



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

Ämliches Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

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

No. 42.

Inhalt: Der dritte Humboldt-Tag. Von Theodor Delsner. (Schluß.) — Mikroskopische Pilze. (Mit Abbildung.) — Ertrag der Muttermilch. Von Dr. Otto Dammer. — Kleinere Mittheilungen. — Für Haus und Werkstatt.

1861.

Der dritte Humboldt-Tag.

Von Theodor Delsner.

(Schluß.)

Die für den Nachmittag auf den Böbauer Berg zu Musik, Gesang und Naturgenuß beriefene Versammlung und der Zug vom Dübbers'schen Garten aus bortshin mußten doch noch trüben Himmels wegen unterbleiben, das Concert fand im Festsale statt. Dessenungeachtet aber bewegte sich, so lange es Tag war, da die Wolken mehr "Wind machten" als Wasser spendeten, ein fortwährendes Ab- und Zustuthen zwischen dem Versammlungsorte und dem Berge mit seinen prächtigen Waldpartien, seinen wohlgepflegten Anlagen und mannsfachen Aussichtspunkten, und gern immer wieder ließen die Derabkommenden von den neu Anstieigenden sich zur Umkehr verführen, hinauf zu dem großartig aus riesigem eisernen Füllgrän gewobenen, weithin herrschenden Aussichtsthorne auf dem Scheitel des Berges, einem selbst sehenswerthen Werke deutschen Kunstfleißes. Weithinaus reicht das Auge von dort und umfaßt mit einem Blicke das große Rund vom Rieslen- und Jiesgebirg über die Zittauer und böhmischen Höhen und die der Oberlausitz bis zu den niederlausitzer und schlesischen Ebenen. Dieser Punkt allein lohnt für Reisende ein Verweilen in Böbau, nicht zu gedenken jener mannsfachen andern, die für den Naturforscher, für den Alterthümer interessant wie an Naturschönheiten reich, von hier aus mit Leichtigkeit zu

gewinnen sind: der Gzernebog und die Königshainer Berge mit Steinalterthümern, die baolattische Landstrone mit herrlicher Umschau, die Ruinen, malerischen Thaleinsamkelten und bemerkenswerthen Gesteinsformationen der Zittauer Bergwelt, die Lausche mit wieder anderem Panorama ... all dieß durch Schienenverbindungen nahegerückt.

Bergebens warteten die drei Kaffeehäuser, die in den Laub- und Nichtegebüsch des Berges versteckt liegen, sammt einer oben postirten zweiten Musikkapelle der sonntäglichen Böbauer: solche kamen nicht, sie waren unten im Festsale, die Humboldtianer zu hören und zu schauen. Diese aber entschlüpfen ihnen und durchschweiften die Bergegänge. Jubel und Begrüßung dort überall, aber auch innige Freude an den lachenden Fenstern, welche die Waldburchschläge nach der Ebene und Ferne hin öffnen, und an dem goldenen Sonnenuntergange, der siegreich die hartnäckigen Wolkenheere schlug, roth hinflammte, und dann um so tieferen Schatten Raum gab, in denen die diamantnen Leuchtwürmerden, profaisch "Johannesmaden" genannt, aus dem Moose funkelten, die Entfetzung des Märchens von den Eisen zu deuten.

Dann winkten die blinkenden Fenster des Städtchens

alle Festreuten zurück nach der bewohnten Welt. Abermals widmete, wie gestern, im Concertsaale der Gesangverein seine Kräfte dem Feste, und abermals, wie schon bei der Tafel nach dem Hoch auf das deutsche Volk, durchbrach Arndt's unsterblicher Hymnus das Programm — man wußte nicht, woher er kam — und just zweimal hintereinander mußte das Orchester ihn von Anfang zu Ende begleiten. So macht das deutsche Herz sich Luft für Das, wozu es am meisten gedenkt, auch da, wo es andere Dinge sinnt.

Später, nachdem die Töne verhaucht waren, zogen die männlichen Festgenossen in's „Goldene Schiff“, dahin, wo in den Comitésitzungen das ganze schöne Fest aufgetafelt und strotz geworden war, und hier entspann sich in Reden, Improvisationen und Trinksprüche ein Wehnlisches, wie gestern bei Tafel; manch Einer, Einheimischer wie Fremder, der festern beiseidentlich sich ausegesehigen, gab nun in funktlosem Wort sein Wünschen und Wollen kund, und wieder ging die Heiterkeit mit ernstlichen Betrachtungen Hand in Hand. Dann kam der Abschied.

Die Mitternacht-Bahnzüge führten die meisten der Fremden von bannen. Ein kleines Häuflein verblieb zu abermaliger Ausstellungsschau und Bergsteigung am nächsten Tage. An dessen Abende endlich entlastete das Comité sich seiner letzten Sorgen für das Fest, um die neuen des Lößbauer Vereinswesens und seiner Sammlungen über sich zu nehmen. Mögen beide blühen und gedeihen, so selber ein bester Dank den Männern, die sie schufen und förderten! Die Vertheilung der Geschäfte, der fernere Verlauf der Ausstellung, die Unterbringung der verbleibenden Objecte wurden festgesetzt, die Protokolle verlesen, das Vereinstags-Archiv von den allein auf Lößbau bezüglichen Acten gesondert.

Bei der Hauptstimmung des Vereinstags am 14. führten den Vorsitz: Köhlmüller, Petsch und Carl Schmidt. Als Protokollant waltete dabei: Altnar Wörner von Lößbau; als Stenograph: Dr. Albrecht von Leipzig. Die

Zahl der als eigentliche Mitglieder eingetragenen Festtheilnehmer beträgt über 200. Im Ganzen haben wohl 400 Männer einzelnen Theilen des Festes sich angeschlossen, und die von ihm ausgebreitete Anregung kann nicht ohne Folgen sein. Die stenographisch nachgeschriebenen Vorträge werden sammt andern auf das Fest bezüglichen Schriftstücken in einer Broschüre dem Drucke übergeben werden, um so durch Verbeiterung der Kunde von dem Erstreben und Gelingen dem Humboldt-Vereine in immer weiteren Kreisen Anhänger zu gewinnen.

Wächtiger Antrieb hierfür liegt auch in einem während des Concerts am ersten Tage gefaßten Beschlusse, den der Vorstehende des „Vereins für Naturkunde“ zu Reichenbach im Voigtlande, Lehrer Dr. philos. Ernst Köhler von dort, anregte: die Gründung eines Lausitz-Verbandes für Naturalien. Erklärlich, daß der einmal ausgesprochene Gedanke sofort den lebhaftesten Beifall fand und Anerbietungen sich in Menge zur Verfügung stellten. Für's erste bewegt sich die Sache noch im Kreise der Vereinstags-Genossen und Dr. Köhler hat die Last als Centralstelle, an welche alle Meldungen und Sendungen (natürlich kostenfrei für ihn) zu richten sind, auf sich genommen. Ist aber das Verfahren einmal im Gang, so wird es nicht allein bald genug eine festere Organisation beanspruchen, sondern auch einen Umfang gewinnen, dessen Rückwirkung auf die Humboldtbestrebungen, in persönlicher Richtung, wie in der auf die Anlage von öffentlichen Sammlungen (unter denen wir keineswegs nur die naturgeschichtlichen im engeren Sinne in's Auge fassen), von zweifelloser Bedeutung sein muß.

