Ein naturwissenschaftliches Volksblatt. Herausgegeben von E. A. Roßmäßler.

Wöchentlich 1 Bogen. Durch alle Buchhandlungen und Postämter für vierteljährlich 15 Sgr. zu beziehen.

No. 47. **1859.**

Georg Forster.

Genau vor 105 Jahren, am 26. November 1754, wurde in dem kleinen Orte Nassenhuben bei Danzig ein Mann geboren, dessen Bedeutung nicht blos für seine, sondern für alle Zeiten einem allmälig zu unerwartetem Glanze sich entfaltenden Meteore gleicht. Derer, welche Georg Forster in seiner ganzen Größe zu würdigen verstehen, werden in dem Maaße immer mehr werden, als es ein Bedürfniß und ein freies Bekenntniß werden wird, seine Weltanschauung sich nicht von der dogmatisirenden Kirche anerziehen zu lassen, sondern aus den ewigen Gesetzen der Natur zu schöpfen.

Georg Forster steht deshalb vor Anderen groß und einzig als Vorbild da, weil er nicht zu den geistigen Persönlichkeiten gehörte, welche nach schnell durchlaufener Entwicklungsperiode plötzlich in ihrer fertigen Größe dastehen und Anderen eben deshalb weniger als Vorbild der Nacheiferung, als vielmehr zur Ausrede dienen, daß ihnen selbst die begünstigenden Umstände gebrechen, ebenso groß zu werden an Lauterkeit und Unabhängigkeit der Anschauung, wie jene von der Natur Bevorzugten. Georg Forster hat gerungen mit widerwärtigen Lebensverhältnissen und den ihm angeflogenen religiösen Vorurtheilen seiner Zeit. Seine äußeren Lebensverhältnisse, besonders das harte, einseitige Antreiben des Vaters zu alle Dem, was schon den zarten Knaben zum Erwerbsgehülfen zwang, waren nicht dazu angethan, eine ruhige Entwickelung der Weltanschauung frühe zu zeitigen. „Da wurde häufig mehr getrieben als gezeitigt," sagt Moleschott,*) „in der Zeit des Säens und der stillen Entwicklung mußte bereits geerntet und zu Markte getragen werden." Der freie selbstständige Gedanke über sich und die Welt mußte sich in Forster mühsam empor arbeiten unter dem Schutte, welchen erlerntes Aeußerliche darüber aufhäufte. Darum ist Georg Forster wie kaum ein Zweiter ein Vorbild für Alle; was er möglich gemacht hat, ist jedem gesunden Geiste möglich.

Es hat es mancher „Verständige" nicht begriffen, weshalb Moleschott Georg Forster den „Naturforscher des Volks" genannt hat. Sie beweisen dadurch, daß sie das Verhältniß des Menschen zur Natur nicht begreifen. Die Benennung ist deshalb von tiefer innerer Wahrheit, weil ihm das Naturwissen nichts Aeußerliches geblieben war, sondern mit seiner ganzen inneren Natur sich verschmolzen hat. Darin liegt doch wohl die Bedeutung der Naturgeschichte als nothwendigen Bestandtheils jeglicher Bildung! Und darum ist Forster der Naturforscher des Volks.

So aufgefaßt — leider aber sind derer, die dies vermögen, nicht Viele — begreift man nicht nur, sondern fühlt man mit meinem edeln Freunde die Begeisterung, mit welcher er an der Spitze seines Buches „An Forster" sagt: „o hätte ich die Weihe des Priesters der Menschheit, um das Feuer anzufachen in dem Tempel, an dessen Grundsteinen Du gearbeitet, um zu dienen der Wahrheit in dem Heiligthum, in dem Dein Bild ewig verjüngt leuchten wird aus kreisender Asche!"

Die vorhin erwähnte Strenge von Forsters Vater, Johann Reinhold Forster, der nur 25 Jahre älter war als der Sohn, ist ihm kein sittlicher Vorwurf, denn neben ihr war er an Forscherlust und fruchtbarer Thätigkeit und

*) Georg Forster, der Naturforscher des Volks. Von Jac. Moleschott. Frankfurt a. M. bei Meidinger. 1854.

an Sorgsamkeit in der Herbeischaffung äußerer Lehrmittel für sein Kind ein anregender Führer und treuer Vater.

Nachdem er 12 Jahre in Nassenhuben einem Predigtamte vorgestanden und durch naturgeschichtliche, namentlich botanische und geographische Arbeiten sich zugleich zu einem vor Anderen befähigten Theilnehmer an Entdeckungsreisen gebildet hatte, folgte er mit seinem kaum 11 Jahre alten Georg einer Sendung der russischen Regierung an die Ufer der Wolga, wo dieser bereits anfing, auf Menschen und Naturprodukte fremder Länder aufmerksam vergleichende Blicke zu heften. Von hier, wo sich Georg der slavischen Sprachen im lebendigen Verkehr bemächtigt hatte, folgte er seinem Vater nach Warrington in England, wo er, noch naschhaftes Kind, bereits in einer Kostschule Unterricht ertheilen mußte. Mit 13 Jahren kam er nach London in ein Handelshaus, aus welchem eine Krankheit den überreizten Knaben wieder in das elterliche Haus zurückbrachte.

„Wir finden später den Jüngling in seinem 18. Jahre vielgereist und vielgeprüft, ausgerüstet mit einer tüchtigen Sprachkenntniß, in den besten Schriftstellern fast aller gebildeten Völker bewandert, vorbereitet zur Naturforschung durch eine vorzügliche Bekanntschaft mit den Formen der Pflanzenwelt, gewöhnt an große Arbeitsleistung. Wir finden bei ihm einen Charakter im Keimen, der von der eisernen Rechtlichkeit, von der bisweilen an Starrsinn streifenden Beharrlichkeit seines Vaters schon Kraft entlehnte, als ihn die Selbstständigkeit des Daseins noch nicht in ihre Schule genommen hatte; wir finden ein liebefrommes Gemüth, das alle Härte des Vaters in sich zu schmelzen vermochte, und ihn durch wärmste Hingebung mit seinen Eltern, durch zärtliche Neigung mit seinen Geschwistern verband. Gerechtigkeit und Menschenliebe mußten auf diesem Boden üppig gedeihen, mußten ihn zu feiner und milder Auffassung der Sitten fremder Völker befähigen. Dieser Jüngling hatte in der Knabenzeit bereits das Glück verdient, mit seinem Vater Cook, den Entdecker, auf dessen zweiter Reise um die Welt zu begleiten." (Mol.)

