

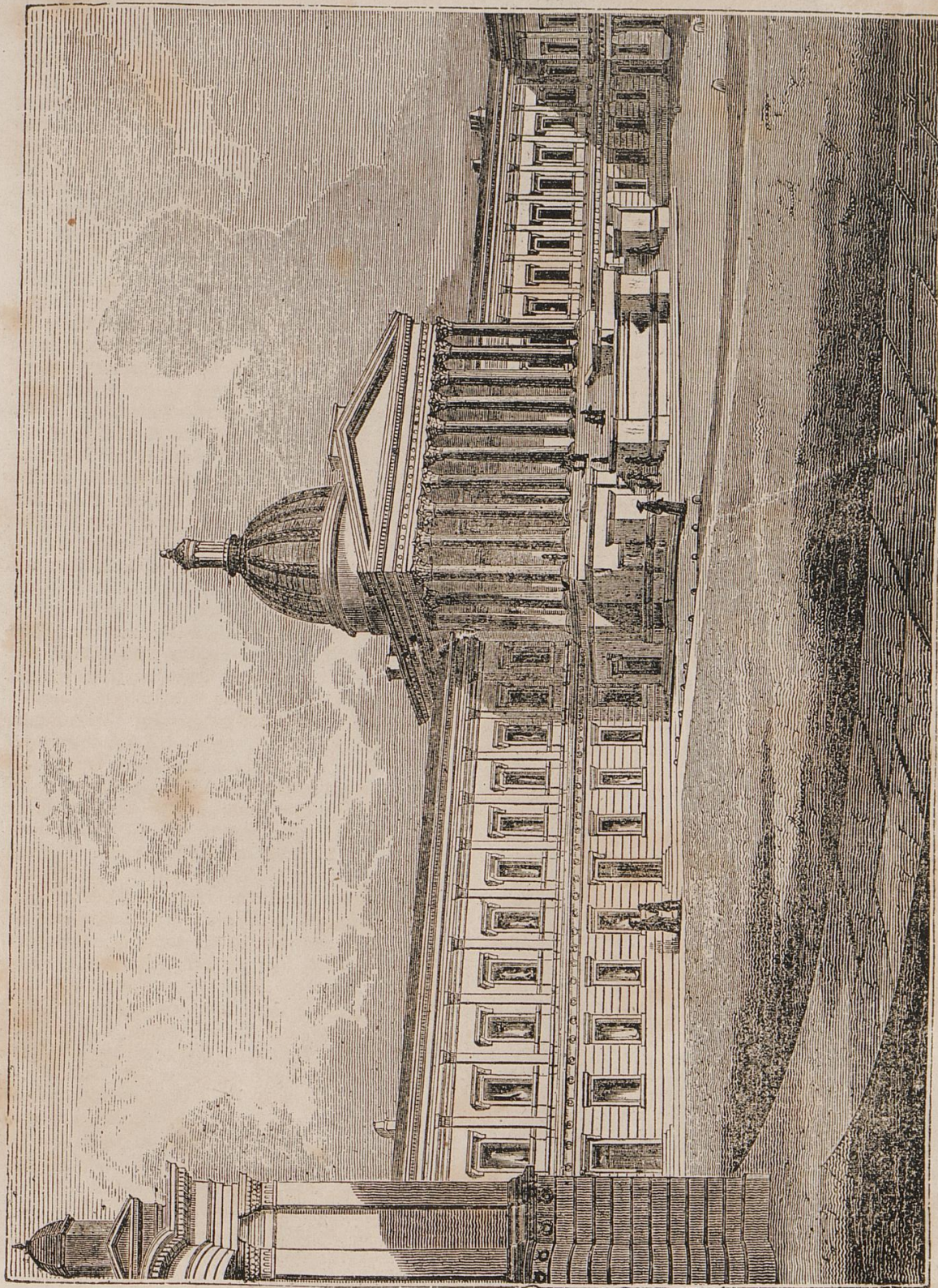
# Das Pfennig-Magazin

der  
Gesellschaft zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse.

63.]

Erscheint jeden Sonnabend.

[Juli 12, 1834.]



Das Gebäude der Londoner Universität.

## Die Londoner Universität.

In keinem Lande Europas sind die äußeren und innern Einrichtungen der Universitäten so eigenthümlicher Art, als es in England der Fall ist. Geht man auf die geschichtliche Entwicklung dieser Anstalten von ihrem Ursprunge bis zu ihrem jetzigen Bestande zurück, so findet man, daß sie fast sämmtlich aus theologischen Seminarien, geistlichen Ordenshäusern, Domkapiteln und Klöstern entstanden; die Zeit ihrer Entstehung fällt somit in die finstern Zeiten des Mittelalters zurück, wo die Klostergeistlichen fast in dem ausschließlichen Besitze gelehrter Kenntnisse waren. Solche Schulen bestanden schon um das Jahr 1200. Während in den meisten deutschen Universitätsstädten ein gemeinschaftliches Universitätsgebäude alle oder einige Hörsäle für die verschiedenen Facultätswissenschaften vereinigt, besteht dagegen eine englische Universität aus einer Gesammtheit von in verschiedenen Zeiten gebauten, und mit verschiedenen Dotationen oder Schenkungen ausgestatteten Collegien oder Hallen. So wurde das Collegium des heiligen Petrus zu Cambridge 1257 von Hugo de Balsheim, und das Downing-Collegium 1800 gestiftet. Solcher Collegien hat Cambridge 17 und Oxford 24. Ein jedes hat, wie schon bemerkt, durch seine Fonds besondere Einkünfte, womit die Professoren salarirt, die Gebäulichkeiten reparirt, und dürftige Studenten kostenfrei unterhalten werden; durchschnittlich kann man annehmen, daß  $\frac{1}{3}$  der Studirenden diesen Vortheil genießen. Nach der kirchlichen Reformation Englands änderten auch die Universitäten dort ihren Charakter und nahmen eine, in den innern Angelegenheiten mit den übrigen Universitäten fast übereinstimmende Form an, und der Papst, unter dessen Ansehn früher akademische Grade ausgestellt waren, wurde außer Einfluß auf die englische Universität gesetzt. Der König wurde alleiniges Oberhaupt, und die Collegien jeder Universität bildeten ein unter der akademischen Körperschaft vereinigt Ganzes. Der Chef dieser Körperschaft ist der Kanzler, welcher nach den Statuten Edelmann seyn muß, ein Oberinspector, gewählt vom Senate, ein Vicekanzler, zwei Prorectoren, deren Wahl jährlich erneuert wird, einigem das Oekonomische angehenden Personal, ein Archivarius u. s. w. Ein Syndikus, welcher die Correspondenz besorgt, hält die öffentlichen Gelegenheitsreden und eröffnet die Promotionen mit der Vorstellung des Promovirenden. Die besondere Facultätskörperschaft besteht aus einem Doctor der Theologie, Jurisprudenz und Physik (unter welcher man in Cambridge die Medicin begreift, welche in Oxford eine besondere Facultät ausmacht), einem graduirten und nicht graduirten Philosophen. Der akademische Senat zerfällt in die zwei Klassen des schwarzen und weißen Doctorhutes, unter denen der weiße die höchste akademische Würde bezeichnet. Die Collegien sind in den verschiedenartigsten architektonischen Formen, je nach der Zeit der Erbauung, aufgeführt. Einige sind gothischer, andere griechischer Bauart. Die Zimmer sind größtentheils geschmackvoll decorirt. Die Umgebungen vieler bestehen aus herrlichen Parkanlagen, und abgelegene Gartenbänke laden zum einsamen Studium ein. Die Studirenden stehen unter keiner so strengen Aufsicht als auf den schottischen Universitäten, wo sie stets beobachtet und wo alle ihre Handlungen controlirt sind. Sie haben fast die nämlichen Freiheiten, wie die Studirenden Deutschlands, und die Vorwürfe, die man letztern hinsichtlich des Mißbrauches herkömmlicher Freiheiten, geübt oder ungerecht, machte, sind in England nicht ge-