Was zum nächsten Humboldttag wird sich Manches, was jest nur intensiv glimmt, zu sichtbar Gestalt bringen und so das Ganze auch erstensher zur Erscheinung kommen lassen.

Es folge hier nun noch das oben erwähnte Begrüßungslied und aus der ziemlich großen Zahl anderer eingegangener Gebilde nur noch eins, welches Herr Pastor Tempel aus Werbau einpendete.

Begrüßungslied.

Willkommen, Ihr Freunde, willkommen,
Zu erstem und heiterem Thun!
Das Herz in Freude erglommen
Licht Euch für's Vordes nicht run;
Es lenkte zu uns eure Schritte,
Wodurch Ihr uns innig erheitert.
Willkommen in unsrer Mitte,
Willkommen wie immer, so heut!

Den Weisen, den Forscher zu ehren,
Des Namen ja trägt der Verein,
Vorbereitend stets seine Lehren,
Die Saat zum schöneren Gedeihn,
Die Lust zur Natur zu beleben,
Und Vieles zu Dem, der sie schuf,
Da ist Euch ja hoher Beruf.

Die Stunden der frohen Erhebung
Zu feiern in unserm Ort,
Erfüllt mit neuer Belohnung
Auch unsere Herzen sofort.
O müde, was Herzen und Hände
Zu froher Begeisterung Euch weihen,
Euch eine zwar freundliche Stunde,
Doch Ausdruck der Liebe auch sein.

Entschloßt, lebendige Quellen,
Den Herzen im freudigen Müß'n,
Licht von Begeisterung sie schwellen,
In Lust sie fröhlich erglänzen;
Daß Wahrheit und Schönheit im Bunde
Das Ziel Eures Strebens mög' sein,
Begeitert erschall's in der Stunde:
Soch lebe der Humboldt-Verein!

Humboldt.

Denkt, sammelt Euch im Kreise,
Eingt begeitert Dem zum Preise,
Der, ein Riesengreis hienieden,
Sitzt den Weltbau durchforschend!

Humboldt, der vom weißem Sterne,
Wie aus Tiefen nah' und ferne
Unserm Geiste Wahrheit schafft,
Dem sei unser Lied geweiht!

Mit des Geistes Adlerblicken
Sah er selbst einst mit Entzücken
In das Räuberwerk der Welten,
Macht' und ihre Wunder klar;

Dort auf fernem Bergeshöhen
Sah'n wir ihn, den Forscher, stehen,
Weisheit seinem Volk zu sammeln
Und für niedre Hütten Licht.

Aufgeklärt auf neuen Bahnen
Ward durch ihn das dunkle Ahnen,
Und gelöst der Spinne Räthsel,
Kabinerthe deckt' er auf.

Mit ihm steigt der Deutschen Ehre,
Er giebt uns die beste Lehre:
Dah wir nur durch deutsches Wissen
Uns erringen Sieg und Ruhm.

Ja, sein „Kosmos“ wird zum Organ
Für die Welt auf tausend Wegen,
Der erwürgt der Dummheit Guter
Und den Menschengott befreit.

Lasset dieser Drissamme
Uns mit ihm, aus deutschem Stamme,
Folgen zu der Wahrheit Leuchte,
Kauschen seinem Beterwort!

„Um boldt bleib' und seid die Leuchte, —
Ob auch finst'rer Wohn und beugte; —
Mit ihm ringen wir zur Wahrheit,
Und wir werden glücklich, frei!

Mikroskopische Pilze.

Wenn auch der Oktober ein ungewöhnlich freundliches Gesicht macht, so können wir doch nicht vergeßen, daß wir mit schnellen Schritten der Zeit entgegengehen, wo wir von den letzten Blüten Abschied nehmen müssen, wo die Bäume ihre bunte Herbstgewand abschütteln. Wir sehen dann mit einem wehmüthigen Gefühle die liebliche Blumen-götzin scheiden.

An diesem traurigen Abschied nimmt aber der Pflanzenkundige nicht Theil, denn für ihn ist es nicht eine vollständige Trennung, weil er nicht bloß als Mensch ein Freund der bunten Pflanzenwelt ist, weil für ihn als Forscher im Spätherbst eine große Menge von Pflanzenformen übrig bleibt, welche fast sämmtlich der Beachtung des Unkundigen entgehen, weil sie nicht bloß ohne allen äußerlichen Schmuck, sondern auch so klein sind, daß es nicht selten die stärkste Vergrößerung erfordert, um ihre verborgene Schönheit aufzufinden.

Wir haben dies schon in unserm Artikel „die Klasse der Pilze“ (Nr. 35) gesehen. Diejenigen meiner Leser und Leserinnen, welche im Besiz eines Mikroskops sind, mögen durch die nachfolgenden Mittheilungen und die dazu gehörigen mikroskopischen Figuren sich veranlaßt sehen, sich zu überzeugen, daß Flora im Winter durchaus nicht vollständig von uns geschieden ist, daß sie im Gegentheil eine außerordentlich große Fülle von Pflanzenformen und hinterläßt, die zu ihrem Weiden das kaltschneid' Herbst- und Winterwetter dem warmen Sommer sogar vorziehen.

Wir wissen schon, daß diese niedere Pilzwelt in naher Beziehung steht zu den unlesbarsten Begriffen Moder und Schimmel, Verwesung und Fäulniß. Leicht werden wir uns aber hiermit versehen, wenn wir sehen, daß diese Begriffe ihrer Schönheit und gesetzmäßige Wachstumsartigkeit einer reichen Formwelt nicht ausschließen.

Wenn nun bald das letzte Blatt von Bäume herabgefallen sein wird, wenn zuletzt auch die späte Herbstzeitlose ihren rothen Leib den Herbstürmen geopfert haben wird, wenn nur noch wenige Blätter in unermüthlicher Herbst-röthe an den Brombeerranken das überdauernde Pflanzenleben verkünden und die grüne Moosbedeckung alternder Stämme die Unsterblichkeit der Farbe des Pflanzenreichs neben den Nadelhölzern allein noch predigt — wenn wir in dieser erstorbenen Umgebung im winterlichen Walde

sehen, so stehen wir dennoch, so wenig es den Anschein hat, mitten in einer reichen, fröhlich gedeihenden Pflanzenwelt, die freilich mit kühnigem, geschärftem Auge aufgesucht sein will und daher nichts beitragen kann, den schmelzenden Blick zu erheuen.