Am 13. Juli 1772 trat der noch nicht volle 18 Jahre zählende Jüngling auf Cooks Schiffe in seine Forscherlaufbahn ein, und am 30. Juli 1775 hatte er, in Spithead wieder vor Anker gehend, an der Hand des heldenmüthigen und menschenfreundlichen Cook eine Reise von 3 Jahren und 18 Tagen vollendet, welche den dreifachen Umkreis der Erde übertraf. Als das Schiff am 22. März das Cap der guten Hoffnung erreicht hatte, war es 27 Monate lang, von denen kaum 6 am Lande zugebracht wurden, großentheils in den unwirthlichen Südpolarmeeren herumgeirrt, denn Cooks Aufgabe war gewesen, ein großes Festland im südlichen gemäßigten Erdgürtel aufzusuchen. Als daher Forster nach so langer Trennung von jeglichem Verkehr mit der civilisirten Welt am Cap die ersten Briefe und Zeitungen erhielt, machten die in dieser langen Zeit eingetretenen Wandlungen der europäischen Verhältnisse einen unermeßlichen Eindruck auf den in tausend Mühsalen gereiften und gestählten, kaum in das bürgerliche Mündigkeitsalter getretenen Jüngling. Wie sehr er stets seine Forscheraufgabe mit dem Erfassen des Ganzen verband, wie er stets Alles auf das Vorwärtsschreiten der Menschheit bezog, das wollen wir aus seinen eigenen Worten abnehmen. „Die großen, merkwürdigen Begebenheiten, die sich seit unserer Abwesenheit in Europa zugetragen, waren uns ganz unerwartet und neu. Ein junger Held hatte mit Gustav Wasa's Geiste Schweden vom Joch der aristokratischen Tyrannei befreit. Die finstere Barbarei, die sich im Osten von Europa und Asien, selbst gegen Peters herkulische Kräfte zu erhalten gewußt, war entflohen vor einer Fürstin, deren Gegenwart, so wie das Wunder am nordischen Himmel, mit Lichtstrahlen die Nacht in Tag verwandelt. Endlich nach den Gräueln des bürgerlichen Kriegs und der Anarchie hatten die großen Mächte in Europa sich vereinigt, den langerwünschten Frieden in Polen wieder herzustellen, und Friedrich der Große ruhte von seinen Siegen und opferte den Musen im Schatten seiner Lorbeeren, selbst von seinen ehemaligen Feinden bewundert und geliebt. Dies waren große, unerwartete Aussichten, die uns auf einmal eröffnet wurden, die das Glück der Menschheit versprachen und einen Zeitpunkt zu verkündigen schienen, wo das menschliche Geschlecht in erhabenerem Lichte als je zuvor erscheinen wird."

War auch die von Cook zu entscheidende Frage verneinend beantwortet worden, so ist der Schatz, den Georg Forster in seinem Innern heim trug, allein schon ein würdiger Ersatz für die gebrachten Opfer und zwar um so mehr, als er ohne Zweifel die befruchtende Kraft war, welche Humboldts lang genährte Reisepläne zur Reife trieb, mit dem Forster später in Mainz zusammen traf. Die von weitsehender Humanität vergeistigten Schilderungen des Weltumseglers konnten nicht verfehlen, in dem gleichgestimmten Innern seines großen Nachfolgers mächtig wiederzuklingen.

„Neben der Errungenschaft an neuen Wahrheiten, mit welcher männliches Forschen die menschliche Wißbegierde befriedigt, giebt es eine andere Frucht, die der schöpferischen Kraft, mit welcher jene Errungenschaft gestaltet wird, Saft und Farbe verdankt. Ein reicher Geist, der bei der Arbeit sich von Gedankenfreude getragen fühlt, macht kein Aufhebens von den Dornen des Weges, von den Gefahren und Mühseligkeiten, die seine Forschung erschwerten, bis er sein Ziel erreichte. Forster erzählt vom Kampf mit Sturm und Wogen, von dem Streite mit Wilden, von halsbrechenden Gebirgspfaden, von Krankheit und Hunger, von Kummer und Kälte mit einer so einfachen Ruhe, daß man das alles hinnimmt, als wenn es eben zur Sache gehörte, ohne Heldenmuth und Entsagung auf Seiten des Kämpfenden vorauszusetzen."

So erscheint uns Forster nach Moleschotts Worten als der wahrhaft menschliche Held der Wissenschaft, und wir müssen uns nachdrücklich daran erinnern, daß der Held kein gereifter Mann, sondern ein Jüngling ist. „Er fühlte sich bei der Arbeit von Gedankenfreude getragen." Dieses Wort Moleschotts müssen wir nicht übersehen, denn es malt mit unübertrefflicher Sicherheit einen der wesentlichen Züge von Forsters geistiger Persönlichkeit. Seine Gedankenfreude ist es, welche diesen seltenen Menschen zu der freien Unabhängigkeit der Weltanschauung emporgeleitet hat, wodurch er so unübertroffen dasteht, ja kaum erreicht, weil er sich neben dieser Unabhängigkeit ein liebewarmes Herz für die Menschheit erhalten hat.

Mit dem Fortschreiten der Erkenntniß wandelte sich in seinem Innern der Bau seiner Weltanschauung, dessen Bausteine eben die Erkenntniß liefert, zu immer reinerem Gusse um. Dazu gehört eben Freude an Gedanken, während die Meisten an Gedankenträgheit und Gedankenfeigheit siechen. Er hatte stets den Muth, kommende Gedanken bis zu ihrem letzten Ergebniß durchzudenken, und klagte nicht, wenn ihm dadurch ein bisher wohnlich gewesenes Haus zu eng wurde.

Es waren nicht blos Pflanzen und Thiere und Steine, nach denen Forsters Forscherblick Umschau gehalten hatte, immer und überall war es der Mensch gewesen, dessen inneres und äußeres Wesen er zu erforschen trachtete, und

wir dürfen daher mit Moleschott ihn vor Allen einen Menschenforscher nennen.

Die Zeit, die sich an Forsters Heimkehr aus der Südsee anreihete, vermochte nun mit ihren mancherlei Widerwärtigkeiten nicht, die Reife dieses seltenen Geistes und Herzens aufzuhalten. Er ist nie an seinen rechten Platz im Leben gestellt worden und war doch immer überall an seinem Platze, denn dieser war die Menschheit, die er mit Gedanken befruchtete.

Gemeine Gehässigkeiten der britischen Admiralitätsbehörde vereitelten den beiden Forster die Verwirklichung des ihnen erst gegebenen Auftrags einer officiellen Reisebeschreibung; doch verdanken wir diesem Umstande das für alle Zeiten mustergiltige Bild der Südsee-Inseln, welches Georg schrieb. Der Lohn ging den beiden Männern verloren und kaum, daß es dem Sohne noch vergönnt war, eine Reise durch Frankreich zu machen, und Büffon, den Meister der naturgeschichtlichen Darstellung, und Franklin kennen zu lernen, „der mit unbestechlicher Vernunft bis an sein Ende Freiheit, Gerechtigkeit, Frieden, Brudertreue, Liebe und gegenseitige Duldung predigte, und in jeder dieser Tugenden mit großem Beispiele voranging," und ihm die Lehre gab, „daß die Freiheit nur durch Tugend erreichbar sei, und Tugend nur möglich durch Vernunft."

Bittere Sorge, in die er auch seine bekümmerten und getäuschten Eltern einschloß, raubten dem Armen fast seinen Muth, und in seinen Briefen, die er aus dem Haag, wo er aus seinen Vorräthen getrockneter Pflanzen Geld zu lösen vergeblich erwartet hatte, an seinen Vater nach England schrieb, erwartet der an der eigenen Kraft fast verzweifelnde Sinn die Hülfe allein noch von „der überschwänglichen Güte Gottes."