kannt. Da die Kleidung englischer Studenten auf eine nicht in die Augen fallende Weise uniformirt ist, so fällt die Kleidungsrenommisterei, die glücklicher Weise auch in Deutschland aufzuhören anfängt, von selbst weg. Eine wichtigere Frage ist jedoch, ob denn Englands Universitäten mit den Anforderungen höherer allgemeiner Geistesbildung, den Fortschritten der Zeit gemäß, gleichen Schritt gehalten haben, und welche Ergebnisse ein mit den bessern Universitäten des Festlandes anzustellender Vergleich hinsichtlich der Leistungen derjenigen Facultätswissenschaften, welche auf das praktische Leben hinwirken, bietet. Wenn auch der Vorwurf, daß Oxford hinter den dringenden Anforderungen und Bedürfnissen der Zeit zurückgeblieben sei, diese Universität nicht ganz ungerecht trifft, so ist doch darüber in England minder Beschwerde erhoben, als über manche andere Mängel, welche namentlich die vornehmste Veranlassung zur Gründung der Londoner Universität waren. Denn auch die innern Gebrechen, welche unsern Universitäten unbekannt sind, werden in England kaum empfunden, geschweige denn gerügt. Ein allgemeines Urtheil über die Leistungen in einzelnen Zweigen der Wissenschaften kann man nicht wohl fällen, indem die Individualitäten der Universitätslehrer, unter denen ausgezeichnete und mittelmäßige Köpfe in gleichem Range stehen, sehr verschieden auf die Fortschritte der jungen Leute einwirken. Als etwas sehr Tadelnswerthes jedoch werden die 5 Monate langen Ferien herausgestellt. Doch dieses Alles gab nicht den Impuls zur Gründung einer Anstalt, welche frei von allen Spuren mittelalterlicher Einrichtungen als allgemeine Landesuniversität gelten sollte. Die theologische Facultät von Oxford und Cambridge bildete nur Bekenner der Landeskirche, und alle übrigen christlichen Glaubensbrüder (Dissenters) waren von dem Besuch nicht nur der theologischen, sondern auch der übrigen Vorlesungen ausgeschlossen.

Um diesem abzuhelpen, sollte die neu zu errichtende Universität Lehrstühle für die vornehmsten christlichen Parteykirchen in sich vereinigen; demnach sollte praktische Theologie durch ein Glied der anglikanischen, Kirchengeschichte durch ein Glied der schottischen und Bibelklärung (Exegese) durch einen Dissenter vorgetragen werden. Allein, wer sieht nicht auf den ersten Blick, daß ein friedlicher Bestand der theologischen Facultät unter der entworfenen Form auf die Dauer nicht erwartet werden konnte, und wären selbst die Universitätslehrer auf die bestimtesten Besätze über Religionsfreiheitigkeiten, mündliche und schriftliche Anstößigkeiten u. s. w. hingewiesen worden. Noch vor der Einweihung der Universität gab man also den Plan wieder auf, und da man nun dem Fehler durch etwas Positives oder Thatsächliches keine Abhilfe thun konnte, suchte man ihn durch etwas Negatives oder Vermeidendes zu verbessern, — und schloß somit den theologischen Lehrstuhl gänzlich aus. Dafür aber öffnete man die Hörsäle aller übrigen Facultätswissenschaften den Dissenters, und blieb so dem Hauptgrundgesetze des Instituts getreu. Als jedoch unter den übrigen christlichen Glaubensbekennern eine allgemeine Unzufriedenheit über den Abfall von dem ersten Plane nun laut wurde, als der Gedanke, die verschiedenen Kirchen in eine gegenseitige friedliche, von allem nachtheiligen Einflusse mächtiger Parteyen gänzlich befreite Annäherung treten zu sehen, die Gemüther eingenommen hatte, so erboten sich zwei presbyterianische Geistliche zu Vorlesungen über die Glaubenssätze (Dogmatik) ihrer Kirche in einem be-

nachbarten Hause; da aber eine abschlägliche Antwort erfolgte, und die Vorsteher der Universität mit strenger und unerschütterlicher Consequenz die einmal aufgestellten Grundsätze befolgen wollten, so benahm jenes ungünstige Resultat den Dissenters alle Hoffnung, Lehrstühle für ihre Glaubensparteien in England errichtet zu sehen.

Die londoner Universität ist auf einem Actienfond errichtet worden. Da der ganze Kostenanschlag auf 200,000 Pfund Sterling gestellt wurde, und der Preis einer jeden Actie 100 Pfd. St. bei 4 Procent Zinsen war, so wurden 3000 Actien, welche  $66\frac{2}{3}$  standen, erforderlich. Neben diesen Actienfonds stand noch ein anderer, der Fond der unverzinslichen Dotationen oder Vermächnisse, deren jeder 50 Pfd. St. betrug. Dafür hatten die Spender nebst den Actieninhabern eine Stimme in den Generalversammlungen, namentlich bezüglich der Directorwahl und der Wahl des Oekonomie- und Verwaltungsrathes. Die Dotatoren oder freien Spender haben jedoch diese Vorrechte nur für ihre Lebenszeit, während die Actienprivilegien forterben.

