



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

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

No. 30.

1859.

Zwei Gänge in's Freie.

Der erste.

Nach wenn unsere Arbeit uns lieb und werth ist, gleichviel ob die eines zum Gebieter gewordenen Berufes oder die der ungeschinderten Wahl, die Augenblicke bleiben doch nicht aus, wo wir hinwegwollen davon, nicht aus körperlicher Ermattung, nicht weil der Geist den Dienst nach längerer Anspannung versagte, nicht weil unser Arbeiten und dessen Erzeugniß uns nicht mehr gefiele — nicht aus diesen Gründen, sondern weil wir einen unübersteiglichen Drang nach Erlösung, nach Befreiung fühlen, einen Drang, dem wir fast willenlos folgen, wenigstens oft ohne uns seiner Beweggründe bewußt zu werden.

Gegen diesen Drang ist oft die reiflichste Erwägung machtlos, denn der Sitz des Dranges ist unangreifbar für sie, weil diese nicht ankämpfen kann gegen die lebendig sprudelnde Quelle, aus der beide ihr Bestehen ableiten: gegen die „rothe mütterliche Flüssigkeit“, das Blut.

Wir verlassen unsere Arbeit, nicht mit Abscheu oder Bebauern für dieselbe, denn der Arbeitgedanke ist bereits verschwunden in dem Augenblicke, wo wir sie verlassen. Wenn es wahr ist, daß der made und gesunde, geistig und körperlich gesunde Mensch einmal nicht denkt, so ist es in solchen Augenblicken wahr. Wir werden hinweggespült von unserem Arbeitseisse von einer Woge unseres aufwallenden Blutes, welches sein Recht von uns zurückfordert, dessen wir uns zu bemerken geglaubt hatten.

Und begegnet uns dann ein Freund mit der Frage: wohin? so antworten wir ihm: „ins Freie“, und er muß ein Herzensfreund von uns sein, wenn sein „ich gehe mit“ uns nicht eine Fessel sein soll.

Es ist ein schöner Vorzug unserer Sprache, auf den Humboldt gleich am Anfange seines Kosmos hinweist, daß wir dann eben sagen: ich gehe in's Freie, kurz und hüdnig und allumfassend, wo der Franose mit seinem grand air oder pleine campagne nur an die Erweiterung des ihn beengenden Raumes denkt.

Treten wir dann hinaus „ins Freie“, was ist es, was wir körperlich in uns fühlen? Es ist etwas, dessen wir uns sonst nicht bewußt werden, wir fühlen etwas, was eigentlich nicht einmal ein Etwas ist, sondern nur der aufhebende Gegensatz von einem anderen Zustande, dessen wir uns, so lange er uns umsing, nicht bewußt waren, der uns eben nun erst, nachdem er überwunden, im Nachhall fühlbar wird: wir fühlen das Zur-Ruhe-Kommen des einseitig aufgeregt gewesenen Blutlaufs.

Es begründet gewiß ein erhabenes Gefühl und einen hohen Genuß, sich des geselligen Waltens fühlbar bewußt zu werden, auf welchem unser ganzes Sein beruht. Während der Arbeit gesehen wir die Früchte dieses Waltens, nach derselben freuen wir uns seines Anblickes. Nachdem wir lange als schaffende Person uns selbst über unserem Schaffen verloren hatten, beschauen wir uns mit Behagen als einen Gegenstand, der wir selbst sind. Für diese schöne Geistesthätigkeit haben wir das schöne Wort Beschaulichkeit. Es drückt die Sinnesarbeit des Sehens in vergeistigter, auf den Zusammenhang unser mit dem All gerichteter Steigerung aus.

Darum gehören beschauliche Stunden hinaus „ins Freie“.

Der Freund und Kenner der Natur feiert diese Stunden genussreicher und segensbringender als Andere, denn ihm offenbaren sich überall die sanften und leichten Fesseln dieses Zusammenhanges mit seiner schönen mütterlichen Naturheimath.

Die Natur ist frei.

Was wäre Freiheit unsere Heimath? Sie ist es. Ueberall daraus vertrieben flüchten wir und dahin, wo es uns nicht verboten ist, wir selbst zu sein — Menschen. Darin liegt der tiefe Sinn unseres Wortes: das Gesetz; und darin liegt unser großes Humboldt tiefer, nicht genug empfundenen Werth, daß dieser Gedanke sein ganzes Sein als Naturforscher durchdrang, daß er ihn an die Spitze seines Kosmos setzte, welcher der zusammenfassende Ausdruck dieses Seins ist.

Ist denn aber die Natur frei? Ist sie nicht an das eiserne Gesetz gefesselt, zu 2 Maagtheilen Wasserstoff 1 Maagtheil Sauerstoff nehmen zu müssen, wenn sie einen Tropfen Wasser machen will? Das Gesetz ist keine Fessel, das Gesetz ist es nicht, welches jedem Dinge das Recht seines natürlichen Seins giebt. Bloß jene Gesetze sind Fesseln, welche jenes Grundrecht aller Wesen in Willkür verflümmeln.

Die Natur ist frei, obgleich sie muß, das muß, was nach den auf einander wirkenden Kräften der Stoffe den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung bildet. Das müssen wir aber auch, und hierin liegt die Grenze unserer Willensfreiheit, über welche hinaus nur der Trost liegt.

Darum ist und bleibt es „tief bedeutsam in unserer Sprache gesagt“: *) ich gehe in's Freie.

Folgt mir auf einem Gange dahin.