Aber Forsters Alles mit gleicher Liebe umfassender Sinn, der auch die Kunst mit feinem Verständniß durchdrang, knüpfte schon in Düsseldorf, wohin er sich von Holland wendete, ein frisches Glücksfädchen an, indem dort der Sohn des Vorstehers der Malerakademie Krahn den berühmten Jüngling in die Kreise hoher Geister, namentlich Heinse's und Jacobi's, einführte, wo es ihn schier trunken machen wollte, daß er sich so plötzlich nach Verdienst gewürdigt sah. Bald darauf erhielt er am Carolinum in Cassel eine Stelle als Professor, die er vergeblich bemüht war, seinem Vater, den er viel würdiger als er selbst sei darstellte, zuzuwenden. Die hohe sittliche Bedeutung, die er dem Lehramte beilegte, welches er „ein königliches Vorrecht nannte, das dem Lehrer die reinste und vollkommenste Art des Seelengenusses zusichert," wurde ihm dort frühe verbittert, indem er sahe, wie viele Hindernisse noch den Zeitpunkt fern hielten, in welchem „Männer, die mit der Pflugschaar brauchbare Bürger sein könnten, nicht mehr in die überzählige Zunft mechanischer Gelehrten aufgenommen, und Andere, mit Geistesgaben für den ersten Kreis im Staate, nicht mehr im Staube vergessen werden."

Vor Antritt seines Amtes eine dreimonatliche Reise durch Deutschland machend, zog ihn von den Göttinger Größen eines Lichtenberg, Blumenbach, Wrisberg, Heyne nur der Letztere, der Reformator der klassischen Literatur, dauernd an, den er „nicht blos die Seele und den Verstand, sondern auch das Herz von ganz Göttingen" nannte. Forsters noch befangener Sinn konnte die Sonnenhöhe von Lessings, des Dichters des „Nathan", Weltanschauung, den er in Braunschweig kennen lernte, anfangs noch nicht würdigen, was aber später um so inniger geschah. Ueber die geistige Schmarozerei dickthuender Hohlköpfe, die auf ihrem Geldsacke sich überall einen Platz anmaaßen, hatte sich schon Forster und zwar in Berlin zu beklagen. „Während der fünf Wochen," berichtet er seinem Jacobi, „habe ich wenigstens in 50 bis 60 verschiedenen Häusern Mittags- und Abendbrod gegessen und hundertmal dieselbe Geschichte herableiern, dieselben Fragen hören und beantworten, kurz tausend müßigen Leuten die Zeit vertreiben müssen." „Die sind's," fährt er fort, „die mich fast zu Tode gequält haben, und dergleichen Seccatori hat Berlin vorräthig." Doch duldete er als guter Sohn Alles, um seines Vaters Sache „kein Hinderniß in den Weg zu legen." In Dessau erwärmte sich Forster an der Milde des Fürsten und wird mit Freuden gewahr, „daß Fürsten doch wirklich Menschen" — im Forsterschen Sinne — „sein können, wenn sie nur wollen."

Forsters Lehrerlaufbahn in Cassel war für ihn selbst das ergiebigste Schülerthum; er lernte vom besten Lehrmeister, der er, indem er lehrte, sich selbst war und so, wie Moleschott sagt, „die tiefe Wahrheit jenes alltäglichen Satzes, daß wir durch's Lehren lernen," an sich selbst erwies, und mit Unrecht klagte, daß ihm die Kunst des Professors „völlig ein Geheimniß war." Er bildete sich in Cassel zum Recensenten aus und giebt in seinen Briefen ewig geltend bleibende Rathschläge für dieses so leichtfertig geübte und doch so verantwortungsvolle Geschäft.

Doch dieses reiche Leben, das vom Anfange bis zum Ende die Weihe des Unglücks hatte, ist mit einem kurzen Artikel auch in der flüchtigsten Skizzirung nicht zu umfassen. Die Absicht, welche zum 26. November mir Georg Forsters Namen in die Feder flüsterte, ist erreicht, wenn diese kurzen Andeutungen vermochten, meine Leser auf ihn hinzuweisen, sei es, daß sie sich an die Quelle wenden und seine Werke selbst lesen, sei es, daß sie sich von Moleschott sein Bild malen lassen, das ihn in den wesentlichen Zügen so treu wieder giebt, wie es eben ein Abbild vermag.

Es ist beinahe eine Verpflichtung für einen Jeden, Forster gelesen zu haben, welcher sich unbehaglich fühlt in der Fessel der ihm überkommenen Weltanschauung, der zu entschweben es ihm an eigener Schwingkraft fehlt; für einen Jeden, dem der Muth der Gedanken gebricht und der seinen Frieden zu verscherzen fürchtet, wenn er an den Stützen desselben rüttelt, auf die nicht er selbst, sondern Andere ihn gegründet haben; endlich für alle Diejenigen, welche an der Stichhaltigkeit der heutigen Naturanschauung zweifeln, denn sie finden bei Georg Forster auf einem noch viel einfacheren Grunde, den sein eindringender Blick sich vervollständigte, dieselbe Anschauung um mehr als ein halbes Jahrhundert vorgegriffen und dicht daneben Seelenfrieden und die wärmste Liebe zur Menschheit und zum Guten. Auch Denen ist die Lektüre Forsters zu empfehlen, welchen die Naturwissenschaft noch nichts weiter ist, als ein Brodstudium, oder eine angenehme Ausfüllung müßiger Stunden, oder die dienstbereite Gehülfin menschlicher Erwerbthätigkeit, denn sie lernen von ihm, daß die Entwicklung der Völker ebenso wie die sich entwickelnde Pflanze an nothwendige Bedingungen geknüpft ist; „Organisation, Erziehung, Localumstände (um nicht Klima zu sagen), wie viel thun die nicht zur Denkungsart und Vorstellungsart, zur Wirksamkeit, links, rechts, geradeaus, aufwärts oder abwärts?"

Zwei Jahre vor seinem sich eilig nahenden Tode schlich sich auch noch ein geheimer Kummer in sein Haus, „der schwerste, der edle Herzen treffen kann." Die Einnahme von Mainz, wo Forster zuletzt von 1788 an Bibliothekar gewesen war, durch die Franzosen im Jahre 1792, verschaffte ihm als dem gewandtesten und vielseitigen Geiste Gelegenheit, seinen von ihrem Fürsten im Stiche gelassenen Mitbürgern zu nützen, und führte ihn zuletzt als Abgeord-

neten der Stadt nach Paris. Die Briefe über jene Ereignisse, welche heute noch so Viele zu keinem gerechten Urtheile kommen lassen, spiegeln seinen klaren festen Blick wieder, der ohne schwächliches Zucken bis auf den innersten reinen Kern der nach dem Urtheil aller ruhigen Leute toll gewordenen Geschichte drang; ja er hörte selbst dann nicht auf zu hoffen, daß „aus allen jenen Revolutionen eine allgemeine Einfachheit der Sitten, Beschäftigungen, Wünsche und Befriedigungen, eine Reinheit der Empfindung und eine Mäßigung des Vernunftgebrauchs hervorkeimen würde," als er seiner Frau bereits abgeschlagen hatte, die Geschichte jener Tage zu beschreiben, „wo es ihm eine Sünde war, mit Teufeln, mit herzlosen Teufeln zu gehen."

Der junge Mann, in dessen Werken die Lebensweisheit eines Greisen überfließt, ging in Frankreich schnell seiner Auflösung entgegen. Die Weltreise hatte seine Kraft geknickt. Forsters letzte Briefe an seine Frau waren die letzten Odemzüge einer großen reinen Seele, jeder liebkoste aus der Ferne seine beiden Kinder, zwei blühende Mädchen, von denen das ältere sieben Jahre zählte. Sein letzter Brief vom 4. Januar schloß: „küßt meine Herzblättchen!" Auch seine letzten Worte waren seine Kinder.

Georg Forster starb am 12. Januar 1794 noch nicht 40 Jahre alt.