Auf einem zu dem Preise von 30,000 Pfd. St. angekauften, an dem nördlichen Ende der Gowerstraße gelegenen Grundstücke wurde das Universitätsgebäude errichtet. Den Riß lieferte Herr Wilkins, und die Actiengesellschaft contrahirte mit dem Architekten die Vollendung des Gebäudes zu der Summe von 107,000 Pfd. St., welches also allein schon für den Bau die enorme Summe von 137,000 Pfd. St. (nach unserm Gelde 924,750 Fl. also beinahe eine Million) gibt. — Nach dem Vorbilde des King's College ist mit dieser Universität eine Vorbereitungsanstalt seit 1832 in Verbindung gesetzt, welche den Erwartungen vollkommen entsprochen hat; in dieser Anstalt werden neben den Gymnasialstudien auch die Handelswissenschaften theoretisch und praktisch getrieben, und z. B. Buchhaltung gelehrt. Körperliche Züchtigung ist als ungeeignet zur sittlichen Besserung gänzlich von der Handhabung der Disciplin ausgeschlossen; harte Vergehen werden mit Ausschließung aus der Anstalt, welche zugleich aller Ansprüche an die Wiederaufnahme in die Universität verlustig macht, bestraft.

Eine besondere unter dem Namen vollziehende Behörde eingesetzte Deputation ist aus 21 Mitgliedern zusammengesetzt, an deren Spitze ein auf Lebenszeit gewählter Kanzler und ein auf zwei Jahre gewählter Vicekanzler steht; von den übrigen 19 Mitgliedern müssen jährlich vier nach dem Ergebnis der Abstimmung austreten, sind jedoch in dem nächsten Jahre wieder wählbar. Diese vollziehende Behörde (executive government) wählt die Professoren, bildet eine Controlo gegen sie, so wie gegen die übrigen akademischen Lehrer, kündigt auf u. s. w.; die Professuren zerfallen in zwei Classen, in die Professuren der Wissenschaften und in die der Künste; jede Facultät hat einen auf Lebenszeit von der Körperschaft der Professoren gewählten Chef, welcher die disciplinarische Aufsicht über das Lehrpersonal führt. Außer einem geringen aus der Universitätskasse bezogenen Gehalte, bestehen die Einkünfte der Professoren in den Honoraren ihrer Vorlesungen. Zu jener Universitätskasse muß jeder Student jährlich fünf Guineen beitragen, außerdem bezahlt er noch eine Guinee in die Bibliothekskasse. Da nun aber aus dem allgemeinen Fond auch die Interessen der Actien zu bestreiten sind, und diese bis jetzt noch keineswegs befriedigend ausfielen, so konnten die Lehrer bis dahin aus der allgemeinen Kasse keine Besoldung ziehen. Den Haupt-

übelstand, dem man die Schuld gibt, das Deficit von 2946 Pfd. St. herbeigeführt zu haben, welches sich aus der Abrechnung im Jahre 1833 ergab, sieht man in dem Vorrechte der Actionärs und Spender, einen Sohn oder Pflegebefohlenen kostenfrei die Universität beziehen zu lassen.

Wie die deutschen Universitäten, so vertheilt auch die londoner alljährig Prämien für medicinische Preisschriften. Diese Prämienvertheilung geschieht den 23. Mai. Unter 182 Medicinern hatten sich im Jahre 1829 über 60 Studenten um die Preise, welche 52 zufielen, beworben. Da die Stiftung der Universität von dem jetzigen Lordkanzler Brougham, einem bekannten Haupte der Whigs, ausging, so war schon aus diesem Grunde von Seiten der entgegengesetzten Partei, den Tories, eine Opposition zu erwarten, welche die schwachen Seiten der Universität und den Zeitpunkt ihres Sinkens zu benutzen wußten, um durch die Errichtung einer mit der londoner Universität in Konkurrenz tretenden höhern Bildungsanstalt jener alle Aussicht auf ein fröhliches Gedeihen zu benehmen. Gegen eine solche Macht konnten die Beschützer und die Beförderer der Universität mit keiner wirksamen Maßregel auftreten, und bald stand das neue King's College, das für alle Hauptzweige der Wissenschaften Lehrer anstellte, in seiner Vollendung da. Um den Gegensatz zu der londoner Universität recht herauszustellen, wurden für die theologische Facultät ausgezeichnete Männer gewonnen, und alle einzelne Zweige dieser Facultät gut besetzt; dazu kam noch ein von der Regierung ausgestellter Vorrechtsbrief, womit das königliche Collegium beschenkt wurde, und dessen sich die Universität nicht zu erfreuen gehabt hatte. — Die Zukunft wird es lehren, welche von den beiden Nebenbuhlerinnen, von denen die eine in der Person Broughams einen Beschützer und die andere in der nämlichen Person einen Oberaufseher hat, die Oberhand gewinnen wird; aber gewiß ist, daß sie beide in äußerlicher Hinsicht ungestört um so mehr neben einander wirken könnten, da die Anzahl der die Universitäten Oxford und Cambridge besuchenden Studierenden nur durchschnittlich  $\frac{1}{3000}$  der Bevölkerung Englands bildet, und folglich noch zwei höhere Lehranstalten ohne Konkurrenz neben einander bestehen könnten.

### Die Honigbiene (*Apis mellifica*).

Der Honigbiene, jener fleißigen Arbeiterin, welche wegen der musterhaften Einrichtung ihres kleinen Staates, wegen ihres außerordentlichen Kunsttriebes und der großen Ausdauer in ihren Arbeiten so oft bewundert wird, gönnt man gewiß mit Freuden ein Plätzchen in diesem Blatte; um so mehr, da sie uns ja so reichlich mit dem süßen Honige und dem uns so nützlichen Wachs beschenkt.