In solcher Umgebung haben wir jetzt eine Gedanken-erkursion gemacht und kehren vor Frost klappernd mit unserer Beute in das warme Zimmer zu unserm Mikroskop heim. Was wir mitgebracht haben erscheint uns, indem wir es auf den Tisch legen, ob der Würdigung, die wir ihm angedeihen lassen, fast komisch, wenn nicht abseheulich: ein paar todt' Baumbblätter, einige verrottete Holzspäne, dürre Zweige und verfaulte Gabeln, das ist Alles. Und das soll uns jetzt Unterhaltung und belehrende Augenweide geben? Wir wollen Schritt für Schritt gehen und mit den niedersten und einfachsten Formen beginnen.

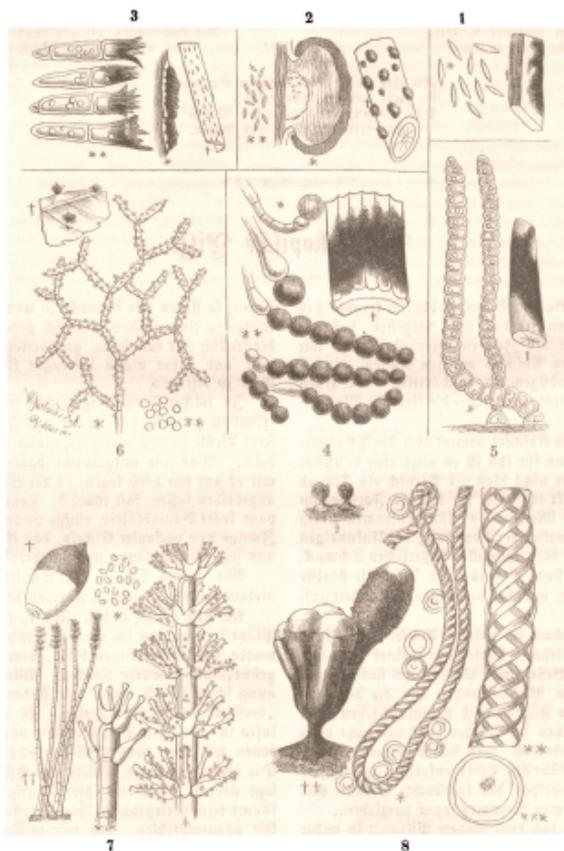
Auf dem Holzspänchen (Fig. 1, 4), welches wir auf dem Platte fanden, wo im vorigen Frühjahr eine Fichte gefällt wurde, von der es liegen blieb, bemerken wir dunkel schlaggrüne, fast schwarze Flecken. Wir kennen diese Erscheinung schon längst, denn wir finden diese Flecken oft an „verrottem“ feuchten Holze. Es ist dies einer der zahllosen in ähnlichen Verhältnissen vorkommenden Fälle, in denen wir vor dem Auge der schaffenden Natur stehen. Die nimmer rastende, Thiere und Pflanzen schaffende Natur legt überall die Werke ihrer Thätigkeit nieder; sie verabsäumt keine Gelegenheit, ihren Stoffen schöpferische Thätigkeit anzupfehlen, und wir wissen ja längst, daß ihre „rechte Hand“, die Vereinigkeit von Sauer-, Wasser-, Kohlen- und Stickstoff nimmer ruht, in unbegreiflich großer Wandelbarkeit die Verbindung sich formgeminnend und formaufhebend zu behätigen.

Wir nehmen ein äußerst kleines Gläschen von diesem nach Moder riechenden Ueberzug mit der Spitze eines scharfen Messers unter das Mikroskop und zwar unter die schärfste Linse. In dem Wassertröpfchen breitet sich zwischen den beiden Glasplättchen das kleine kaum sandkorngroße Klümpchen in ein helles Flüsschen aus. Unter dem Mikroskop sehen wir dasselbe lediglich aus einer unzählbaren Menge von kleinen keilförmig spitzigen Spindeln bestehend. Außer diesen sehen wir nichts, denn wir haben eben einen Moderpilz von der denkbar einfachsten Organi-

sation vor uns. Er besteht durchaus bloß aus Sporen, in denen wir längst die Samen der kryptogamischen Gewächse kennen, während bei etwas höher organisierten Pilzen diese Sporen an feinen Zellenspäßen, die dann die eigentlichen Pflanzen sind, sitzen wie die Früchte am Baume. Deshalb gehört diese so niedere Pilzform zu der Gattung der Nacksporen, und heißt als Art *Gymnosporium xylophilum*, die holzlebende Nackspore, weil sie sich immer auf Holz findet.

Sporen selbst sind den vorigen gleich, nur beiderseits etwas weniger spitz (**).

Wir haben hier ein noch ziemlich grünes Blatt eines Bindegroßes, *Luzula albidula*, mitgebracht, auf welchem wir kleine braunschwarze Stricheldchen bemerken (Fig. 3 † zeigt ein Stückchen des Blattes). In diesen erkennen wir den kronensporigen Stielbrand, *Puccinia coronata*, der trotz seines viel einfacheren und unbedeutenderen Aus-



1. *Gymnosporium xylophilum*. — 2. *Tuberularia vulgaris*. — 3. *Puccinia coronata*; — 4. *Tarula herbarum*; — 5. *T. vermicularis*; — 6. *Botrytis dichotoma*; — 7. *Verticillium tenuissimum*; — 8. *Trichia rubiformis*. (Nach Gerda.)

Obgleich fast ebenso einfach in der Organisation, zeigt doch dieser gewöhnliche Hölzerpilz, *Tuberularia vulgaris* (Fig. 2, †) wenigstens mehr als eine fast körperlose Farbe. Er bildet vielmehr auf dem abgestorbenen aber noch berindeten Astchen ziemlich lebhaft rosenrote Warzen, welche unter der Rinde entstehend allmählich diese durchbrechen und hervortreten. Nicht der ganze Pilzkörper, sondern bloß eine oberflächliche Schicht besteht aus Sporen, wie uns dies ein senkrechter Durchschnitt andeutet (*), die

sehend doch viel höher als der vorige Pilz steht. Wir sehen an den 4 stark vergrößerten Sporen (**), daß dieselben durch Querscheidewände gewissermaßen aus mehreren Zellen zusammengesetzt scheinen, von denen die oberste sogar eine besondere, fast kronenartige Bildung zeigt. Die kleinen Stricheldchen, welche dieser Pilz bildet, sehen bei schwächerer Vergrößerung so aus, wie es uns die mit einem Sternchen bezeichnete Figur darstellt. Sie sind kleine (schmale) längliche Sporenhäufchen, welche durch die Oberhaut des Blat-

tes hindurchbrechen, nachdem die Entwicklung der Puccinie unter derselben im Blattfleische begonnen hatte. Die Nerven der durchbrochenen Oberhaut umgeben das Sporenhäufchen. So klein die Sporen in der Wirklichkeit auch sind, so bemerkt man bei sehr starker Vergrößerung auch dem Innern ihrer Abtheilungen doch deutlich kleine Oeltröpfchen.