Merken wir uns an Forsters Geburtstage folgenden Satz von ihm, wir, die wir gar zu leicht an den kleinen Erfolgen unseres Wirkens den Muth des Ausharrens verlieren:

„Freilich geschieht nicht der tausendste Theil des Guten, was geschehen könnte, wenn es anders bessere, vollkommenere Menschen in der Welt gäbe; allein das Eintausendtheil muß doch geschehen, und hierzu muß doch jeder ehrliche Mann, der dazu da ist, gleich Hand anlegen, sonst geschieht gar nichts Gutes."

Das Stärkemehl.

„Unser tägliches Brod gieb uns heute" — beten Alle; sowohl Diejenigen, welche ein unzufriedenes Gesicht machen würden, wenn ihnen der Angerufene ihre Bitte einmal im buchstäblichen Sinne erfüllte, als auch Diejenigen, welchen er anstatt des Brodes blos Kartoffeln giebt.

Wir sind jetzt in die Jahreszeit eingetreten, wo das Beten des Letzteren immer dringender und das dazu gehörige „— und arbeite" zu immer nothwendigerer Selbstgewährung wird. Das Wörtlein Brod dehnt sich dem Armen über seine Kräfte aus, er darf es nicht mehr buchstäblich nehmen, denn es wird zum Proteus und nimmt von Holz und Oel die Gestalt an, und auch das Kleid will jetzt mehr sein als die Bedeckung der Blöße.

„Und sie nimmt die Wucht des Speeres
Aus des Jägers rauher Hand;
Mit dem Schaft des Mordgewehres
Furchet sie den leichten Sand,
Nimmt von ihres Kranzes Spitze
Einen Kern mit Kraft gefüllt,
Senkt ihn in die zarte Ritze
Und der Trieb des Keimes schwillt."

„Einen Kern mit Kraft gefüllt" nennt Schiller mit in schöne Form gegossener Naturwahrheit das Saatkorn, dessen Erntesegen zum Brodlaib geformt der Zauberring wird, der als höchster Ausdruck die Bedingung menschlichen Seins und Strebens in sich faßt.

Der vielverkannte, aber vom Volke mit bewußter Liebe warm umfaßte Dichter würde jetzt nicht über die „entgötterte Natur" klagen, sondern mit lernbegieriger Theilnahme uns sein Ohr leihen, wenn wir jetzt einmal die Kraft des Kernes mit wissensdurstigem Blick durchdringen.

Wie wir es schon mehrmals fanden, so liegt auch jetzt wiederum, der Wissenschaft voranschreitend, in dem Ausdrucke des Volks eine tiefe Wahrheit, wenn es mit dem Worte Brod kurz und rund die stoffliche Grundlage unseres Lebens, alle deren zahllose Formen zusammenfassend, bezeichnet. Keine Speise vereinigt so sehr wie das Brod in sich alle Bedingungen zu unseres Leibes und Geistes Ernährung.

Wir wissen Alle, daß unsere Ernährung keinen anderen Zweck hat, als die Stoffe zum Aufbau und zur ewigen Verjüngung unseres Körpers zu liefern, und daher alle unsere Nahrungsmittel ihren Nahrungswerth nur in dem Maaße besitzen, in welchem sie reich an Bestandtheilen sind, welche bei der Verdauung leicht in Bestandtheile unseres Blutes umgewandelt werden können, durch welches sodann alle Neubildungen und der Stoffwechsel unseres Leibes vor sich geht.

Es giebt daher eine chemische Vergleichung des Blutes und der Nahrungsstoffe einen Maaßstab für die größere oder geringere Güte der letzteren an die Hand. Eine solche Vergleichung zeigt uns, daß die chemische Zusammensetzung unseres guten Brodes eine solche sei, daß es im Stande ist, einen Arbeiter allein, d. h. ohne wesentlichen Zusatz von anderer Kost, zu ernähren und bei Kräften zu erhalten.

Bei dem Zermalmen der Getreidekörner erhalten wir als den der Masse nach überwiegenden Bestandtheil derselben das Mehl und als den Rückstand die Kleie. Jetzt fragen wir nicht danach, aus wie vielerlei chemischen Verbindungen unser Brodmehl bestehe, und welchen verschiedenen Nahrungswerth dieselben haben. Wir wollen heute blos diejenige chemische Verbindung im Mehl oder vielmehr in den Getreidesamen betrachten, welche nicht blos in diesem, sondern auch in vielen anderen Nahrungsmitteln aus dem Pflanzenreiche eine so große Rolle spielt. Dies ist das Stärkemehl oder Amylum, sonst auch Satzmehl genannt.

Wir haben schon einigemal diesen im Pflanzenreiche sehr weit verbreiteten Stoff in unseren Betrachtungen berührt, und die so eigenthümliche Wandelbarkeit seiner chemischen Natur kennen gelernt, welcher zufolge er mit Leichtigkeit in andere Körper sich umwandeln läßt, welche für unsere sinnliche Auffassung etwas himmelweit Anderes zu sein scheinen. Wir erfuhren, daß sich Stärkemehl leicht in Zucker und Gummi verwandeln läßt, ohne daß dadurch die verhältnißmäßige chemische Elementarzusammensetzung sich ändert.

Man hat lange geglaubt, daß das Stärkemehl — und vielleicht hängt mit diesem Glauben sogar sein Name

zusammen — einen sehr großen Nahrungswerth habe, und die Vergötterung der Kartoffel — eines der stärkemehlhaltigsten Nahrungsmittel — beweist dies hinlänglich. Allein weder ist die Kartoffel ein gutes Nahrungsmittel, wie der Arme glaubt oder vielmehr glauben muß, und der Reiche damit sein Mitleid für den armen Kartoffel-Esser beschwichtigt, noch auch ist es im Brodmehl das Stärkemehl, was dem Brode hauptsächlich den ihm oben nachgerühmten Nahrungswerth giebt.

Nichtsdestoweniger hat das Stärkemehl eine große Bedeutung für unsere Ernährung, und die Mehrzahl der Völker verbrauchen große Mengen davon. Folgende kleine Tabelle soll uns in aufsteigender Reihenfolge den Stärkemehlgehalt einiger unserer wichtigsten pflanzlichen Nahrungsmittel angeben.

In 1000 Theilen von	sind enthalten
Kartoffeln	154,35 Stärkemehl
Erbsen	316,48 "
Weizenbrod	334,86 "
Schminkbohnen	353,75 "
Roggenbrod	399,42 "
Linsen	400,00 "
Buchweizen	456,89 "
Gerste	482,64 "
Saubohnen	500,60 "
Hafer	503,37 "
Roggen	555,19 Stärkemehl
Weizen	568,64 "
Mais	637,44 "
Weizenmehl	644,08 "
Reis	822,96 "

Diese Angaben werden Viele überraschen, denn man wird nicht erwartet haben, daß die Kartoffel von allen aufgeführten Nahrungsmitteln den geringsten Gehalt an Stärkemehl hat. Nur die Hausmütter werden die Angabe durch die wiederholte Erfahrung bewahrheitet finden, daß sie selbst bei der ausgiebigsten Verfahrungsart aus den geriebenen Kartoffeln doch ein verhältnißmäßig sehr geringes Gewicht von Kartoffelmehl (welches reines Stärkemehl ist) erhielten. Der Ausfall besteht aus Wasser, den Zellenhäuten (sogenannter Pflanzenfaser, Zellstoff oder Cellulose) und einigen geringen Mengen von anderen Stoffen. Von Zellstoff enthalten 1000 Theile Kartoffeln 64,43 Theile, von Wasser 727,46, von Aschenbestandtheilen (anorganischen Stoffen) 10,25. Die von den 1000 Theilen noch bleibenden etwa 45 Tausendtheile, also etwa nur $^1/_{20}$ der ganzen Masse, enthalten, neben immer noch darunter begriffenen unwichtigen Stoffen, die eigentlichen nährenden Bestandtheile. Wenn nun auch das Stärkemehl, welches nur einen untergeordneten Nahrungswerth hat, nur einen geringen Bestandtheil der Kartoffel ausmacht, so begreifen wir, daß unsere

