusetzen, sondern vielmehr das Einsammeln der sehr schmackhaften Eier und der weichen Federn, Eiderdunen genannt, mit welchen der Vogel sein Nest ausfüttert. Die Eidergans gehört zu den Schwimmvögeln, ist 2 Fuß lang und wiegt gewöhnlich 3 Pfund. Sie bewohnt die nördlichen Gegenden der Erde und wird besonders häufig um Island und einigen andern Inseln angetroffen. Hier bauet das Weibchen auf steilen, unzugänglichen Felsenklippen sein Nest aus Gras

oder Moos und füttert es mit den Federn, welche es sich aus der Brust rupft, aus. Kaum hat die Eidergans Eier gelegt, so kommen die Isländer und sammeln Eier und Federn ein. Drei Mal bereitet sie das Nest und legt Eier, aber nur zwei Mal gestatten die Geseze, sie zu berauben; getödtet dürfen sie gar nicht werden; das Fleisch derselben ist unschmackhaft. Das Einsammeln der Eier und der Federn ist aber mit großer Lebensgefahr verknüpft. Nachdem die Vogel männer mit Mühe die steilen Felsen erklettert haben, befestigt Einer ein Seil um seinen Leib und wird von den Andern auf der Seeseite hinabgelassen. In der Hand hat er einen langen Stab, um sich von dem Felsen in gehöriger Entfernung halten zu können. Das Geschrei, welches er erhebt, verschucht die Vögel aus ihren Nestern, und nun verrichtet er sein Ge-

schäft, bis sein Korb gefüllt ist und er das Zeichen giebt, hinaufgezogen zu werden. Um auf absteigende Felsen zu kommen, legen sie Balken, auf welchen sie dann hinübertrutschen. Gar mancher Vogelmann fin-

det dabei seinen Tod. Die Dunen werden dann gereinigt und fortirt; von der besten Sorte kostet gewöhnlich das Pfund 2 bis 3 Thaler. Mit 5 Pfund Eiderdunen kann man ein ganzes Bett füllen.



Der Vogelfang auf Island.

Der Themse-Tunnel.

(Beschluß.)

Vom 14. Januar 1827 bis zum nächsten folgenden 14. April war der Grund bisweilen so locker, daß man in den ausgehöhlten Stellen den frischen Niederschlag des Flusses antraf, und obgleich gewöhnlich Wasser genug zuströmte, so wurde dennoch gerade in dieser Zeitfrist 14 Fuß in der Woche und bisweilen an einem Tage 3 Fuß der Schild vorwärts geschoben. Weil sich so viel flüssiger Grund in der ausgehöhlten Erde fand, so untersuchte der Baumeister den Grund im Bette der Themse mit einer Taucherglocke zum ersten Male am 22. April. Er ließ absichtlich auf dem Grunde eine Schaufel und einen Hammer zurück und fand solche bei einer zweiten Besichtigung nicht wieder vor. An verschiedenen Stellen entdeckte er die Ursache, warum sich Wasser in die Tiefe hinabzöge und stellte solche ab, indem er an diesen Stellen Lehm in Körben oder Säcken versenkte.

Doch fiel am 12. Mai während des Verschiebens der Füllbreter (polings) vor verschiedenen Zellen der lose Grund nach einander auf die Spitze von 10 Rahmen des Schildes. Besonders wurde eine der obersten Zellen mehrere Mal gefüllt; aber durch eine schnelle Bewegung und durch die Unerfrorenheit eines der Arbeiter wurde der Grund wieder fest und das Werk ging wieder vorwärts. Bei Fortschiebung eines der mittleren Rahmen fand man den Hammer und die Schaufel wieder, welche man beim Untertauchen unter der Tau-

cherglocke auf dem Boden zurückgelassen hatte, die also wenigstens 18 Fuß in den Grund tiefer gesunken waren.

Ungeachtet des lockern Zustandes des Grundes hatte der Schild doch allmählig vorwärts geschoben werden können unter einer Decke, welche fester war, als der Grund, als verschiedene mit der letzten Fluth in die Themse einlaufende Schiffe gerade über dem höchsten Theile des Tunnel ihre Anker warfen, obgleich an solcher Stelle niemals ein Schiff geankert hatte, so lange die Docks (woselbst die Schiffe, nachdem sie durch die Thüren eingelassen worden, ruhig ein- und ausladen können) vorhanden waren. Die durch die ankernden Schiffe gebildete Versperzung des Stroms hatte die Folge, daß diejenige Erde, welche verhindert hatte, daß die Fluth nicht auf den weicheren Untergrund wirken konnte, weggeschwemmt wurde. Das Wasser der Themse drang nun zuerst, als ein durchsichtiger Vorhang zwischen dem Schilde und dem Mauerwerke, durch. Alle Anstrengungen, um das Eindringen in den gewölbten Tunnel zu verhindern, waren jedoch vergebens. Dieser Einbruch fand den 18. Mai 1827 Statt.