Wenn die Kactusporen aus einfachen freien Sporen zusammengesetzt waren, so sind bei den Haftpfasern, Torula, die meist schwarzen Sporen perlschnurartig aneinander gereiht. An den abgestorbenen bleichen Stempeln vieler Gewächse findet man außerordentlich häufig schwarze Flecke, welche sich bei starker Vergrößerung oft als eine der vielen Dactylosporen-Arten zu erkennen geben, wie wir dies an Fig. 4 f sehen, einem Stückchen von irgend einem gefurchten Dolbenstengel, auf welchem der große schwarze Fleck aus unzähligen Sporenketten der T. herbarum, einer sehr gemeinen Art, besteht. Wir sehen diese Sporenketten in verschiedenen Graden der Entwicklung (* und **).

Ganz gleiche schwarze Flecke finden sich zuweilen auf entriindetem abgestorbenen Holze wider Rosen, die sich unter dem Mikroskop als eine andere Art, Torula vermicularis, die wurmförmige Haftpfaser, kennzeichnet (Fig. 5 f), deren Sporenschnure lang und wurmförmig erscheinen, obgleich in Wirklichkeit eine einzelne Spore immer nur $\frac{2}{100000}$ eines par. Zoll's mißt.

Wenn wir hier von großer mitgebrachten verfaulten Blatt etwas von den kleinen weißen Fleckenbüscheln (Fig. 6, f) unter das Mikroskop bringen, so finden wir in dem kaum mehr in das Auge fallenden Pilzgebilde doch eine viel höhere Organisation, als bei den bisher untersuchten. Ein vielfach gabelästig getheiltes Büscheln (*) trägt äußerlich anhaftend die kleinen Sporen, welche kugelförmig und außerordentlich klein sind (**). Das zierliche Gebilde ist der gabelästige Traubenschimmel, Botrytis dichotoma. Diese und ähnliche Pilzformen finden wir häufig im Spätherbst in den unteren Schichten der Laubbede des Waldbodens an suchten fahenden Blättern.

Der fast nur verästigte außerordentlich zarte und vergängliche Ueberzug an unserer mitgebrachten Kichel (Fig. 7, f), die wir auf dem suchten Boden fanden, ist leider beinahe ganz abgewischt; doch so viel ist immer noch davon übrig geblieben, um die große Fierlichkeit dieses zartesten Wirtelschimmels, Verticillium tenuissimum, mikroskopisch prüfen zu können. Wenn es möglich wäre, auf

einer größeren Fläche an der Kichel selbst diesen Schimmel bei sehr starker Vergrößerung zu überschauen, so würde er uns als ein kleiner dichter Wald von Graden, nur mit einer kleinen kurzästigen Wirtelskone versehenen Stämmchen erscheinen. In verschiedenen Graden der Vergrößerung sehen wir an unseren Figuren einige Stämmchen (*), den Wipfel desselben mit den kurzen wirtelförmig gestellten, fast flaschenähnlichen Ästchen, an denen die kleinen ziemlich runden Sporen hängen (*), die Spitze des Stämmchens (***) und einige sehr stark vergrößerte Sporen (****).

Wir haben schon erfahren, daß man dem anatomischen Gesichtspunkte das Gewächreich in zwei große Gruppen theilt: Zellen und Gefäßpflanzen. Zu den ersteren, und zwar an die unterste Stufe derselben gehören auch die Pilze. Um so auffallender ist es, daß wir bei einer tiefstehenden Pilzgattung, den Haarpfäuslingen, Trichia, sehr ausgebildete Spiralgefäße finden. Trichia rubiformis (Fig. 8, f) bildet auf verfaulten Stöcken kleine Gruppen von turmförmigen birnförmigen Körperchen, welche bei der Reife an der Spitze aufspringen und eine feine trockne flockige Masse austreten lassen. Diese besteht aus langen Fäden, ober richtigere feinen Schläuchen, in welchen 4 Spiralfasern aufgewunden sind (*), ganz ähnlich den echten Spiralgefäßen der Gefäßpflanzen. Diesen „Schleubern“ liegen seitlich die Sporen an (*). Die Schleubern sind im unreifen Zustande in dem Pilzkörper dieses gewunden und bilden mit den Sporen ein dichtes Gewirr. Nach dem Aufspringen der Pilzhaut strecken sie sich und tragen dadurch zur Bestäubung der Sporen (****) bei.

Diese wenigen Beispiele mögen zeigen, daß das Reich der niedersten Pilze eine reiche Schatzkammer von den zierlichsten Gebilden ist, welche so lange in ein unberührbares Geheimniß gehüllt waren, bis das Mikroskop dasselbe gebrochen hatte. Es giebt nichts Sonderbarer's, als eine solche Pilzgamme. Verrottnete faule Aestchen, abgestorbene und ausgedehnte Pflanzenstengel, verfaulte Baumblätter und anderes dergleichen nichtnützliches Zeug liegt sauber eingepackt in Papierfapseln und hier ist der Unkundige vollkommen in seinem Rechte, wenn er und unbegrifflichen Sammler solcher Spreu auskocht, bis ihn ein Blick ins Mikroskop eines Besseren belehrt hat. *)

*) Sämmtliche Figuren sind nach Corb. Icones fungorum.

Srsatz der Muttermilch.

Von Dr. Otto Dammer.

Begrüßt der Neugeborene mit kräftigem Schrei die Welt, in die er so eben eintritt, so folgt nun für Mutter und Kind eine kurze Zeit Körperlicher wie geistiger Ruhe. Bald aber verlangt die glückliche Mutter ihr Kind aus den Händen der Wärterin zurück, um die körperlichen Beziehungen von Neuem anzuknüpfen. Beide sind gesund und wenn das junge Wesen sich auch eine kurze Zeit sträubt und die Mutterdrüse „nicht gleich im Anfang willig nimmt“, so besinnt es sich doch bald eines Bessern und dann „ernährt es sich mit Lust“. Nun ist es wunderbar zu sehen, wie alle Glieder des Kindes sich strecken, wie es zumimmt, wie es jubelt, hellen Auges in die ihm so fremde Welt blickt. Dies strahlende Auge verräth wohlgeistes Behagen, und die kurzen stolzen Bewegungen der Arme und Beine einen Reichtum an Kraft. Kein Jahr vergeht

und der Säugling ist doppelt so schwer als er war, da er geboren wurde, und wohnig drückt ihn die sorgsame Mutter an ihre Brust, denn sie war es, durch die er all sein Wohlfühlen empfing. Bald brechen nun die Zähne durch und beenden naturgemäß eine Periode, die von allergrößtem, von durchaus bestimmendem Einfluß ist für die ganze Zukunft.