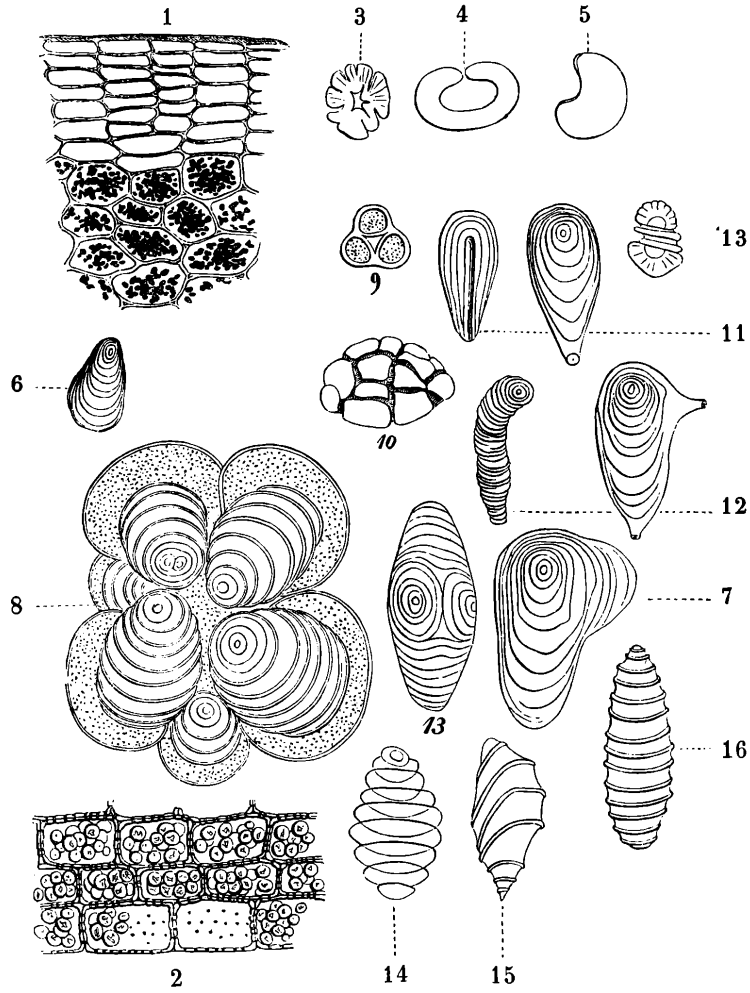

Fig. 1. Ein Stückchen Zellgewebe der Kartoffel, senkrecht durch die Schale derselben gehend. — Fig. 2. Einige Markstrahlenzellen aus dem Stengel der Waldrebe. Beide Figuren Stärkemehl enthaltend, in Fig. 1 mit der Jodfärbung. — Fig. 3 bis 16 verschiedene Formen der Stärkekörnchen aus verschiedenen Pflanzen.

Bruderliebe sehr im Unrecht ist, sich dabei zu beruhigen, daß die Armuth wenigstens Kartoffeln zu essen hat.

Wir wollen aber jetzt dieses hochwichtige Gebiet der Nahrungsfrage, wo sich mehrere der verschiedensten Gesichtspunkte unerwartet neben einander begegnen, nicht weiter betreten und auch in das „Korn mit Kraft gefüllt" nicht tiefer blicken, als in seinen Stärkemehlvorrath, der über die Hälfte vom Gewicht desselben bildet. Wohl aber sollen uns die wenigen Andeutungen in dieser Frage Anlaß geben, bald einmal ausführlich vom Essen und Trinken zu reden, d. h. unsere thierischen und pflanzlichen Nahrungsmittel nach ihrem wahren Ernährungswerthe zusammenzustellen. Können wir in dieser Hinsicht die Kartoffel auch nur auf eine sehr tiefe Stufe stellen, so soll uns das doch nicht zu einer Verurtheilung derselben vermögen, und uns das Interesse für die weitere Fortsetzung unserer Betrachtung des Stärkemehles verkümmern. Es bleibt dieses immerhin ein äußerst wichtiger Stoff für unseren mittelbaren und unmittelbaren Nutzen.

Alles was uns die Pflanzen bereiten, oder eigentlich für sich bereiten und ihnen von uns geraubt wird, wird in den einzelnen Zellen durch chemische Scheidungen und Verbindungen gebildet und mit wenigen Ausnahmen auch in ihnen abgelagert, so daß die Zellen — die wir schon mehrmals näher kennen lernten (z. B. in Nr. 14 „das Frühlingserwachen des Baumes" und „das Grün der Pflanzen") — zugleich kleine Bildungsstätten und auch Vorrathsräume sind. Seltner finden sich im Zellgewebe größere Lücken, in welche alsdann die dieselben umlagernden Zellen ihre Produkte ergießen, wofür die bekannten Harzgallen in Rinde und Holz der Nadelbäume Beispiele abgeben.

Zu den verbreitetsten Erzeugnissen im Innern der Pflanzenzellen gehört das Stärkemehl, welches wir bei der Betrachtung des „Frühlingserwachens des Baumes" und in dem Artikel über „das Keimen der Samen" (Nr. 29) als einen Nahrungsvorrath, für eine spätere Verwendung bestimmt, bezeichnet haben.

Das Stärkemehl gehört zu denjenigen Zelleneinschlüssen, welche Körnerform besitzen (wozu auch das Blattgrün gehört, S. Nr. 14), und es stehen diesen die regelmäßige Krystallform annehmenden und die flüssigen gegenüber.

Die Stärkekörnchen sind sehr hart, meist vollkommen glashell, farblos, schwerer als Wasser — daher sie durch Zubodensinken im Wasser leicht aus den zerquetschten Kartoffeln gewonnen werden — und können mit einer scharfen Lupe ziemlich deutlich erkannt werden, wenn man auf ein angehauchtes Glastäfelchen etwas Stärkemehl aufpudert. Ganz reines Stärkemehl, und zwar aus Weizen bereitet, ist auch die sogenannte Stärke, welche in der Hauswirthschaft zum Steifen der Wäsche und von vielen Gewerben als Kleister verwendet wird.

Unser Holzschnitt zeigt uns einige von den Gestalten, welche die Stärkekörnchen bei den verschiedenen Pflanzenarten, ja in den verschiedenen Theilen einer und derselben Pflanzenart haben.

Zunächst sehen wir in Fig. 1 und 2 die Lagerung in den Zellen. Fig. 1 zeigt uns einige Zellen aus der Kartoffel, und zwar oben die aus plattgedrückten inhaltlosen Zellen bestehende Rinde (die Kartoffelschale), und darunter die ziemlich großen zarthäutigen, meist ganz mit Stärkekörnchen von verschiedener Größe vollgestopften Zellen, welche die Hauptmasse, das Fleisch, der Kartoffel bilden. Fig. 6 und 7 stellen in sehr starker Vergrößerung einige Kartoffel-Stärkekörnchen dar.