Die zahme Honigbiene oder Hausbiene lebt in ihrem wilden Zustande gesellschaftlich in Wäldern. Hier wählet ein Schwarm von Tausenden eine hohle, starke Kiefer, Fichte oder Tanne, oder nimmt auch wohl eine unterirdische Höhlung in Beschlag, um ihre Wohnung in dieselbe zu bauen; hier zeigen sie sich in ihrer ganzen Wildheit, hier drohet selbst sehr großen Thieren bei unvorsichtigem Nähern die Gefahr, mit jenen spitzen Stacheln der Bienen fast tödtlich verletzt zu werden; hier

liefern sie aber auch weit mehr und einen weit süßeren Honig, als in den Hausbienenstöcken. Das Letztere ist dem leckern Landbär wohl bekannt, und auf die Gefahr hin, von den muthigen Bienen wacker in die Nase u. s. w. gestochen zu werden und so die empfindlichsten Schmerzen aushalten zu müssen, klettert er daher dennoch oft auf jene von Bienen bewohnten Bäume, um sich eine süße Mahlzeit zu holen. Aber auch der Mensch kennt die Vortrefflichkeit des Honigs der Waldbienen und darum beraubt er oft die Bienen ihres lieblich munden Productes, ja in manchen Theilen Russlands und in der Lausitz, wo sich sehr zahlreiche wilde Bienen Schwärme vorfinden, werden sie sogar gehegt und fast eben so wie die Hausbienen behandelt.

Wir unterscheiden nach ihrer verschiedenen Gestalt, Anzahl und Bestimmung weibliche, männliche und arbeitende Bienen.



Fig. 1. Bienenkönigin.

Außer der Schwarmzeit ist nur ein einziges Weibchen in einem Stocke, das man bald Königin, bald Weisel oder Weiser (weil alle den Weg nehmen sollen, den dieses Weibchen einschlägt) nennt. Diese Königin ist das längste Geschöpf im ganzen Bienenstaate; ihre Flügel sind jedoch nicht länger als bei den übrigen; an ihrem Schienbeine ist weder eine Schaufel, noch an ihrem ersten Fußgliede eine Haarbürste; aber mit einem Stachel, den sie jedoch nur selten gebraucht, ist sie bewaffnet. Dieser Stachel ist mehr oder weniger gekrümmt. Der Unterleib ist gelblich und die Füße sind gelbroth.

Die Männchen oder Drohnen, von denen sich gewöhnlich gegen 1500 in einem Stocke befinden, haben große am innern Rande zusammenstoßende Augen, der Leib ist dicker als bei den übrigen, aber der Stachel, die Schaufel und Bürste fehlen. Jener Stachel mußte ihnen fehlen, da sie zu einer gewissen Zeit um der Wohlfahrt des Bienenstaates willen, von den Arbeitsbienen getödtet werden müssen. Sie sind faul, unthätig, und fliegen nur selten aus. Ihre Farbe ist schwärzlich und der Körper ist ziemlich stark behaart.

Die Arbeitsbienen sind die zahlreichsten in einem Stocke, denn man findet zuweilen selbst 18—20,000 darin. Sie sind, um die Materialien zum Honig und Wachs bequem eintragen zu können, an der äußern Fläche ihres Schienbeins mit einer ausgehöhlten Schaufel, so wie an ihrem ersten Fußgliede mit einer Samtbürste versehen. Ihr Körper ist nicht so groß und schwer als der der Drohnen. Ihr Stachel, der mit einem Giftbläschen in Verbindung steht, ist gerade und dient ihnen zur Waffe, wenn sie von Menschen oder Thieren gestört oder angegriffen werden. Hat die Biene gestochen, so bleibt der Stachel gewöhnlich zurück und verurthacht, da er immer tiefer hinabbohrt, eine oft sehr gefährliche Geschwulst. Nachdem die Biene sich blutig gerächt, wird sie nun aber auch gewöhnlich selbst ein Opfer ihrer Rache; denn ihres Stachels verlustig, wird sie bald darauf ein Raub des Todes. — Diese Arbeitsbienen nun sind jene bewundernswürdigen Thier-

chen, welche sich durch ihren Fleiß, ihre Liebe zur Ordnung und Reinlichkeit und ihre Kunst, sechseckige Zellen zu bauen und davon große Tafeln aufzurichten und zu befestigen, so sehr auszeichnen. Sie sorgen für das Bestehen und den Unterhalt der ganzen Gesellschaft und sammeln daher Honig und Blumenstaub ein. Mit ihrer Zunge saugen sie den süßen Saft der Blumen ein, den sie später wieder von sich geben. Der Blumenstaub, den sie in Gestalt der Hosen in der Schaufel des Schienbeins ihrer Hinterfüße nach Hause tragen, wird zum Theil in den Zellen niedergelegt und unter dem Honige für den Winter verwahrt. Dieser Blumenstaub gibt mit Honig vermisch den Futterbrei für die Brut, aber auch den Stoff zu dem Wachs; denn die Bienen schwitzen ihn, nachdem er einige Zeit in dem sogenannten Wachsmagen geblieben, in kleinen Wachtblättchen durch die Ringe ihres Unterleibes wieder aus.

Die Bienen fangen ihren Bau von oben an und bringen so lange Zelle an Zelle, bis ein großer, senkrecht herabhängender Kuchen entstanden ist. Alle folgenden Kuchen legen sie gewöhnlich dem ersten parallel; aber um zu bewirken, daß sie stets bequem von einem Orte zum andern gelangen können, lassen sie zwischen je zwei und zwei ihrer Wachstafeln eine Straße, die etwa noch zweimal so breit als ihr Körper ist. Jede Zelle ist regelmäßig sechseckig und mit drei Flächen zugespitzt, und weil die Bienen ihre Kuchen aus zwei Röhrenlagen bilden, so daß immer 2 Zellen mit ihrer Basis zusammentreffen, so ersparen sie viel Raum und machen auch einen doppelten Eingang zu den Röhren möglich. Die Zellen dienen theils zum Honigbrei, theils zur Wohnung der Brut. In einem Stocke von 50,000 Zellen kann man 30,000 als das Honigmagazin, die übrigen aber als die Wiegen der Nachkommenschaft betrachten. Die neuen Zellen füllen sie mit Honig, die ältern widmen sie der Brut. Am Rande des Wachsrahmens sind die großen Zellen für die Königinnen, zu denen weit mehr Wachs gehört und von denen man gewöhnlich nicht mehr als 15 in einem Stocke findet. Sie werden Weiselhäuschen genannt. Die Drohnenzellen sind auch und zwar um ein Drittheil größer, auch runder als die übrigen gemeinen Zellen. Vom Februar bis zum October legt die Königin 40—60,000 Eier. Erst sieht sie sorgfältig in jede Zelle hinein, dann dreht sie sich um, neigt den Hinterleib in die Zelle und klebt ein längliches Ei, das sehr klein ist, an. Mit den Köpfen gegen sie gekehrt, stehen ihre Begleiter, lauter Arbeitsbienen, um sie herum, und putzen, streicheln oder füttern sie sorgfältig bei ihrem weitern Fortschreiten. Legt sie mehr als ein Ei in eine Zelle, so nehmen die Begleiter die überflüssigen heraus und bringen sie sorgfältig in eine andere Zelle. Hat sie 5—6 Eier gelegt, so ruht sie eine kurze Zeit lang aus. Jedes klebt sie in die untere Ecke der Zelle, daher auch die Made, die sich daraus entwickelt, in gekrümmter Lage unten in der Zelle liegt. Diese entwickelt sich gewöhnlich schon in 2—3 Tagen. Sogleich eilen Bienen herbei und füttern sie mit Honigbrei. Nach 10 Tagen wird die Larve zu einer Nymphe, und nun verfertigen die Bienen einen Wachsdeckel über die Zelle, um die Nymphe ihrer Ruhe zu überlassen. Zwischen dem 21. und 24. Tag zersprengt endlich die vollkommene Biene ihre Nympphenhaut, macht sich durch den Deckel einen Ausweg, und nimmt nun an den Geschäften der übrigen Bienen Theil. Die verlassene Zelle wird aber nun sogleich sorgfältig gereinigt.