Nach Benoiston de Chateaneau sterben von 100 von ihren Müttern gesaugten Kindern im ersten Lebensjahr nur 8, von 100 an Ammen übergebenen aber 29 Kinder! Es ist dies eine durch statistische Tabellen unabweislich nachgewiesene Thatsache und doch giebt es so viele Mütter, die ihr Kind sehr wohl säugen könnten, es aber aus Gründen unterlassen, die schimpflich sind in Bezug auf das, was sie dadurch bewirken. Ferner ist es nachgewiesen und allgemein als richtig anerkannt, daß die Mutter sich selbst

turch das Unterlassen der heiligsten Pflicht in große Gefahr bringt. Es ergibt sich aus statistischen Tabellen, daß die gefährlichsten Krankheiten viel häufiger bei Frauen zur Beobachtung kommen, welche die Ernährung ihres Kindes nicht selbst übernehmen, als bei solchen, welche das von der Natur ihnen auferlegte Amt treulich pflegen. Die Disposition zur Milchbildung ist nach der Entbindung vorhanden, die Blutflüsse, die sich nach den Weissen drängt und hier keine Verwendung findet, strömt Theilen zu, welche gerade zu dieser Zeit am reizbarsten sind, und so entstehen die traurigsten Zustände. Und dennoch sieht man, namentlich in den sogenannten höheren Ständen, so viele Frauen ihre Mutterpflicht nicht erfüllen, während gerade diese durch ein mehr oder weniger der Nützlichkeits entfreundetes Leben ohnedies schon so sehr zu Krankheiten neigen.

Es giebt gewiß beklagenswerthe Fälle, in denen die Mutter ihr Kind nicht säugen kann oder darf, manch armes Kind verliert ja in dem Moment, wo es in die Welt tritt, die treueste liebevollste Pflegerin und Beschützerin, dann ist der Ersatz der Muttermilch durch die Milch einer andern Frau am naturgemähesten und geboten. Dann ist „die Amme“ am Platz. Niemals sonst! Wödhinlich sind die Ammen arme Weiber und nur ihr eigenes Elend kann sie veranlassen, das beste, was eine Mutter ihrem Kinde bieten kann, die Muttermilch, einem fremden zu reichen und das eigene Kind der Noth, der Entbehrung, wohl gar dem Tode Preis zu geben! Ist es nicht im höchsten Grade unfittlich, daß die bemittelten Leute direct ein Gewerbe begünstigen, welches zu den schimpflichsten von allen gehört? Es giebt Dörfer, in denen es sich von selbst versteht, daß jedes junge Mädchen vor der Verheirathung in die nicht ferne große Stadt zieht und ihre Mutterpflicht verkauft, während ihr Kind der rohen Behandlung der unweisen Bauern überlassen bleibt. Folgt dann auch regelmäßig die Verheirathung mit dem Vater des Kindes, so bleibt die ganze Einrichtung doch so unfittlich und mittelalterlich, daß alle daran arbeiten sollten, sie zu unterdrücken, statt sie durch die Gewährung eines reichen Lohns zu einem verlockenden Geschäft zu machen. Es wird für Fälle der Noth immer noch Mütter genug geben, die durch traurige aber natürliche Verhältnisse die Pflege eines fremden Kindes übernehmen können. Und gesetzt nun, es gäbe deren nicht, so bleibt der Ersatz der Muttermilch durch thierische Milch. Es ist nicht zu verkennen, was unzureichend dieser Ersatz ist. Die Zahl der Kinder, welche denselben zu ertragen, beträgt auf 100 kaum 10. Dies sind sehr kräftige Naturen, aber diese beweisen auch gerade, daß die Milch eines Thieres im Grunde ist, ein Kind zu ernähren. Es fragt sich nun, ob sich die künstliche Ernährung nicht so einrichten läßt, daß sie für alle Kinder passend und erfolgreich wird, und diese Frage soll in Folgendem besprochen werden.

Ganz allgemein bemerkt man an Kindern, welche von vorne herein oder nach kurzer Säugung durch die Mutter mit Kuhmilch ernährt werden, eine bleiche Gesichtsfarbe, häufige und tief eingreifende Störungen in der Verdauung und damit verbunden die größten Unregelmäßigkeiten in den Ausleerungen. Solche Kinder zeichnen sich aus durch ein langsameres Wachsthum und es geht aus diesem allem klar genug hervor, daß die Kuhmilch nicht das enthält, was zu einer glücklichen Ernährung des Kindes gefordert wird. Es ist unnöthig, die noch viel unangünstigeren Verhältnisse, welche bei der Ernährung mit Weizen u. dergl. auftreten, zu besprechen; Jeder kennt die im günstigsten Falle setten Kinder, welche scheinbar gesund sind, bei denen aber Alles Andere als die Fettbildung furchtbar darnieder liegt. Lassen wir zunächst einmal die chemischen Gründe ganz

bei Seite, so bleibt doch stehen, daß zum Genießen fester Nahrungsmittel Zähne erforderlich sind. Diese fehlen dem Säugling; nun sagt wohl die kluge Mutter: o, ich gebe ganz feines Mehl, oder ich zerreibe die Semmel, soche wohl auch diese Stoffe. Die Natur aber läßt sich mit solchen Einseitigkeiten nicht zufrieden stellen. Der Mangel der Zähne ist ja nicht der einzige Unterschied des Säuglings vom Erwachsenen, und zum Verbauen gehört noch mehr, als nur Zähne. Niemals aber ist die Natur halb, und wo sie keine Zähne giebt, da fehlen auch die anderen Bedingungen zur Verarbeitung der Nahrung; die künstlich zerkleinerten, selbst die gefochten mehrlartigen Stoffe gehen unverbaut durch den Körper — wenigstens in der ersten Zeit, später werden sie verbaud und in Fett umgewandelt. Das aber ist nicht der Zweck der Ernährung. Die ersten Zähne, welche erscheinen, sind die Schneidezähne, dann folgen die Eckzähne, und diese beiden Arten haben wir mit den Thieren gemein, welche Fleisch fressen; zuletzt erscheinen die Backenzähne, die eigentlichen Kauzähne, welche die Krautfresser ebenfalls besitzen. Es ist klar, wir sind von der Natur bis zum Erscheinen der Zähne auf Milch, dann zunächst auf Fleischnahrung, später erst auf vegetabilische Stoffe angewiesen. Und wer möchte es nicht, daß die Verdauungsapparate der Fleischfresser so unendlich einfacher sind, als die der Krautfresser. Hier vier Mägen, dort nur einer! Also Pflanzenkost ist schwieriger in Fleisch und Blut und Knochen umzuwandeln, als thierische Nahrung, und doch giebt man den Kindern aufgeweichte Semmeln und Mehl und Arrow-root! Schlimm genug, daß so vielen Armen die Mittel fehlen, ihren Kindern Fleisch zu geben, schlimmer, daß den Bemittelten die Einsicht fehlt, zunächst ihren eigenen Kindern normale Nahrung zu geben, und dann den Unbemittelten zu helfen, aus ihren Kindern Menschen und nicht menschenähnliche Wesen zu erzeugen, deren Körper so viel mit der Verdauung der ihm nicht zuzugenden Kost zu thun hat, daß zu etwas Anderem, als verbauden, keine Kraft übrig bleibt.