In den Markstrahlenzellen des Holzes stellt sich das Stärkemehl etwa so dar, wie wir es durch Fig. 2 an einigen Markstrahlenzellen der Waldrebe (Clematis Vitalba) finden. Die Zellenwände sind verdickt, und auf den Querschnitten derselben sehen wir die Tüpfelkanälchen (Nr. 14, S. 214) und überhaupt dieselbe Zellenbeschaffenheit wie an Fig. 3 m, auf S. 215, nur daß an unserer vorliegenden Abbildung noch die großen kugelrunden Stärkekörnchen im Innern der Zellen hinzukommen.

Die Figuren 3 bis 16 beweisen, daß die Stärkekörnchen nicht immer blos rundliche Körperchen sind, sondern daß sie eine ziemlich große Manchfaltigkeit der Formen zeigen; namentlich sind die Formen 14 bis 16 sehr abenteuerlich. In diesen Formen zeigt sich das Stärkemehl in den grünen Früchten der Kartoffelpflanze. Fig. 8, 9 und 10 zeigen zusammengesetzte Stärkekörnchen. Von besonderem Interesse sind die Fig. 11 und 12, von der Dieffenbachia Seguine stammend, denn sie zeigen im Innern der Stärkekörnchen einen Kanal, der in eine kleine Oeffnung ausmündet.

Sowohl diese letzteren Formen als auch die Körnchen der Kartoffelknolle (Fig. 6 und 7) zeigen uns von einem gemeinsamen Mittelpunkt ausgehende einander umschließende Kreislinien, was offenbar mit der Bildung und allmäligen Vergrößerung der Körnchen zusammenhängt. Diese Linien haben zu einer bis vor Kurzem allgemein angenommenen Erklärungsweise des Wachsthums der Stärkekörnchen geführt, indem man annahm, daß die Masse, aus welcher die Stärkekörnchen bestehen, sich schichtweise äußerlich anlagere, und deshalb diese Linien als die Grenzen der schichtweisen Auflagerung anzusehen seien. Ganz neuerlich hat jedoch der berühmte französische Forscher Trecul diese Art der Größenzunahme angefochten, so daß die Bildungsweise der Stärkekörnchen wieder eine offene Frage geworden ist. Unsere Stärkemehl-Figuren 3 bis 16 sind von Trecul entlehnt, aus einer längeren Abhandlung in den „Annales des sciences naturelles".

Was die chemischen Eigenschaften des Stärkemehls betrifft, so ist uns Einiges davon bereits bekannt; es bleibt jedoch noch Einiges nachzuholen übrig.

Die chemische Formel für Stärkemehl ist $C^{12} H^{10} O^{10}$, d. h. es ist aus 12 Atomen Kohlenstoff (C), 10 Atomen Wasserstoff (H) und 10 Atomen Sauerstoff (O) zusammengesetzt. Schon früher erfuhren wir, daß Holz (richtiger Zellstoff oder Cellulose), Gummi und Rohrzucker, wozu noch Dextrin oder Stärkegummi hinzuzufügen ist, aus denselben Mengen derselben drei chemischen Elemente bestehen, und daß daher diese fünf Körper sich leicht in einander umwandeln lassen (Siehe Nr. 14, S. 224), wozu oft schon Erwärmung ausreicht. Wenn man trockenes Stärkemehl unter beständigem Umrühren einige Zeit auf 150° erhitzt, so geht es allmälig vollständig in Dextrin über. Nach der am oben angeführten Orte mitgetheilten Ansicht der Chemie muß also die Anordnung der chemischen Atome im Stärkemehlkorn gewissermaaßen eine sehr lockere und leicht aufzuhebende sein, und wir können uns daher nicht darüber wundern, daß der Chemismus des Lebens, der in der Pflanzenzelle wirkt, diese Umwandlungen des Stärkemehls auch in der Zelle der lebenden Pflanze hervorbringt, und z. B. beim Reifen der süßen Erbsenkerne den Zucker in Stärkemehl und umgekehrt beim Keimen der reifen Erbse das Stärkemehl wieder in Zucker zurückverwandelt. Wie leicht diese Umsetzung dieser Stoffe in einander stattfinde, erfuhren wir auch in Nr. 36, S. 575, wo mitgetheilt wurde, daß Niepce de Saint-Victor die Entdeckung gemacht habe, daß eine Auflösung von Stärke und Stärkegummi sich durch bloße Lichteinwirkung in Traubenzucker verwandelt.

In kaltem Wasser ist das Stärkemehl ebenso wenig wie in Aether und Weingeist löslich, bildet aber in kaltes Wasser

gerührt bekanntlich eine milchige Flüssigkeit, weil die Stärkekörnchen lange Zeit, jedoch ohne eine Veränderung zu erleiden, darin schwebend (suspendirt) bleiben und nur langsam zu Boden sinken, und dann das Wasser wieder klar zurücklassen. Mit heißem Wasser bildet es den bekannten Stärkekleister, fast ohne Geruch und Geschmack. Es werden dabei jedoch die Stärkekörnchen nicht vollkommen aufgelöst, sondern sie quellen nur sehr stark auf, bis auf das 25 bis 30fache ihres Umfangs und können mit dem Mikroskop noch einzeln unterschieden werden. Sehr verdünnte Schwefelsäure, 4 bis 5 Theile in siedendem Wasser, löst die Stärke in eine dünne Flüssigkeit auf und verwandelt sie zugleich in Stärkegummi und dann in Stärkezucker. Daß bei der Brandweinbrennerei das Stärkemehl der zerkochten Kartoffeln durch die Diastase der beigemischten Hefe in Stärkezucker und dieser nachher durch die Gährung in Weingeist übergeführt wird, ist uns in Nr. 36 bekannt geworden.

Bekanntlich unterscheidet man in der Hauswirthschaft seifige und mehlige Kartoffeln. Jene sind stärkemehlarme mit dünnhäutigen, durch das Kochen sich nicht von einander trennenden, sondern erweichten Zellen; diese sind stärkemehlreiche Kartoffeln, deren dickhäutige Zellen durch das Kochen zerfallen. Wenn man einige Körnchen einer recht mehligen gekochten Kartoffel mit einer scharfen Lupe betrachtet, so sieht man, daß jedes Körnchen eine einzelne Kartoffelzelle ist, in welcher die eingeschlossenen Stärkekörnchen durch das Kochen in Stärkekleister aufgelöst worden sind. An Kartoffeln, wie man sie für die Küche liebt, löst sich die Zellenhaut durch das Kochen nicht auf, sondern die einzelnen Zellen trennen sich blos von einander, was der Kartoffelsuppe ihre körnige Beschaffenheit giebt.

Das Stärkemehl hat noch eine ganz besondere chemische Eigenschaft, wodurch es möglich wird, jedes einzelne Stärkekörnchen in einer Pflanzenzelle von anderen ähnlich aussehenden Körnchen leicht und sehr bestimmt zu unterscheiden. Es ist dies seine Reaktion auf Jod, oder um es faßlicher auszudrücken: sein Verhalten in der Berührung mit Jod. Jod ist eins der 63 chemischen Elemente, welches sich in Wasser, leichter aber in Weingeist zu einer dunkel-rothbraunen Flüssigkeit auflöst. Bringt man etwas verdünnte Jodauflösung auf Stärkemehl, so wird dieses dadurch augenblicklich dunkel-kornblumenblau gefärbt, während sie anderen Stoffen, z. B. unserer Haut ihre eigene rothbraune Färbung mittheilt.