Als man die Öffnung mit der Taucherglocke untersuchte, fand man, daß das Gemäuer gar keinen Schaden genommen hatte, und daß dem Ansehen nach der Schild unverrückt war. Man schritt unverzüglich zur Reparatur, indem man 3000 Tonnen Lehm in Haselstauden geflochtenen Flechtwerksvierecken und andre Erde in den Schlund von mehr als 38 Fuß Tiefe warf.

Als dieser Unfall eintraf, erhielten die Direktoren und der Baumeister einige hundert Vorschläge, um das Loch zu stopfen, allein sie wurden sämmtlich unpassend befunden.

Am 21. Junius war der Tunnel so weit wasserfrei, daß er wieder betreten werden konnte und in der Mitte des August von allem eingeströmten Unrath befreit; das Gemäuer war ganz unbeschädigt, aber wegen des neuen Grundes, welcher sich nun gesetzt hatte und durch das Gewicht des Wassers schwerer geworden war, waren die oberen Rahmen ausgewichen, weil die sie verbindende Kette nachgegeben hatte. Nichts kann eine richtigere Idee von der Gewalt des einbrechenden Wassers geben, als der Zustand, in welchem sich das Innere des Gewölbes befand. Das Mauerwerk hatte nur seine halbe Dicke behalten, als wenn es durch kleine Kanonenkugeln beschossen worden wäre. Da, wo das Fundament am dicksten war, war eine Höhle entstanden, als wenn eine vierzehnzöllige Bombe solche ausgehöhlt hätte. Einige schwere Stücke Gußeisen, womit der Schild beschlagen gewesen war, vermißte man anfangs, fand sie aber hernach wieder so tief im Grunde, als wenn sie mit einer schweren Ramme eingerammt worden wären. In Folge des fortgesetzten Drucks der neuen Erde, welche überdies in schiefer Richtung wirkte, fanden später noch einige Brüche in den Rahmen Statt, welche sich durch einen Schall, der einem Kanonenschusse gleich, ankündigten. Die Arbeiter hatten den Kopf noch nicht verloren. Obgleich sich der Grund unter ihnen bewegte und die Rahmen mehr als zwei Fuß von der Spitze getrennt waren, so blieb doch das Gewölbe durchaus unbeschädigt. Man fing wieder an zu arbeiten, und kam wirklich 50 Fuß jenseits des ersten Einbruchs; und obgleich die Schwierigkeit der fortgesetzten Arbeit mit einem so sehr geschwächten und in Unordnung gerathenen Schilde erleuchtet, so wurde doch kein Theil des Tunnels fester vollbracht, als gerade diese 50 Fuß.

In den ersten Januartagen des Jahres 1828 war, weil wegen der Weihnachtswoche die Arbeiten unterbrochen worden waren, der Grund, worin unter dem Schilde gearbeitet werden mußte, weniger fest geworden. Besonders am 12. Jan. wurden große Maßregeln wider eine offenbare Gefahr nöthig. Bis auf vier Arbeiter, welche Herr Brunel der Jüngere auswählte, um mit ihnen bei der Arbeit zu bleiben, schickte er die Andern fort. Man machte alle mögliche Anstrengungen, um die Erde nicht eindringen zu lassen; da aber der Grund gleichsam anschwell und, wie bei der Lava, fortrollte, so konnte man ihrem Einbruche nicht weiter Einhalt thun. Nachdem Einer der Mitarbeiter die ihm aufgetragene Arbeit vollendet hatte, entfloh er. Plötzlich, als Herr Brunel den Andern Anweisung erteilte, wie sie sich noch retten könnten, brach der Grund wie ein Vulkan mit furchtbarem Krachen und alle Lichter verlöschten zu gleicher Zeit. In dieser vollkommenen Dunkelheit erreichte dennoch Herr Brunel den Schacht, aber eher, als er, war das Wasser schon da. Die an der Spitze des Schachts versammelten entlassenen Arbeiter hatten das Einschlagen des Wassers wahrgenommen, aus welchem sich Herr Brunel noch glücklich rettete. Nicht so glücklich waren die drei Mitarbeiter; sie und noch drei Andere fanden im Tunnel ihren Tod. Die letzteren Opfer ihrer Unvorsichtigkeit und Neugierde, da sie von der Arbeit entlassen worden waren und sich dennoch nicht entfernt hatten.