Das junge Kalb frist sehr bald Heu; der junge Mensch sollte Fleisch haben und erst allmählig an Pflanzenkost gewöhnt werden. Ausschließliche Fleischnahrung taugt natürlich nichts, denn unsere Organisation steht zwischen der der Fleischfresser und Krautfresser, sie ist am ähnlichsten der des Orang-Utang und von diesem ist bekannt, daß er gemischte Kost zu sich nimmt.

Aus der anatomischen Verschiedenheit geht ferner hervor, daß Kuhmilch anders wirken muß, als Muttermilch, denn während letztere in einem Magen verbaud zu werden bestimmt ist, hat die Kuhmilch vier Mägen zu passieren.

Lassen wir jetzt die Chemie neben. Diese lehrt uns, daß Muttermilch durchschnittlich besteht aus.

Käsestoffartigen Körpern	28,11
Butter	35,64
Milchzucker	48,17
Salzen	2,42
Wasser	885,66

Reichen wir nun Aufkochen von Arrow-root, so erhält das Kind Stärke, die auf gleicher Stufe steht mit Butter und Zucker; die stoffhaltigen käsestoffartigen Körper fehlen gänzlich, die Salze sind ganz mangelhaft vertreten. Und gerade die Salze dienen zum Aufbau des Knochengerüsts, zusammen mit den stickstoffhaltigen Körpern bilden sie Blut, Fleisch, Nerven, Knorpeln u. s. w. Lassen wir also die Aufspaltung mit Pflanzenkost als ganz unverwerflich aus den Augen und wenden uns eingehender der Ernährung mit Kuhmilch zu.

Ich habe schon oben auf die äußeren Verschiedenheiten

zwischen Kindern, die normal, und solchen, die mit Kuhmilch ernährt wurden, aufmerkfam gemacht. Die Wudmüchse solcher Kinder sind leicht von einander zu unterscheiden. Nach dem Genuß von Muttermilch sind sie gleichmäßig gelb und säuerlich riechend, nach dem Genuß von Kuhmilch entweder gleichmäßig grau oder sie bestehen aus weissen Käseflocken und gelben Flocken zeretzter Walle, schwimmend in einer grüngelben Flüssigkeit von äußerst durchdringendem, offenbar krankhaftem Geruch. Weiter, wenn ein Säugling, der von der Mutter ernährt wird, brüchig, so besteht das Erbrochene aus einem flockigen Gerinnfel, während bei Ernährung mit Kuhmilch feste harte Käsestoffmassen, oft fingerlang, die den Säugling zu erstickend machen, erbrochen werden. Es ist leicht einzusehen, welche Wasse besser verdaut werden wird — vom Kinde, denn das Kalb verdaut die Kuhmilch prächtig und seine Ausleerungen haben Lehnlichkeit mit denen normal ernährter Kinder.

Nehmen wir zwei Weingläser, füllen jedes zur Hälfte mit Milch, die eine von der Frau, die andere von der Kuh, tröpfeln zu beiden zwei Tropfen Salzsäure und rühren gut um, so wird die Kuhmilch in kurzer Zeit sich geschieden haben in ein dickflüssiges Gerinnet, welches schwer zu Boden fällt, und in eine klare Flüssigkeit, während die Muttermilch kaum erst nach zwölf Stunden anfängt zu gerinnen und dann doch gleichmäßig gallertartig bleibt. Ganz dasselbe geschieht im Magen. Trennt man die klare Flüssigkeit der Kuhmilch von dem gesunkenen Käse und erhitze dieselbe, so entsetzt abermals eine Trübung von einem sich auscheidenden Körper, der jedenfalls der am leichtesten verdaulich ist. Von diesem aber enthält die Muttermilch bedeutend mehr.

Trennen wir auch den in der Muttermilch endlich ausgeschiedenen Käse und trocknen diesen wie Jenen aus der Kuhmilch, so erhalten wir im ersteren Falle ein lockeres zerreibliches Pulver, das sich in Wasser leicht zu einer schäumenden Flüssigkeit auflöst, während der Kuhkäse hornartig, fest und fast unlöslich wird. So groß sind die Verschiedenheiten dieser beiden Stoffe, die in einem so zarten Körper, wie der des Säuglings ist, sich vertreten sollen! —

Hierzu müßte Jeder, der sein Kind lieb hat, davor zurücksprechen, es mit Kuhmilch zu ernähren, und in der That kann man nicht genug davor warnen. Aber was thun? Ein berühmter Arzt in Stettin, der vor Kurzem leider gestorben ist, hat nach 25jährigen, eifrigeren Bemühungen auf diesem Felde Erfolge erungen, die zu den erfreulichsten auf dem Gebiet der Diätetik gehören. Er hat sein Mittel, die Ernährung der Säuglinge zu verbessern, einem Apotheker in Stettin übergeben, von dem dasselbe geriebenstafel angefertigt wird und bereits in großer Menge in der Stadt und der ganzen Provinz und überall mit dem glänzendsten Erfolge angewandt wird. Die Kinder, die mit diesem Mittel ernährt werden, sind blühend und von kräftigster Gesundheit, und die Sache verdient deshalb ungetheilteste Aufmerksamkeit.

Ich habe oben schon die Zusammensetzung der Muttermilch angegeben; ich sehe sie in Folgenden noch einmal unter A her und daneben unter B die Zusammensetzung der Kuhmilch.

	A	B	C
Käsestoffartige Körper	25,11	54,04	27,02
Butter	35,64	43,05	21,525
Milchzucker	48,17	40,37	20,185
Salze	2,42	5,48	2,74
Wasser	885,66	887,05	928,520

Verdünnen wir die Kuhmilch mit gleichviel Wasser, so erhalten wir eine Flüssigkeit von der Zusammensetzung, wie unter C angegeben. Diese enthält sehr wenig Käse-