Wird der Zuwachs von neuen Einwohnern dieses Staates zu groß und sind zugleich mehrere Königinnen

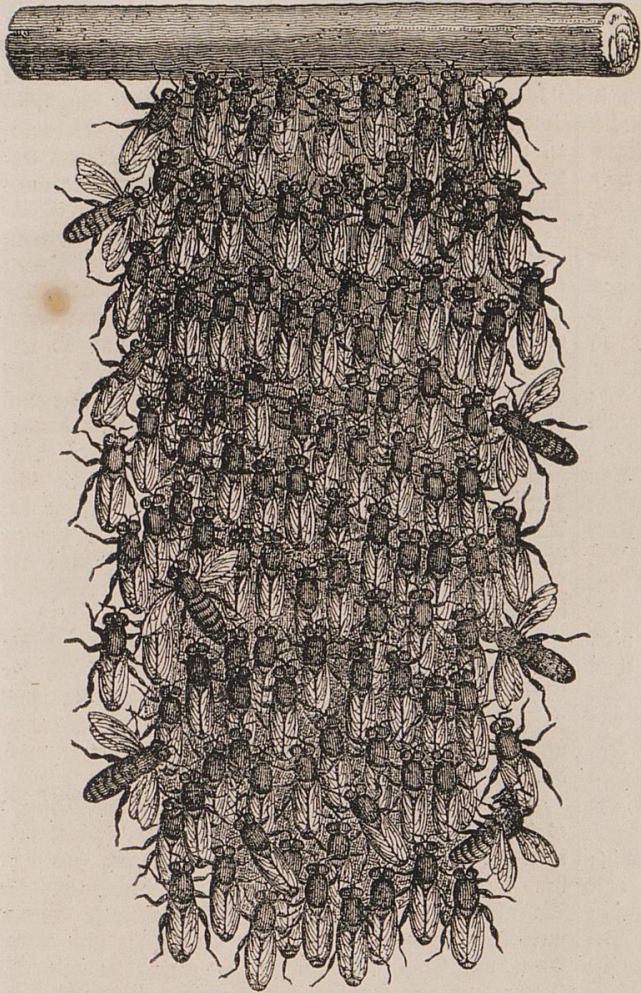


Fig. 2. Bienenschwarm.



Fig. 3. Erstes Element eines Bienenschwarms.

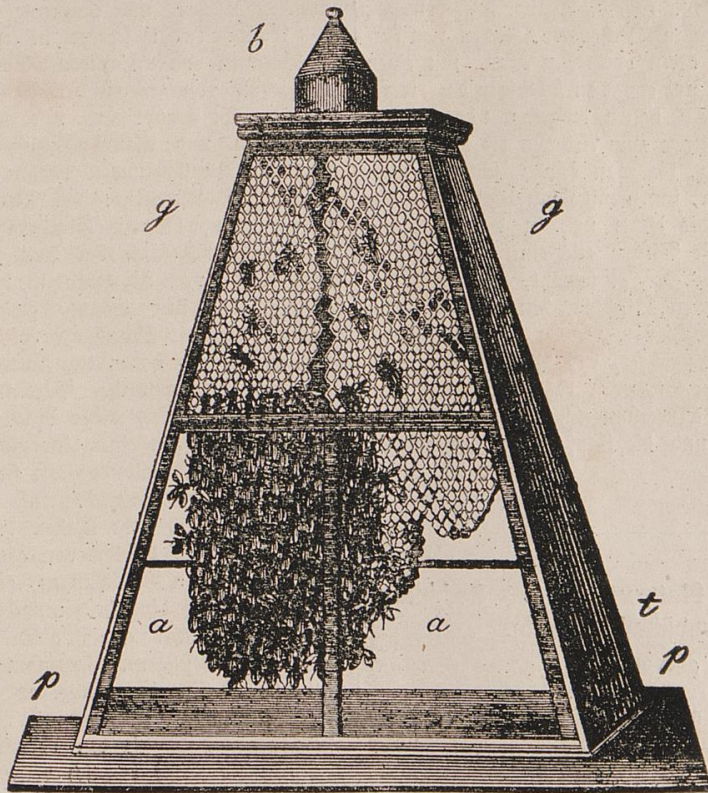


Fig. 4. Der Bonnet'sche Bienenkorb.

darin befindlich, so trennet sich eine Anzahl von dem Staate, um einen neuen Staat zu gründen. Eine Königin stellt sich an die Spitze und diese ganze Gesellschaft nennt man einen Schwarm, der gewöhnlich in der Zeit von Mai bis Junius ausfliegt. Schlechte Witterung hält oft die Schwärme zurück, und Regenschauer treiben bereits schwärmende Bienen wieder in ihre alte Heimath. Bei dem Auszuge des Bienenschwarms folgt Alles dem Weisel und hängt sich in der Nähe, gewöhnlich an einen Zweig an. Man hält dann, um diesen Schwarm zu gewinnen, einen Bienenkorb unter und bringt den Schwarm hinein. In verschiedenen Formen hängen sie sich an. Der berühmte Réaumur beobachtete an einem Zweige einen Schwarm, den er, als er ihn wog, 8 Pfund schwer fand, und da nun gewöhnlich 168 Bienen auf ein Loth gehen, so mußte dieser Schwarm 40,000 stark sein. (S. die Abbild. Fig. 2.) Freilich war jener Schwarm auch einer der größten; denn gewöhnlich wiegt einer nur 4—6 Pfd. Meistens besteht ein solcher Bienenkumpen aus lauter dicht auf einander hängenden Guiclanden, indem jede Biene sich mit den Vorderfüßen an die Hinterfüße ihres Vormannes anhängelt. (S. Fig. 3.)