Das Stärkemehl ist ein im Pflanzenreiche sehr weit verbreiteter Stoff und ist wahrscheinlich überall als eine vorübergehende Form zu betrachten, welche die von der Pflanze aufgenommenen Nahrungsstoffe annehmen, um später wieder aufgelöst und zur Ernährung verwendet zu werden. Wir finden daher das Stärkemehl vorzugsweise in denjenigen Theilen der Pflanze, von welchen eine besonders rege Bildungsthätigkeit ausgeht. Dies gilt bekanntlich von vielen Pflanzensamen, obgleich es genug Pflanzen giebt, in deren Samen sich die Reservenahrung nicht in der Form von Stärkemehl, sondern als andere chemische Verbindungen findet. Die Rübsamen, Bucheckern und andere ölreiche Samen haben anstatt des Stärkemehles fettes Oel, welches ebenso wie in anderen Samen das Stärkemehl von dem jungen Keimpflänzchen als erste Nahrung verzehrt wird.

In den Wurzeln und Knollen vieler Pflanzen finden sich große Vorräthe von Stärkemehl, wo es dieselbe Rolle wie in den Samen spielt, d. h. als Baustoff für die Neubildungen dient. Wir können dies zur Zeit der Kartoffelernte sehr leicht sehen. Wenn man einen Stock sorgfältig aushebt, so findet man leicht neben den frischen Kartoffeln auch noch die alte äußerlich oft noch sehr wohlerhaltene Saatkartoffel anhängen, aus welcher der Stock erwuchs. Untersucht man aber ihr Zellgewebe genauer, so findet man alles Stärkemehl daraus verschwunden, da es dem Kartoffelstocke als erste Nahrung diente.

Im Marke und in den Markstrahlen (S. Nr. 15) von allen Stengelgebilden, vom dünnen Blumenstengel bis zum Fichtenstamme, findet sich, in den ausdauernden Stengeln (Stämmen) namentlich vom Spätherbst an bis zum Erwachen des Frühjahrs, immer ein großer Vorrath von Stärkemehl, welches durch den Frühjahrssaftstrom aufgelöst und zu Neubildungen geschickt gemacht wird. Besonders ist das markige Zellgewebe vieler Palmen sehr reich an Stärkemehl, wie denn unser echter Sago das zu Körnern künstlich geformte Stärkemehl der Sagopalmen (Sagus farinifera und anderer), der (täuschend) nachgemachte röthlich gefärbtes Kartoffelstärkemehl ist. Das als leicht verdauliche Kost für Genesende über Gebühr gepriesene Arrow-Root ist Stärkemehl aus dem Stamme von Maranta arundinacea. Ueberhaupt ist es in Hinsicht auf Geschmack, Nahrhaftigkeit und andere Eigenschaften ganz gleich, von welcher Pflanze das Stärkemehl stammt; und bemerkt man einen Unterschied, so kann dieser nur von beigemengten Stoffen herrühren.

Es ist schon oben gesagt worden, daß wir den Nahrungswerth des Stärkemehles später im Verein mit unseren anderen wichtigeren Nahrungsstoffen besprechen wollen. Es sei darum hier zum Schluß nur noch so viel bemerkt, daß es für sich allein das Leben des Menschen zu unterhalten nicht ausreicht, vielweniger eine gesunde kräftigende Kost abgiebt.

„Was ist das?"

Die Kinderfrage „was ist das?" sollten wir alten klugen Leute recht fleißig an uns selbst richten, und über Das oder Jenes auch an Andere, welche klüger, wenn auch jünger sind als wir.

Man hört es oft tadeln, daß die wissenschaftlichen Lehrbücher stets die Begriffsbestimmung ihrer Wissenschaft an die Spitze stellen und damit — so glaubt man — etwas sehr Ueberflüssiges thun, da doch Jedermann, der durch ein Lehrbuch in eine Wissenschaft einzudringen sich anschickt, jedenfalls wissen werde, was diese Wissenschaft bedeutet.

Der Tadel ist ungerecht, weil er auf einer falschen Voraussetzung beruht — oder wem wäre es nicht schon mehrmals widerfahren, daß er verblüfft die Antwort schuldig blieb oder sehr mangelhaft gab, wenn er sich in einem vielleicht schon stundenlang gesponnenen Gespräche veranlaßt sah, über den Gegenstand des Gesprächs eine kurze, klare, Zweifel und Verwechselung ausschließende Erklärung zu

geben? Ja es gehört sogar zu den seltenen Fällen, daß dann etwas Genügendes zu Tage kommt. Man kann noch weiter gehen und sagen, daß unser Schulunterricht diese Seite der geistigen Kraft der Jugend leider noch sehr wenig ausbildet. Dies hat zur Folge, daß sich die wenigsten Menschen über das Wesen der Dinge und Erscheinungen klare Rechenschaft zu geben wissen, und daraus folgt wieder Unsicherheit und Unzulänglichkeit des Urtheils.

Zu diesen Bemerkungen fühlte ich mich dadurch veranlaßt, daß sie sich gerade in unseren Tagen an der Naturwissenschaft bewähren, über welche man sehr irrige, lieblose und verketzernde Urtheile hört, weil man nicht weiß, was Naturwissenschaft ist und was ihr Recht und Gebiet ist.

Habt ihr einmal Langeweile, liebe Leser und Leserinnen, so giebt es keinen nützlicheren und für den regen Geist angenehmeren Zeitvertreib, als sich behaglich in die Sopha-Ecke zu setzen und sich selbst zu examiniren.

Man versuche es nur einmal, sich das erste beste alltägliche Ding vorzustellen und sich zu fragen: „was ist das?" Dann prüfe man seine Antwort und sehe zu, ob sie das Ding erschöpfend und unzweifelhaft erklärt. Man wird oft genug daneben schießen und inne werden, daß auch alte Leute durch Kinderfragen noch lernen können.

Das ist auch so eine von den Segnungen des Naturstudiums, daß es scharf unterscheiden lehrt.

Für Haus und Werkstatt.

Klärung der Weine. Zur Klärung von trübgewordenen Fruchtweinen (z. B. Johannisbeerwein) und zugleich zur Beseitigung des mit der Trübung verbundenen Beigeschmackes empfiehlt Prof. Hessel einen Zusatz von ein wenig (wahrscheinlich frisch) gebranntem Gyps als außerordentlich wirksam. Bei Gelegenheit dieser Mittheilung erinnert Elsner in den „chemisch-technischen Mittheilungen" an die Gall'sche Klärungsmethode mit einem Absud von Traubenkernen oder einer Lösung von Gerbsäure. Elsner hatte ein nicht unansehnliches Lager künstlicher Fruchtweine mit Gerbsäure vollkommen geklärt und glaubt, daß sich dieses Verfahren auch für Traubenwein eignen werde.