stoff weniger als Muttermilch, dagegen ist sie um ein Drittel ärmer an Butter, um mehr als die Hälfte ärmer an Milchzucker, und fast gleich im Salzgehalt. So können wir also die Milch nicht brauchen. Um sie butterreicher zu erhalten, empfindlich sehr leicht, die Kuhmilch in einem hohen Gefäß stehen zu lassen, damit der Rahm an die Oberfläche steigt, und dann diese obere Hälfte abzunehmen und mit Wasser zu verdünnen, vom Kinde dann annähernd auf den Butterreichthum der Muttermilch. Angehts dieser Thatfache bedenklich, man wie lächerlich töricht jene Frauen handeln, welche die für die Kinder bestimmte Milch entfetten, abrahmen, weil sie wännen, sie sei „zu schwer“, schwer verdaulich wird die Milch geradezu durch solch widervernünftiges Handeln. Auf Kosten des so erreichten größeren Buttergehalts ist aber der Käsestoffgehalt noch mehr herabgedrückt, wir werden also, da wir den gelösten Käsestoff nicht so wie die Butter concentriren können, weniger Wasser nehmen müssen, die Milch also nicht mit gleichviel Wasser verdünnen dürfen. Sind wir so mit dem Käsestoff und der Butter im Reinen, so haben wir noch den Zucker und den Salzgehalt zu corrigiren. Und hier empfehlen sich die Milchpulver des Dr. Scharlau. Rohrzucker kann den Milchzucker nicht ersetzen, er hat ganz andere Eigenschaften, verhält sich im Magen und im Blut ganz anders wie letzterer, deshalb giebt Scharlau in seinen Pulvern Milchzucker. Schließlich die Salze. Wir sehen, daß die verdünnte Kuhmilch salzreicher ist als die Muttermilch, aber diese Salze sind andere, es fehlen vor allem die Phosphorsäure-Salze und die Kalzsalze, während Kali und Natrium reichlich vertreten sind. Gerade aber die genannten Salze sind die unumgänglich nöthigen Bausteine des Knochengestüßes, der Zähne, sie spielen die wichtigste Rolle im Ernährungsvorgang und es ist deshalb dringend notwendig, daß sie den Kindern gereicht werden, wenn sich ihr Mangel nicht auf das Empfindlichste bemerkbar machen soll. In den Scharlauschen Milchpulvern sind diese Salze in richtiger Menge und Form (worauf viel ankommt) vorhanden.

Hat man nach der Anweisung des Dr. Scharlau die Kuhmilch verdünnt und mit seinen Pulvern vermischt, so kann man leicht die Probe auf deren Wirksamkeit machen; man wiederhole nur den angegebenen Versuch mit Salzsäure und man wird sich überzeugen, daß die künstliche Muttermilch der natürlichen um vieles näher steht als die Kuhmilch; ist dies nicht der Fall, so hätte man sich, die Milch von der Kuh, wo das Experiment nicht gelingen wollte, zur Ernährung des Kindes anzuwenden. Gute Kuhmilch zeigt sich unter der angegebenen Behandlung der Muttermilch fast ganz ähnlich.

Ein sehr wichtiger Punkt ist noch die Veränderung der Milch je nach der Zeit, welche seit der Geburt verlossen ist. Es zeigen sich hier ganz bestimmte Gesetzmäßigkeiten, die wohl zu berücksichtigen sind. Aus diesem Grunde hat Scharlau abwechselnde Zusammenziehung seiner Pulver nach Verlauf von jedesmal vier Wochen vorgeschrieben und geht damit eine Verdünnung in andere Verhältnissen Hand in Hand. Es ergibt sich hieraus zugleich, daß man bei der künstlichen Ernährung einer frischmilchenden Kuh sich bedienen und diese, wenn irgend möglich für die ganze Zeit beibehalte. So allein erreicht man eine Regelmäßigkeit, welche zum Gedeihen der Säuglinge durchaus notwendig ist.

Ich bemerke schließlich noch, daß man die besprochenen Pulver vom Apotheker Marquardt in Stettin in Schachteln, die für jeden Monat dreißig Stück enthalten, beziehen kann. Jede Schachtel enthält außerdem eine spezielle Gebrauchsanweisung.

Keinere Mittelthellen.

Reinigung von Blei durch Zusetzen. Scheurer-Kestner sandte kürzlich an Milne-Edwards ein Insekt, zu dem Quastfüßler gehörig (nicht die *Milne-Edwardsi*, Sirex), welches er unter folgenden Verhältnissen gefunden hatte. Ein ganz neuer, unbenuhter Balken wurde für eine Schwefelsäure-Kammer mit Bleiplatten von $\frac{1}{2}$ Zoll Stärke überzogen. Einige Tage vor Abendung des genannten Bleies war einer von den Bleiarbeitern zu Scheurer-Kestner gekommen und hatte ihm das Insekt und eine röhrenförmige Oeffnung in der Bleiplatte gezeigt. Die Larve des Insekts war in dem Blei eingeschlossen gewesen und das Insekt hatte Holz und Blei durchdrungen, um an die Luft zu kommen. Der Arbeiter hatte es bemerkt, als er mit der vorderen Hälfte des Röhrens sich bereits durchgearbeitet hatte. Der Verfasser fürchtete für die Schwefelsäure-Kammer; wenn dieser Versuch sich wiederholen sollte. (London News.) Ähnliche Fälle erzählt Lafsch enberg in seinem „Was wir freisetzt und fliegt“ gerade von dem Insekt, von welchem in obiger Mittheilung gesagt wird, daß es das geübteste nicht sei von Sirex gigas. Es habe man eine Durchfröhung der Bleiplatten in den Schwefelsäure-Kammern von Aufstoss beobachtet, und Kollar berichtet aus Wien, daß im vorigen neuen Menzgebäude ein Insekt nicht nur sehr viele hölzerne Wölkchen, sondern sogar $1\frac{1}{2}$ Linien dicke Bleiplatten eines zur Aufwehmung von Metallabfällen bestimmten Kastens durchbohrt hatte. Männchen und Weibchen derselben, welche man ihm vorgelegt, hatten sich als die große gelbe Holzwespe (Sirex gigas) ergeben.

(Sitzungsber. d. zool. bot. V. s. Wien.)

Neuer Schiffsmotort. Eine Schraube von Holz oder Metall, ähnlich wie ein Ruder und nur zum Theil in das Wasser tauchend, bewirkt das Forttreiben des Schiffes. Es ist dasselbe Prinzip, das man bei den Lokomotiven anwendet, das man dort zwar nicht für anwendbar hielt und das zuletzt doch den Preis davon trug, nämlich das der Hochlöse. Gerade wie dort der Zug forttrieb, anstatt die Räder in den Schienen auf den Schienen sich drehen zu lassen, gerade so bewegt sich das Schiff fort, das Treibrad treibt gewissermaßen im Wasser fort, anstatt auf der Stelle durch dasselbe hindurchzugehen, eben wegen der Adhäsion des Wassers an dem eingetauchten Scheitendeil. Man hat diese sinnreiche Art der Fortbewegung erfinden und zu Gladwell bei London im Großen mit einem dann andergerühnten hölzernen Verdrübe angeheilt. Dasselbe hat eine Schraube aus sechs Knoten (engl. Seemeilen) pro Stunde entwickelt, freilich keine allgärtige Geschwindigkeit, dafür aber mit einem sehr bedeutenden verminderten Brennmaterialaufwande. Die Schraube hat einen Durchmesser von circa 16 Fuß, sie laucht 2 Fuß $\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, ihre Dichte betrug etwa $\frac{1}{2}$ Zoll. In einer Minute wurden etwa 47 Umdrehungen gemacht. Mit gewöhnlichen Schaufelrädern hätte man etwa eine Schaufelkraft von 7 Axeln erreicht, aber mit einem Aufwande von 40 Prozent an Brennmaterial. Möglicherweise könnte man mehrere solche Schrauben auf ein und derselben Achse anbringen und dieselben dann paarweise an von beiden Seiten des Schiffes vertheilen. Der Vortheil, daß man von unnötigen, Kraft konsumirenden, die Ufer der Flüsse verdrängenden Wehrschlag durch die gewöhnlichen Schaufelräder vermeidet, ist nicht genug zu wünschig. (Verf. Gem.-Bl.)