Gegen den September hin, wo die Bienen nicht mehr schwärmen und auswärts nichts mehr zu thun haben, beginnt die sogenannte Drohnenschlacht. In dieser fürchterlichen Schlacht werden die Drohnen von den Arbeitsbienen zerbitzen oder zerstoßen und so dem Tode übergeben; die noch in den Brutzellen befindlichen jungen Drohnen werden aus ihrer Wiege gerissen, ja selbst die Nymphen werden nicht verschont.

Die Bienenwohnungen werden verschieden gemacht; bald sind sie glockenförmige Behältnisse von Stroh oder Weidenruthen geflochten, bald wieder vierseitige Kästen aus Brettern zusammengesetzt u. s. w. Eine nähere Beschreibung verdient aber wohl der sogenannte Bonnetsche Bienenstock, der zur Beobachtung der Dekonomie dieser Thiere, die noch immer manches Räthsel zu lösen übrig läßt, sehr zweckmäßig ist. (S. die Abbild. Fig. 4.) Er besteht aus zwei übereinanderstehenden Stöcken von eingefalzten Glasrahmen, deren vordersten man, um einen Schwarm einzunehmen, nur etwas zurückneigen darf, wenn man die Schrauben, die sie halten, aufgemacht hat. Ueber diesen sind, weil die Bienen zum Arbeiten die Dunkelheit lieben, Läden von Holz, die man öffnen, schließen und, um die Kälte abzuhalten, innen mit Tuch beschlagen kann. Ein Loch im Boden des obern und in der Decke des untern, macht, daß die Bienen aus einem in den andern kommen können. Dieses sowohl, als die Fluglöcher müssen mit dünnen Blechblättchen, die in einem Einschnitte laufen, verschlossen werden können. Auch wird das Ganze so eingerichtet, daß die Oeffnung eines Flügels diese Löcher zur Sicherheit des Beobachters verschließt. Die dünnen Querstängelchen dienen den Honigkuchen zur Stütze und die Zapfen zum Festmachen des Ganzen.

M. A. B. R.

### Der merkwürdige Naturzustand des Archipels der Freundschafts-Inseln.

(Schluß.)

Das Klima ist auf diesen kleinen Inseln, deren selten eine über 30 Meilen im Umfange hat, unter diesem Himmelsstrich nicht anders als schön und erfreulich voranzusehen. Die Winde haben hier gewöhn-

lich einen südöstlichen Strich, und so lange sie nicht heftig wehen, ist das Wetter gemeinlich heiter. Bei starkem Winde ziehen einzelne Wolken, und werden als Vorboten eines baldigen Strichregens angesehen. Zuweilen geht auch der Wind aus Nordost, Nordnordost und sogar aus Nordnordwest, doch ist er aus letzterer Himmelsgegend von keiner Dauer und niemals stürmisch, obwohl ihn schwere Regengüsse und schwüles, drückendes Wetter zu begleiten pflegen. Eigentlich Vulkane geschieht in den Berichten der Reisenden keine Erwähnung. Uebrigens ist der Wechsel der Jahreszeiten hier kaum merklich, indem die meisten Bäume das ganze Jahr ihr Laub behalten und die verschiedenen Enten folgen schnell auf einander. Die Missionäre bemerken, daß es in der Regenzeit oder dem hiesigen Winter kühler sei, als sie es erwartete hätten; leider aber konnten sie den Grad der Luftwärme nicht bestimmen, da ihr Thermometer zerbrochen war. Als Dentrecasteau dort war, zeigte das Thermometer im April gewöhnlich 20° Réaumur. Bei Cook's zweiter Anwesenheit vom 1. Mai bis gegen die Mitte des Juli 1777 war der höchste Stand 88°, der niedrigste 65° Fahrenheit.

Daß das Klima der Vegetation überaus günstig sei, ergibt sich aus allen Beobachtungen. Auch der Gesundheit der Menschen scheint es ungemein zuträglich zu seyn. Man fand wenig einheimische Krankheiten, und die Europäer, die sich hier mehrere Monate aufhielten, befanden sich durchgängig sehr gesund.

Die Natur erscheint hier eben so gafffreundlich, als es der Charakter der Bewohner ist. Es scheint, als halte sie überall offene Tafel, den Menschen zum frohen Genusse des Lebens einladend. Wenngleich die Schönheiten romantischer Landschaften vermist werden und kein freundlicher Wechsel von Berg und Thal, Auen und Flüssen stattfindet, so entschädigt doch die Natur durch die Fruchtbarkeit für einen solchen Verlust, denn überall strebt der reichste und üppigste Pflanzenwuchs schmückend und Nahrung reichend empor.

Tongatabu scheint in einiger Ferne gänzlich mit Bäumen von verschiedener Größe bewachsen zu seyn. Einige sind von ansehnlicher Höhe, doch erhebt die Kokospalme ihr Haupt über alle andern. Die Prospekte der kleinen und mannigfaltigen um die Wohnhäuser angelegten Anpflanzungen ersetzen in etwas den Mangel großer Landschaften, vor Allem aber die Umgebungen der Morais oder Begräbnisörter, wo Natur und Kunst gemeinschaftlich das Auge ergötzen. Nord- und nordostwärts von Anamoka ist die See mit einer großen Anzahl kleiner Eilande gleichsam übersät. Die meisten sind mit Bäumen, vorzüglich mit Kokosbäumen, besetzt und haben das Ansehn freundlicher, mitten im Meere schwimmender Gärten. Ein heiterer Himmel erhöht den Reiz dieser Naturgemälde und gibt der Gegend das Ansehn einer hingezauberten Feen-Landschaft, wie kaum die Einbildungskraft sie erfinden kann.

Die Insel Bezuga, eine von den Hanaiinseln, zeichnet sich durch hohe Cultur des Bodens aus. Die Pflanzungen sind daselbst von großem Umfange und mit parallel laufenden Vertiefungen, zwischen denen sich eine breite Landstraße hinzieht, umgeben; man würde diese angebauten Ebenen gewiß auch in Ländern, wo der Geschmack an schönen Gartenanlagen und Landschaftsnatur sehr delikate ist, immer noch schön finden. Große Strecken sind mit Papiermaulbeerbäumen bepflanzt und alle Gärten sind mit den einheimischen Wurzeln und Früchten der Insel reichlich versehen.