Obgleich der zweite Einbruch des Wassers plötzlicher und furchtbarer gewesen war, so wurde er doch

durch die nämlichen Mittel, wie das erste Mal, besiegt. Nicht weniger, als 4000 Tonnen Erde, besonders Thon in dicht geflochtenen Körben, waren nöthig, um den Schlund zu füllen und gegen einen neuen Einbruch zu schützen. Als man in den Tunnel zurückkehrte, war jedoch alles Gemäuer ganz unbeschädigt und der Schild war eine mächtige Gränze wieder, an welcher die niedergelassenen Körbe mit Thon mit den an den Seiten hervorstehenden Stäben sich festgesetzt hatten.

Als in dieser Lage der Dinge die Geldmittel der Gesellschaft nicht zureichten, mit dem Werke weiter vorwärts zu schreiten, fanden sich die Direktoren genöthigt, die fernere Arbeit bis aus weiteres einzustellen. Daher wurde der Ausgang der Bogen zugemauert, um wieder geöffnet zu werden, wenn man neue Mittel zur Fortsetzung des Baues erlangen könne. In diesem Zustande geschahen den Direktoren manche Vorschläge, wie der fernere Bau zum Ende gefördert werden könne, aber man fand sie sämmtlich in der Lage der Gesellschaft nicht ausführbar.

So unglücklich auch die beiden Einbrüche des Wassers in den Tunnel gewesen seyn mögen, so hat doch jetzt die Erfahrung bewiesen, daß es möglich ist, was früher die Bergwerkskundigen leugneten, daß man durch einen lockern, durchaus nicht wasserhaltigen Grund einen Wasserleitungs kanal jeder beliebigen Weite ziehen kann und wie man dieß anfangen muß, auch daß ein so dauerhaftes Gewölbe, wie das des Tunnel, gegen sogenannte unübersteigliche Schwierigkeiten sich dauerhaft erweise.

Zum Schlusse fügen wir hinzu, daß, wenn ein bisher unter den angeführten Schwierigkeiten noch nicht gewagter unterirdischer Bau, wie der Tunnel unter der Themse, beinahe zur Hälfte wirklich vollendet worden ist, man mit vielem Zutrauen annehmen darf, kraft der bei dem bisherigen Bau gewonnenen Erfahrungen und der Hülfsmittel, die man erst durch aufgestoßene Widerwärtigkeiten kennen lernen konnte, die noch unvollendete Hälfte ohne fernere Unterbrechung und mit geringerem Aufwande, als bisher der Fall war, glücklich vollendet zu sehen.

Der Kubikyard (jedes Yard hat 3 Fuß) der aus dem Tunnel geschafften Erde kam 41 Rthlr. 6 Ggr. Preuß. zu stehen, mit Einschluß des Gemäuers von 960 Mefruthen, jede à 16½ Fuß.

Der durchschnittliche Preis des Straßenweges war für jedes Kubikyard 220 Rthlr. Preuß. mit nicht mehr als sieben Ruthen Mauerwerk.

Wahrscheinlich dürfte nun freilich die Möglichkeit seyn, den Tunnel nach dem jenseitigen Ufer fortzuführen zu können, aber so gewiß ist die Sache dennoch nicht, als die ersten Unternehmer in der Hoffnung vom Publikum oder dem Parlamente neue Hülfe zu erhalten, dieselbe darstellen. Für die unterirdische Bergkünde dürfte es belehrend seyn, wenn der Tunnel nach dem jenseitigen Ufer fortgeführt werden könnte.

Einen hohen Leichtsinns des Herrn Brunel verrieth die allzu lange unterlassene genaue Untersuchung der Beschaffenheit des Bettes der Themse, mit Hülfe der Taucherglocke, und daß er nicht die ganze Linie an gefährlichen Stellen des Saugandes und mangelnden Lehmgrundes mit einer Lehm- oder Thondecke vorübergeschüttete; aber auch dann noch ist Gefahr da, wenn den in die Themse einlaufenden Schiffen das Anker über dem Tunnelgewölbe nicht gänzlich untersagt wird. Erstlich reißt sonst der Anker jedes Mal viel Erde

los, und dann veranlaßt der schwerbeladene Schiffskörper auf das wenige Wasser unter dem Kiele des Schiffes und die Erdlagen unter solchem einen gewaltigen Druck, welcher auf das Gewölbe wirken könnte.