Erzeugung von Elektricität durch Verdampfung. Palmieri berichtet im „Gommes“, daß er bei einer Untersuchung über die Erzeugung von Elektricität beim Verdampfen von Flüssigkeiten in einer nicht isolirten Platingefäß Wasser langsam zum Kochen erhitete und den Dampf in einer Platinvorlage, zwei Fuß über dem Spiegel des siedenden Wassers verdrückte. Hierbei überlegte er sich bald mit Hilfe eines Elektroskop, daß der Dampf positive Elektricität besäße. Durch diese Gefolge ermittelte, bewährte er sich zunächst die negative Elektricität in dem Kochgefäß zu entdecken. Zu diesem Zweck isolirte er letzteres, verband es mit einem Elektroskop und brachte das Wasser dadurch zum Kochen, daß er durch eine Rinne von einem Fuß Durchmesser die Sonnenstrahlen darauf lassen ließ. Auf diese Weise gelang es ihm, ein leises, kaum sichtbares Sieden des Wassers zu erreichen, und zugleich zeigte das Elektroskop negative Elektricität an.

Submarine Photographie. In England sind jetzt Versuche gemacht worden, den Grund des Meeres photographisch aufzunehmen. Zu diesem Ende wird eine wasserdichte Camera obscura vorgefertigt, deren vortere nach unten gerichtete Deckplatte durch einen Mechanismus von der Oberfläche aus betrie-

ligt werden kann. Nachdem die empfindliche Platte eingesetzt und der Aocalaband mit Rücksicht auf die veränderte Brechung des Lichtes im Wasser und auf eine Entfernung von etwa 30 Fuß eingesetzt, ließ man die Camera ins Wasser bis auf die bestimmte Wassertiefe herab, schloß den vorderen Schieber und ließ sie so 10 Minuten (entsprechend der geringen Lichtstärke) verweilen, während man sie betraugte und das Bild entwickelte, das in dem speziellen Fall einen mit Tang bedekten Reintigen Grund zeigte. (Verf. Gem.-Bl.)

Die Arbeitskraft der Kohle. Professor Hayes spricht sich dahin aus, daß nahezu der fochte Theil aller in England jährlich gewonnenen Kohlen zur Erzeugung von mechanischer Kraft verwendet werde, wodurch eine Kraft von 66,000,000 kräftigen Männern repräsentirt wird, so daß nach derselben Berechnung die ganze jährliche Kohlenproduktion von Großbritannien einer Arbeitskraft von mehr als 400,000,000 kräftigen Männern oder mehr als der doppelten Zahl erwachsener Männer auf der ganzen Erde entsprechen würde.

Für Haus und Werkstatt.

Darstellung von Mahagoni-Beizen. Je nachdem man eine hellere oder dunklere Beize zu erlangen beabsichtigt, bedient man sich folgender Verfahrungsweisen. Man löst 1 Pfund Strappwurzel und $\frac{1}{2}$ Pfund arabisches Gummi in 5 Pfund Wasser eine Stunde lang, leicht diese Beize durch und überfreilicht mit derselben, noch kochend, die Holzgegenstände so oft, bis die gewünschte Farbe erzeugt ist. Oder: man digerirt 2 Loth gealterte Kurumwurzel und 2 Loth gealtertes Prachenblut mit $\frac{1}{2}$ Pfund Syropentian Althee in einem Topfe eine Woche lang; wenn der Spiritus gehörig geklärt erscheint, filtrirt man durch ein Tuch. Mit dem heiß gekochten Filtrat überfreilicht man den höhern Gegenstand. Diese Beize ist mehr aetreib. Eine dritte Art Beize wird erlangt, indem man 1 Pfund Krauswurzel, $\frac{1}{2}$ Pfund arabisches Gummischlag in 5 Pfund Wasser eine Stunde lang in einem Topfe kocht, die Flüssigkeit abfiltrirt und mit der warmen Brähe das Holz beizt. Man kann eine dunklere Mahagonifarbe erzeugen, so überfreilicht man den getrockneten Gegenstand nochmals mit einer Auflösung von 2 Loth gereinigter Vitellische in 4 Pfund Wasser. Diese Auflösung bereitet man kalt und filtrirt sie durch Aetzpapier. (Schif. Ind.-Zeitg.)

Ein neuer Kitt. Kitt für Eisen, Porzellan, Holz und andere Materialien giebt es in Menge, aber eine Art Universal Kitt, der sowohl Eisen mit Holz, als Eisen mit Eisen, sowie jedes andere beliebige Metall mit Eisen oder Holz so fest verbindet, daß nur durch Zertrümmerung eines der Bestandtheile eine Trennung derselben möglich ist, dürfte noch nicht bekannt sein. Jetzt hat nun ein Chemiker ein Pulver erfinden, das mit Wasser zu einem dicken Brei angedickt, einen Kitt liefert, der allen Anforderungen der Dauerhaftigkeit und Festigkeit entspricht. Die Art und Weise der Zusammenfassung, sowie die Bestandtheile des Pulvers sind von der Hand noch Geheimniß des Erfinders, doch ist derselbe erbitig, die Bereinigung des Kittes gegen ein angemessenes Sonorat abzugeben. Die verdickten Proben *) von zusammengefügtem Eisen mit Holz und Eisen mit Eisen zeugen eine außerordentliche Festigkeit, so daß dieser Kitt, dessen Anhalten selbst sehr Hitz herabzulassen sind, zerfallen erscheint, alle anderen Kitt ergehen zu können. Dieser Kitt widersteht nicht allein einer sehr hohen Temperatur, sondern auch der Einwirkung des Wassers und der Witterung, dürfte sich daher sowohl für das Maschinenbau, als auch für das Baueisen in vielfacher Hinsicht als anwendbar betragigen.

*) Die Proben sind auf dem Reichsanstalt in Wien b. S. S. 30. 31. zu Gemüth einzulassen, aus auf nähere Auskunft über die Zusammensetzung zu gelangen.

(S. Ind.-Zeitg. 1861. S. 349.)

Bewahrung des Kaffearomas. Der gedrohte Kaffee, wenn er lange steht, verliert leicht sein Aroma. Um diesen Verlust zu vermeiden, sagt man auf 50 Pf. Kaffee löslich nach dem Bräuen sechs Pfund Wasser, noch warm ist $\frac{1}{2}$ Pf. Weis-, oder Sandkauer hinzu. Dieser amalgam im Augenblick den Kaffee und sanft das Aroma auf. Diefem Kunstgriff hat mancher Materialist seinen Ruf von altem Kaffee zu verdanken und nicht der Sorglosigkeit der Sorte oder der Bohne. Wenn man sich selbst seinen Kaffee bewahrt, kann man ihn um so sicherer mit gefrorenem Zucker bestreuen und des Gefalles gewiß sein. (R. Erf.)