Eua, eine ziemlich hohe Insel, hat einen beinahe

flachen Gipfel; von hier senkt sich das Erdreich allmählig gegen das Meer bis zur Küste hinab. Wenn man auf den andern Inseln überall nur Massen von Bäumen erblickt, so breitet sich dagegen hier die Landschaft weit umher aus und an der sanften Lehne der Hügel sieht man in ungleichen Entfernungen einzelne Wäldchen in reizender Regellosigkeit von anmuthigen Grasplätzchen durchschnitten.

Der Schiffer, der, durch weite Meere gesehelt, sich diesen freundlichen Inseln naht, muß sich nach den Stürmen und Beschwerden der Seereisen um so mehr in ein Paradies versetzt sehen, als die gutmüthigen Bewohner ihm so viele sprechende Beweise von der Unschuld ihres Naturzustandes zu geben bereit sind.

Und mit welchen köstlichen Pflanzen sind diese Gefilde gesegnet! — Unter den Gartenfrüchten sind die Pisangs, deren es hier funfzehn Spielarten gibt, die vorzüglichsten. Dann folgt der Brodfruchtbaum, die Ewich (eine Art Pflaumen), die Haiya, die Pomelmuse. Unter den Wurzeln liefern besonders zweierlei Yams nahrhafte Speisen; nebst der Kokospalme, die man in erstaunenswürdiger Menge antrifft, gibt es noch mehrere Palmenarten. Uebrigens gedeiht ein in seiner Art vortreffliches Zuckerrohr, Flaschenkürbisse, Bambusrohr, Feigen von der Größe von Kirichen, eine Art Fiebersinde, Jasmin, der Sagobaum, Sandelholz, eine Pfefferart, woraus das starke Getränk Cawa bereitet wird u. d. g. Auch haben die Missionäre mehrere europäische Gartengewächse mit Glück angebaut; doch verursachten die Ratten bei diesen Pflanzungen beträchtlichen Schaden.

Unter den vielen Arten von Vögeln nennt Anderson, Cook's Gefährte, mehrere Arten von Papageien, unter denen eine nicht größer als ein Sperling; Nachtulen mit schönem Gefieder, Kuckuks, Eisvögel, eine Drosselart, die einen sehr melodischen Gesang hat, Wachtelkönige, große weißblau Wasserhühner, zweierlei Fliegenfänger, drei Taubenarten, Hühner, wilde Enten, Reiher, Tropfvogel, gemeine Pinse (sterna stolidus), weiße Meerschwalben und einen großen gelbgeflackten Regenpfeifer.

Unter den Amphibien fiel den Missionären eine 30 Zoll lange Wasserschlange auf. Sie ist vom Kopf bis zum Schwanz abwechselnd schwarz und weiß gerinelt, und jeder Ring einen Zoll breit; auf dem Rücken war die Farbe schön himmelblau. Die Einwohner, welche diese Schlangen für nicht giftig halten, glauben dennoch, daß sie einen Menschen tödten können, indem sie sich um seinen Hals schlängen und die Kehle durchbissen. Außerdem gibt es noch mehrere Eidechsenarten, vorzüglich schöne grüne Iguane. Unter den Insekten bemerkte Anderson Scorpione, schöne Nachtfalter, große Spinnen, Schmetterlinge u. z. zusammen etwa 50 verschiedene Arten.

Die Insulaner haben eine Religion, welche an die griechischen Mythen erinnert. Bäume, Wälder, Quellen, Winde und alle Naturproducte sind der Aufenthalt und die Wirkungen von höhern Geistern, und selbst ihre Heroen stehen in Verwandtschaft mit diesen Geistern. Jede Provinz, jede angesehenere Familie hat ihren eignen Schutzzott oder Genius, den sie als ihren vorzüglichsten Schutzherrn ansehen. Die Häupter der Districte sind die Repräsentanten dieser Gottheit. Die Winde stehen unter der Regierung der Göttin Calla oder Silantonga, die sehr mächtig ist, aber von den Menschen so wenig geachtet wird, daß sie, um sich Ansehen zu verschaffen, Kokosbäume und Brodfrucht bäume umwehet, um die Einwohner daran zu er-

innern, daß auch ihr Opfer gebühren. Tongaloer ist der Gott des Himmels, Ferulonga der Gott des Regens. Erde und Luft haben besondere Gottheiten. Nur bei sehr vornehmen Kranken oder bei dem Tode des Königs werden Menschen zum Opfer gebracht, durch welche sie die Götter zu versöhnen glauben.

Die Seele, an deren Unsterblichkeit sie glauben, wird gleich nach dem Tode in einem großen schnellsegelnden Canot nach dem fernen Lande Dubluda, einem schönen Elysium, gebracht. Hier wohnt der Gott der Freude, Higgolajo, und ist so mächtig, daß alle andern Götter ihn als ihren Gebieter nennen.

Die Lehre von der Ueberfahrt in ein Elysium ist jedoch nur der ausschließliche Glaubensartikel der Vornehmen; daher diese allein Anspruch zu haben glauben, nach Dubluda zu kommen. Die Seelen der gemeinen Menschen, sagen sie, sind nicht unsterblich, und sie glauben, daß sie dem Vogel Lota, der um die Gräber flattert, zur Beute werden.

Ihre Morais oder Begräbnißplätze sind umzäunt von angenehmen Hainen, worin einige Hütten oder Dächer die Stellen der Gräber bezeichnen. Vornehme erhalten einen behauenen Stein, der bisweilen 8 Fuß lang, 4 Fuß breit und 1 Fuß hoch ist.

Die Ehrlichkeit der Freundschaftsinsulaner ist sehr groß. „Es gibt vielleicht keine Nation,“ sagt Cook, „die mit so vieler Ehrlichkeit so wenig Mißtrauen verbindet.“ Man behandelt die Kinder mit sehr vieler Sanftmuth und ehrt das Alter.

### Der Kreml.

Das vormalige Residenzschloß der russischen Zaare zu Moskau führt den Namen Kreml, von dem russischen Worte Kremen (der Kiesel). Man denke sich aber hierunter nicht blos mehrere Wohngebäude eines Monarchen und seiner Familie, sondern auch den ehemaligen Sitz der Regierung, aller damaligen obern Behörden und Kirchen, Klöster, Fabriken, Zeughäuser und dergleichen. Der Kreml ist noch jetzt eine Masse fester und mit Pracht ausgestatteter Gebäude; er liegt in der Mitte und dem höchsten Theile der Stadt, ist von dreieckiger Form und mit festen und hohen Mauern umgeben, die ein Mailänder, Peter Solarius, im Jahre 1491 aufgeführt hat.