Das Wasserglas, d. i. kieselsaures Natron oder kieselsaures Kali, welches schnell eine außerordentlich große Bedeutung erlangt hat und daher bereits ein weitverbreiteter Handelsartikel ist, verdient namentlich in der Zimmermalerei angewendet zu werden. Auf einer Wandfläche von 600 □Fuß Kalkverputz wurden nach Elsners Mittheilungen verbraucht: zum 1. Anstrich 6 Pfund 33grädiges Wasserglas (es wird gewöhnlich in drei Dichtigkeitsgraden verkauft) verdünnt mit 12 Pfund Regenwasser; zum 2. Anstrich ebenso; zum 3. Anstrich 4 Pfund Wasserglas von gleichem Grade mit 4 Pfund Wasser verdünnt. Als Farbe wurden etwa 20 Pfund Schlemmkreide, etwas Ultramarin mit versetzt, gebraucht. Der hierdurch erhaltene Zimmeranstrich ließ sich mit Seife und Bürste abwaschen, ohne zu leiden.

Verkehr.

Herrn Hauptmann v. M. in D. — Ihre gestrige Mittheilung der sachkundigen Erklärung jener „Kartätschenkugel in Braunkohle" der Durer Sammlung durch unseren hochverdienten Geologen von Gutbier kam mir gerade in dem Augenblicke zu, in welchem ich für diese Nummer den „Verkehr" zusammenstellen und dabei auch Ihre Frage erledigen wollte. Ich habe natürlich der Auskunft des Genannten nichts Weiteres hinzuzufügen und könnte diese Nummer des „Verkehrs" mit Stillschweigen übergehen. Im Interesse meiner übrigen Leser glaube ich jedoch noch Einiges darüber sagen zu müssen. Es sind mir schon mehrmals, und namentlich in neuerer Zeit, Mittheilungen von solchen abenteuerlichen Versteinerungen aus Braunkohlenlagern gemacht worden. Die großen Braunkohlenlager von Meuselwitz im S.-Altenburgischen sollen versteinerte Citronen und Pomeranzen liefern; ja vor zwei Jahren versicherte man mir alles Ernstes, daß man dort mitten in der Braunkohle eine eiserne Pfanne aus dem Angel eines — Scheunthores gefunden habe, wie sie noch heut zu Tage gebräuchlich sind. Gesehen habe ich das Wunderding nicht, welches ein laut redendes Zeugniß ablegt, daß der ehrenwerthe Bauernstand der älteste, ja älter als das Menschengeschlecht ist. Ich zweifle deswegen an der Wahrheit des Fundes auch nicht im mindesten; nur ist natürlich nicht entfernt daran zu denken, daß jene Thorpfanne eine Versteinerung sei. Ihr Lager, wo man sie fand, war ohne allen Zweifel keine dichte bisher noch unberührt gewesene, sondern sogenannte regenerirte Braunkohle, d. h. bei früherem Abbau aufgeworfenes, in einem Winkel der Grube bei Seite geschafftes Kohlenklein, welches sich später durch Nässe und Metalloxyd-Lösungen wieder zu einer zusammenhängenden Masse verkittete. In dieses Kohlenklein mag der allezeit geschäftige Zufall die Thorpfanne verschlagen haben. Da ich an eine absichtliche Täuschung von Seiten meines Gewährsmannes nicht glauben darf, so kann die Erklärung keine andere sein als die gegebene. Die Meuselwitzer Pomeranzen deuten auf kein verlorenes Paradies, sondern sind wie die Durer Kartätschenkugel einfach Schwefelkies — ein auf frischem Bruch messinggelb aussehendes Eisenerz — welches häufig in der Form von faustgroßen Kugeln vorkommt. In Lagern echter Braunkohle sind Spuren menschlicher Werke oder von Menschen selbst nicht zu erwarten. Da aber manche Torflager, die immer viel jüngeren Alters sind, sehr braunkohlenähnlich erscheinen, so kann man leicht in Gefahr gerathen, in solchem Torf gefundene Ueberreste in Braunkohle gefunden zu haben zu glauben.

Bei der Redaktion eingegangene Bücher.

Das Kind in seinen ersten Lebensjahren. Skizzen über Leibes- und Geisteserziehung. Deutschen Müttern gewidmet. Von Hermann Meier, Klassenlehrer in Emden. klein 8°. 168 Seiten. Leipzig 1859, bei Bernhard Schlicke. — Dieses kleine Buch, welches wesentlich aus dem Holländischen des Dr. Allebé übersetzt ist, kann den Müttern vortreffliche Dienste leisten und sei ihnen daher angelegentlichst empfohlen. Gliederung und Darstellung unterstützen die Lektüre auf das Zweckmäßigste.

Nachstehendes wird dem Herausgeber mit dem Bedeuten aus Frankenberg in Sachsen zugesendet, davon für unser Blatt einen beliebigen Gebrauch zu machen. Ich glaube ganz im Sinne des Herrn Einsenders zu handeln, wenn ich seine Mittheilung vollständig und unverändert abdrucken lasse. R.

Frankenberg, den 11. November 1859. In der letzten Gewerbvereinssitzung sind nachstehende Anträge nebst Motiven zum Vortrage gekommen. Die Anträge wurden nach längerer Discussion einstimmig angenommen.

„Alexander von Humboldt starb mitten in den Wirren eines Krieges, welcher die Deutschen beinahe vergessen ließ, daß ihnen ein Mann entrissen worden war, den die Geschichte der Naturwissenschaften, wohl auch die Geschichte der Menschheit als den größten Mann eines Jahrtausends auszeichnen wird. Es war dem Professor Roßmäßler vorbehalten den ersten Mahnruf ans deutsche Volk zu richten, seines großen Todten zu gedenken und durch Gründung von Vereinen zur Verbreitung der Naturwissenschaften unter dem Namen „Humboldt-Vereine" das segensreiche Wirken Humboldts dauernd zu erhalten. Wer aber mehr als die Gewerbvereine hat die Verpflichtung für Verbreitung der Naturwissenschaften zu wirken, da den Gewerbtreibenden durch die Verwendung der Resultate der Naturforschung so manchfacher materieller Nutzen erwächst? Man glaubt daher auf keine Opposition zu stoßen, wenn man dem Gewerbverein ein Blatt zum Mitlesen empfiehlt, dessen Redaktion sich das Ziel gestellt hat, die Resultate der Naturforschungen, unter Ausschluß alles Wundersuchens und mystischen Unsinns, in einfach klaren Worten dem Volke vorzulegen.

Dieses Blatt heißt: „Aus der Heimath" und wird vom Professor Roßmäßler in Leipzig herausgegeben. Zwar hat dieses Blatt schon einen großen Leserkreis am hiesigen Orte; es ist aber in Händen, die sich auch auf andere Weise Kenntniß von den Resultaten der Naturforschung verschaffen können, und es nur für ihren eigenen Gebrauch halten. Der eigentliche Handwerker lies't es heute noch nicht, weil es ihm entweder zu schwer fällt für sich allein es zu halten, oder derselbe noch keine Gelegenheit hatte, den Inhalt des Blattes kennen zu lernen.

Aus diesem Grunde stellt man den Antrag:

Der Gewerbeverein möge beschließen, zwei Exemplare „Aus der Heimath" zur Cirkulation unter seinen Mitgliedern zu halten.

Da es ferner wahrscheinlich ist, daß ein Theil der Brudervereine dieses naturwissenschaftliche Blatt noch nicht kennt, so dürfte noch der Antrag gerechtfertigt erscheinen:

Die Motivirung und Beschlußfassung des vorstehenden Antrages dem Vorstand des Handwerker-Vereins zu Chemnitz mit der Bitte zu behändigen, den übrigen Vereinen geeignete Mittheilung davon zu machen."

C. Flemming's Verlag in Glogau. Druck von Ferber & Seydel in Leipzig.