Auch kann man sich denken, daß durch eine zu stark aufgetragene Lehmdecke die Strömung des Flussbettes beeinträchtigt werden kann, da sie eine Art Wehr unter der Strömung zu bilden scheint.

Die nach wenigen Tagen in beträchtlicher Tiefe wieder gefundene Schaufel mit dem Hammer erklärt nebenher, wie tief manche Metalle oder Knochen in den Schooß der Erde in Jahrtausenden niedergesenkt werden können.

Die Schwierigkeiten können für den noch unvollendeten Theil des Tunnels noch größer seyn, als sie bisher waren. Freilich ist das nicht wahrscheinlich, aber doch keinesweges unmöglich und auffallend, daß die bisherigen Kosten des Tunnel nicht angegeben werden. Uebrigens scheint die erste Unterzeichnung keine große Zahl von Personen umfaßt zu haben, die daher bereits schon große Summen aufopferten, auch die Meinung des Publikums zu seyn, daß am Ende nach vollendetem Bau der Tunnel weniger wie vermuthet worden wäre, benutzt werden dürfte. Auch wird man schwerlich sich entschließen, ähnliche tiefe Tunnel anzulegen und dafür die wohlfeileren Hängebrücken wählen, wo nicht ganz besondere Umstände einem Tunnel den Vorzug geben.

Es scheint nöthig, daß das Fundament des Tunnel ein gleiches Gewölbe erhält, als der obere Theil desselben, oder wenigstens eine etwas ähnliche, wenn auch flächere Rundung, damit er nicht durch Unterwasser zerstört werden kann.

Doch ist der ganze Bau seit 1828 keineswegs durch spätere hohe Fluthen oder andere Unfälle schadhast geworden.

Wichtiger Einfluß guter Grundsätze.

Ein Mensch ohne Grundsätze gleicht einem schwachen Rohre, das der Wind hin und her bewegt; Andere können sich nicht auf ihn verlassen, so wie er zu sich selbst kein Zutrauen hat; aber diese Grundsätze müssen gut und löblich seyn, die Ausführung des Rechts und Nützlichen beabsichtigen, die Achtung gegen die Menschheit befördern und auf das Wohl Aller gerichtet seyn. Nur solche Grundsätze ehren den Menschen und nützen ihm, und von Jugend auf muß er eifrig dahin streben, sie sich eigen zu machen und sie als Richtschnur seines Willens beobachten; denn nur ein solcher Mensch wird eine Zierde des Menschengeschlechts und fördert sein Glück, so wie das Andern.

Zum Grundsätze muß man es sich machen, mit der Zeit haushälterisch umzugehen und sie weise zu benutzen. Wer schon den Abend vorher überlegt, was er den andern Tag thun und in welcher Ordnung er seine Geschäfte verrichten will, der erleichtert sich seine Arbeiten, führt sie mit Freudigkeit und Glück aus und thut immer seine Pflicht, wie ein Mann von Ehre. Von frühesten Jugend muß man sich vornehmen, etwas Nützliches gründlich zu lernen, immer nach dessen Vervollkommnung streben, um sich darin eine Geschicklichkeit zu erwerben, die nicht bloß das begonnene Werk mit Glück und Ehre ausführt, sondern auch bei ihm für jeden Fortschritt in seiner Wissenschaft, seiner Kunst und seinem Gewerbe eine große Empfänglichkeit unterhält. Nie lernt man aus; unser Wissen ist Stückwerk, wie unser Thun. Vieles kann

verbessert, Manches zweckmäßiger gemacht werden. Wer der Menschen Thun und Treiben sorgfältig beobachtet, der sieht bald ein, daß fast Alles einer größern Vervollkommnung fähig ist, und daß das Meiste zweckdienlicher ausgeführt werden kann.

Wer sich fest vornimmt, seine Pflichten als Mensch in allen seinen Verhältnissen gewissenhaft zu beobachten, der erwirbt sich Charakterfestigkeit und schlägt sich glücklich durch alle Stürme des Lebens hindurch. Er schauet gen Himmel, schöpft da Trost und ein gutes Gewissen giebt ihm Muth und Kraft, so daß er kein Hinderniß scheuet.