In der Mitte des Kremels liegt die große Glocke herabgefallen und beinahe ganz versunken. Sie ist wohl die größte, die jemals gegossen worden; denn sie hat 67 Fuß 4 Zoll im Umfange, 21 Fuß 4½ Zoll Höhe, und da, wo der Hammer anschlägt, 23 Zoll Dicke; sie soll 443,772 Pfund wiegen. Auch befindet sich hier eine große Kanone, die 18½ Fuß lang und 10 Zoll dick ist, und in deren Mündung ein Mensch aufrecht sitzen kann.

Ein englischer Reisender, Dr. Clarke, sagt von dem Kreml Folgendes: „Es war der Plan, den ganzen Kreml, der einen Umfang von zwei englischen Meilen hat, in einen einzigen prächtigen Palast zu vereinigen; jedoch verhinderte dies seine dreieckige Form und die Menge Kirchen; allein das Modell ist vollkommen ausgeführt. Die Fronten sind mit Reihen von schönen Säulen geziert, je nachdem die architektonische Ordnung ist; jeder Theil desselben ist auf die schönste Art ausgeführt, sogar die Fresco-Gemälde an den Decken der Zimmer und die Farbe der verschiedenen marmornen Säulen, welche das Innere zieren sollten; er enthält auch ein Theater und prachtvolle Gemächer. Wäre das



Der K r e m l

Werk ausgeführt worden, so würde kein anderes Gebäude mit diesem vergleichbar gewesen sein; es hätte den Salomonischen Tempel, das Amassische Propyläum, die Hadrianische Villa oder das Trojanische Forum übertraffen. Die Bauart des jetzigen Kremls hingegen, seiner Paläste und Kirchen, ist wie keine andere in Europa. Die Baumeister waren im Allgemeinen Italiener; aber der Styl ist tatarisch, chinesisches, indisch und gothisch; hier eine Pagode, dort ein Bogengang! An einigen Theilen Reichthum und Schönheit — an andern Barbarei und Verfall! Zusammengenommen ist das Ganze ein Wirrwarr von Pracht und Ruine. Alte Gebäude sind ausgebeffert und neumodische unvollendet; halboffene Gewölbe und vermoderte Wände mitten unter geweißten Backstein-Gebäuden, und Thürme und Kirchen mit glänzenden, vergoldeten oder bemalten Kuppeln.“

#### Das kalte Wasser als das beste Mittel, die Gesundheit zu erhalten.

Obgleich schon in den ältesten Zeiten der berühmte Grieche, der Vater und erste Lehrer aller nachherigen Aerzte, Hippokrates (lebte 450 Jahr v. Chr.), in dem naturgemäßen System, in welches er zuerst die Gesundheits- und Krankheitslehre brachte, den Gebrauch des kalten Wassers als das vorzüglichste Mittel, die Gesundheit zu erhalten, und wenn sie verloren gegangen wäre, sie wieder herzustellen, als Heilmittel empfohlen hatte, so lassen sich doch in der Geschichte der Arzneikunde mehrere Zeiträume nachweisen, in welchen man dasselbe nicht nur gar nicht anwandte, sondern in denen man es für überflüssig oder gar für nachtheilig erklärte. Erst in den neueren Zeiten, da einige der größten Aerzte unserer Zeitgenossen, welche die gesammten Kräfte dieses Elements gründlicher erforscht haben, auch geneigter geworden sind, die selbst von Laien gemachten Erfahrungen über die oft großen, selbst wunderbaren Wirkungen des kalten Wassers anzuerkennen, weil sie mit den Winken der Alten so genau übereinstimmen, hat man wieder angefangen, den Gebrauch dieses wohlthätigen Ueberschusses der Erde, als zur Gesundheit beiträglich, zu würdigen. Wir lassen hier einige Bemerkungen über seine Kräfte und Wirkungen folgen.

Zuvörderst betrachten wir das kalte Wasser als ein vorzügliches Mittel, die Gesundheit und das Wohlbefinden des menschlichen Körpers zu erhalten, und glauben behaupten zu können, daß dasselbige unter allen den vielen tausend Mitteln, die seit Menschengedenken zum Vortheil des köstlichsten Erdenguts, der Gesundheit, aufgesucht, aufgefunden und angepriesen sind, den Vorrang behauptet. Jedes Wasser der Erde, mit Ausnahme des Seewassers, besitzt diese Kraft, indeß wird hier vorzugsweise das frisch aus der Erde quellende oder aus tiefen Brunnen geschöpfte reine, kalte Wasser verstanden, das durch seinen eigenen ihm beiwohnenden Charakter und durch seine Erdkälte besonders geeignet ist, diese Kraft zu bewahren. Sehen wir auf seine nähere Beschaffenheit, so muß es so viel als möglich rein, d. h. es muß keine mineralische, vegetabilische oder animalische Zusätze in sich enthalten, farb- und geschmacklos, nicht zu hart, vielmehr weich sein, so daß gar keine oder nur wenig verspürbare Säuren oder erdartige Zusätze in Folge chemischer Zergliederung sich finden lassen.

Da die Gesundheit des menschlichen Körpers bekanntlich darin besteht, daß seine einzelnen unverletzten Theile ihre Functionen oder die ihnen zugetheilten Veränderungen leicht, genau und vollständig erfüllen, wodurch das angenehme Gefühl des allgemeinen Wohlbefindens desselben hervorgebracht wird, so soll hier in möglichster Kürze bewiesen werden, daß der innere Gebrauch des kalten Wassers als ausschließliches, tägliches und gewöhnliches Getränk die Gesundheit am sichersten erhält, also am allerwenigsten zugibt, daß solche Veränderungen im Körper vorgehen können, die ihn in seinen Functionen stören. Diese Wirkung kann ihm darum zugeschrieben werden, weil es besser, wie jedes andere Getränk, die Hitze des Körpers herabstimmt und bis zur naturgemäßen Wärme zurückführt, welche durch den Blutumlauf, durch das Einathmen des Sauerstoffgases und durch die immerwährende Ausdünstung, also durch Verminderung seiner Flüssigkeiten, entstanden ist.

(Schluß folgt.)