Besonnen zu verfahren und Alles gehörig zu überlegen, sey eine unwandelbare Lebensmaxime, und wenn wir uns von Jugend auf an sie gewöhnen, so beschwören wir die hohnlächelnde Ungunst der Menschen und das neidische Geschick der Dinge; wir stehen fest im Ungewitter, und durch Muth und Standhaftigkeit gelangen wir endlich an das gewünschte Ziel.

Der Mumien-Ibis oder geheiligte Ibis.

(*Ibis religiosa* Cuv. *Tantalus aethiopicus* Lath.)

Es werden wohl nur wenige unserer Leser mit diesem Vogel unbekannt seyn, da er wegen der Verehrung, die ihm die alten Aegypter schenken, die berühmteste Art seiner Gattung geworden ist, und uns daher in so vielen Büchern über ihn berichtet wird. Die Aegypter zogen ihn nämlich in den Tempeln mit einer Verehrung auf, die man fast Anbetung nennen könnte; man balsamirte ihn nach seinem Tode ein, verwahrte ihn in spitzen, irdenen Töpfen und setzte ihn in besondern Grabgewölben, die noch jetzt unter dem Namen Vogelbrunnen gesehen werden, bei; man nahm sein Bild als Schriftzeichen unter die Hieroglyphen auf, und Menschen, welche einen Ibis tödteten, wurden sogar mit dem Tode bestraft.

Zwei wichtige Fragen verdienen nun besonders beantwortet zu werden.

1) Welche von den nicht wenigen Arten der Gattung *Ibis* war die von den Aegyptern verehrte Art?

Lange hat man sich hierüber gestritten, und die meisten Naturforscher meinten, es sey der afrikanische Nimmersatt (*Tantalus Ibis*), bis Bruce zuerst zeigte, daß es die oben genannte Art sey, indem er ihn mit den Mumien verglich. Cuvier folgte ihm in seinen Untersuchungen und bestätigte endlich seine Entdeckung. Er und Savigny machten sich bald durch eine ausführliche Beschreibung um die Nachwelt verdient, indem sie nun Aufklärung über einen Gegenstand gaben, der so viele Jahrhunderte im Dunkeln geblieben war.

2) Warum wurde dieser Ibis von den Aegyptern so hoch verehrt?

Früher glaubte man immer, sie hätten ihn deshalb so hoch verehrt, weil er das Land von Schlangen reinige; allein der Ibis scheint nie Schlangen zu fressen und wohnt auch mehr an solchen Orten, wo Schlangen nur selten zu finden sind. Viel wahrscheinlicher scheint daher die Meinung, daß er deshalb, weil er jedes Jahr zur Zeit der Ueberschwemmung nach Aegypten kam, gleichsam als freundlicher Vorbote einer so herrlichen Segnung des Himmels von den alten Aegyptern verehrt worden sey.

Der Mumien-Ibis hat einen langen, dünnen,

gebogenen Schnabel von schwarzer Farbe. Der ganze nackte Kopf und Hals ist mit einer schwarzen Haut bedeckt und auch die Füße sind schwarz. Das Gefieder ist weiß und nur die Spitzen der Schwungfedern und die zerschliffenen Endigungen der langen Schulterfedern sind duntenschwarz. Beim jungen Vogel ist nur der Raum zwischen Augen und Schnabel nackt; Backen, Unterhals und Kehle aber sind mit einigen kleinen, weißen Federn bedeckt, die auf dem Scheitel und am Nacken dichter stehen.

Seine Länge ist 1 Fuß 9 Zoll.



Der Mumien-Ibis oder geheiligte Ibis.

Er lebt häufig in Unterägypten, Nubien, Aethiopien und Senegambien einzeln oder in ganzen Gesellschaften, besonders an neu überschwemmten Orten, wo es viele kleine Schnecken giebt, die seine Lieblingsnahrung ausmachen. In Aegypten hält er sich nur während der Ueberschwemmung des Nils auf, und er wandert daher nach ihrer Beendigung, etwa in der Mitte des Oktobers, wieder nach Aethiopien. Er fliegt schön und hoch, wobei er Hals und Füße horizontal ausstreckt und zuweilen ein heiseres Geschrei hören läßt. — Wenn ganze Gesellschaften zusammen kommen, so sitzen sie ganz nahe beisammen. Ihre Nahrung besteht in Schnecken und Wasserinsekten, und vielleicht verschlucken sie zuweilen auch kleine Fische und Frösche. — In Aethiopien nisten sie. Ihr Nutzen besteht in der Vertilgung vieler Schnecken u. s. w. und einen Schaden, den sie bringen, kennt man gar nicht.

W o c h e.

Am 23. November 1826 starb der Nestor der deutschen Astronomen zu Berlin, Johann Elert Bode, nachdem er den 54sten Band seiner astronomischen Jahrbücher (Berlin 1826) vollendet hatte. Er war geboren zu Hamburg den 19. Januar 1747 und widmete sich frühzeitig den mathematischen Wissenschaften, in welchen unter Andern der berühmte J. G. Büsch sein Lehrer war. Mehrere astronomische Werke machten ihn bekannt und berühmt; 1772 wurde er zum Astronom und 1782 zum Mitgliede der Berliner Akademie ernannt. Er hat sich die namhaftesten Verdienste um die Sternkunde erworben. Am 1. Juli 1822 wurde Bode's funfzigjährige Amtsführung fest-

lich begangen. Er erhielt den rothen Adlerorden von seinem Könige, den St. Andreasorden vom russischen Kaiser. Seine letzten Worte vor seinem Hinscheiden waren: Sterben! Zuversicht! Leben! Ein großer feierlicher Leichenzug bestattete am 27. November seine Ueberreste zur Erde.

Am 24. November 1757. Eine unmittelbare Folge des Sieges der Oesterreicher über die Preußen bei Breslau war die Eroberung dieser Stadt, welche den 24. Novbr. Statt fand. Der preussische Kommandant, General von Lestwitz, erhielt, der Kapitulation zu Folge, mit der 3400 Mann starken Besatzung freien Abzug und marschirte nach Glogau, brachte aber von den 3400 Mann nicht mehr als 182 dahin, die Uebrigen waren zu den Feinden übergegangen. Die Oesterreicher machten ungeheure Beute an Proviant und Geschütz, vorzüglich aber an Munition; denn die Zeughäuser und Magazine waren bis zum Ueberflusse gefüllt. Indes war der Besitz dieser Stadt für die Oesterreicher nur von kurzer Dauer.

Am 25. November 1810 wurde die Universität zu Salzburg aufgehoben, welche der Erzbischof Graf von Ladron-Paris gestiftet und von dem damaligen Papste Urban III. durch eine Bulle vom 12. December 1625 ihre feierliche Bestätigung erhalten hatte.

Am 26. November 1552 war Kaiser Karl V. genöthigt, die gegen den Rath der erfahrensten Heerführer und Kriegskundigen noch am Ende des Oktobers 1552 begonnene Belagerung von Metz nach sehr bedeutenden Verlusten aufzuheben. Mangel an Lebensmitteln, Krankheiten und häufige Ausfälle der Belagerten und die üble Bitterung hatten sein Heer in einen beklagenswerthen Zustand versetzt, welcher die Aufhebung der Belagerung nöthig machte.

Am 27. November 1790 starb zu Berlin der um die Gesetzgebung des preussischen Staates hochverdiente Johann Heinrich Kasimir Graf von Carmer, Großkanzler und Chef des preussischen Gerichtswesens. Ihm verdankt Preußen die Einführung einer neuen Prozeßordnung. Sie hat vor der alten besonders den Vorzug, daß die Rechtsache sogleich gänzlich eingeleitet und allen spätern Einwendungen, welche nur die Absicht haben, die Entscheidung zu verzögern, vorbeugt wird.

Am 28. November 1816 wurde von den großherzogl. sachsen-weimar-eisenachischen Gesandten die Gewährleistung der deutschen Bundesversammlung für das neue Grundgesetz über die landständische Verfassung, welches den 5. Mai 1816 öffentlich bekannt gemacht worden war, nachgesucht und erhalten.

Am 28., 29. und 30. November 1793 waren die drei merkwürdigen Tage, an welchen die Preußen mit unerschütterlichem Heldenmuth kämpften, und endlich nach den unsäglichsten Anstrengungen einen ruhmwürdigen Sieg errangen. Es war ein Theil der französischen Moselarmee unter dem General Hoche, der bei Kaiserslautern durchzubrechen suchte, um die Festung Landau zu entsetzen, und hierdurch die Tapferkeit und Kriegskunst der Preußen unter ihrem Anführer, dem regierenden Herzoge von Braunschweig, der schon als Jüngling im siebenjährigen Kriege die erstaunlichsten Beweise von Heldenmuth und tiefen militärischen Kenntnissen und Einsichten gegeben hatte, einen Verlust von 6000 Mann erlitt.

Verlag von Bossange Vater in Leipzig.
Unter Verantwortlichkeit der Verlagshandlung.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.