Auf der weiten blutgebüngelten Ebene liegt Leipzig. Innerhalb seiner Mauern thront, umgeben von seinen Vassallen Fabrication und Gewerbe, der Handel und streckt polypanartig seine zu jeder Länge ausdehnbaren Arme nach allen Weltgegenden aus, um Alles herbeizuziehen, so daß die Wissenschaft neben ihm kaum das Recht ihres Platzes geltend machen kann. Außerhalb meistert der Pflugschaar die mütterliche Erde und entleidet sie ihres jungfräulichen Reizes, indem er sie in das Matronengewand der Ackerflächen häßt. Nur gen Abend herrscht sie noch in freier Waldentfaltung.

Wir entzinnen auf dem kürzesten Wege den drückenden Häusern. Die Julisonne ist noch weit von ihrem Untergange; sie steht noch hoch über der schon hinter und liegenden Stadt, die in einen leuchtenden Staubfleier gehüllt ist. Eine staubbedeckte Gasse, von Pappeln eingefaßt, führt und ein Viertelstündchen lang durch die Außenwerke des Stadtlebens, dicht aneinander gedrängte Dörfgemeinden, welche mit der begehrenden und spendenden Stadt ein reges Wechselleben führen. Weitbin nach rechts schweift das Auge über bereits gelbe Getreidefelder nach dem, was der Leipziger eine Anhöhe nennt; es sind die Höhen von Stötteritz, Liebertowitz, Probsthaida und Wadana, wo die Wilferschladt das letzte entscheidende Blutbad hielt und wo der Rheinbund zerfiel. Wir gehen hier überall auf Gräbern.

Vergebens sucht das Auge nach natürlicher Ursprünglichkeit, es sieht nur die Ordnung, welche der Mensch der Natur aufgedrängt hat. Nicht aber vermag er ihrem Walten bis in den Himmel zu folgen, und mit düstern Blicken schaut er jetzt dort hinauf, wo die schönen Wolken schon Wochen lang ihm täglich Erhebung versprechen und

nie gewähren. Alle Pflanzen sind mit diesem Staub überzogen, und nur die bunten Blüten, sie sind ja meist die Kinder des Tages, zeigen frische Farben.

Während Vater und Mutter in der Stadt „auf Arbeit“ oder auf dem Felde beschäftigt sind, tummeln sich die unbewachten Kleinen auf der Straße herum. Sie passen zu den Pflanzen am Wege. Sonnenbrannt und Staubbedeckt feiern sie nach Kindesart die Gelegenheit des Tages, denn das herrschende Element ist ihre Spielzeug, und dieses ist Staub. Mit den nackten Füßen scharren sie davon lange Dämmchen an den Seiten des Fahrgewogs zusammen und ahmen ohne es zu wissen das ferne Kriegsgeläut nach, indem sie Handvoll Staub nach einander werfen. Als wolle die Unschuld für die Sünden der Alten büßen, streut hier ein kleiner Knabe im Uebermaß des Muthwillens seinem noch kleineren Schwesterchen aschgrauen Staub auf das Haupt.

Lächeln überlassen wir der tollen Proletarierjugend was sie das Freie nennt und gehen eilend vollends bis nach jenen weitläufigen, dicht belaubten Schwarzpappeln, welche einen kleinen Dorfteil umstehen. Das Wasserzeichen steht als graue Einfassung an dem Schilfrange hoch über dem gegenwärtigen Wasserpiegel, denn die anhaltende Hitze hat den Reich eines großen Theils seines gewöhnlichen Wasser-Vorraths beraubt. Wir sehen daher an einer Uferstelle auf einer freigewordenen Schlammbank die Fußspuren der habenden Gänse zahlreich abgedrückt, und erinnern uns dabei der vorweltlichen Vogelfährten des Connecticut-Thales.**) Von hier aus gehen wir auf den knochenharten, ausgefressenen, aber wenigstens staubsigen Wegen des Laubmanns, der hier wie überall in der unmittelbaren Nähe der großen Stadt zum Gärtner wird.

Wir sind in dem Gebiete, welches der Leipziger die „Kohlgräten“ nennt, denn hier wächst fast alles Gemüse, welches er verzehrt. Der Gemüsebau versteht einigermaßen mit den langweiligen Formen des Fleißbaues; er versucht es, einige Mandelsaltigkeit in das ermüdende Cineclit zu bringen. Dazu helfen hier die schon erwähnten Schwarzpappeln, die in regellosen Gruppen und Reihen bald hier, bald da die Ebene unterbrechen. Was mag wohl gerade diesen Baum zum Liebling unseres deutschen Landmanns gemacht haben? Seine weitausgreifenden Ruthen, die gleiche graue, tief gefurchte Borke und die ihm durch Köpfen aufgenöthigte gleiche Gestalt hat diesem lebenskräftigen Baume an vielen Orten den Namen Pappelweide verschafft. Sie und eine Lederleiche, lebendige Hecke beschatten vor uns einen Pfad, dem der seiner Umgebungen kunbige Leipziger den folgen Namen „Portengang“ giebt. Virgilius würde sich hier durch das was man sieht und — witzelt, vielleicht zu einem Georgikon begeistert fühlen.

Wir überschreiten unbegreifert den Leipziger Dichterweg und wählen einen der vielen, die Gemütsfelder durchstreichenden Pfade. Ueberall sehen wir den Mangel des Regens. Die schmalen Gräben, von üppigem Grase fast überwölbt, führen kaum noch Wasser nach den kleinen Sammelgräben, die zum Schöpfen ausgegraben sind. Der dunkle reich gedüngte Boden ist trocken, denn er erwärmt sich täglich um so mehr, je dunkler er eben ist.

Aber hier zeigt an einer Stelle auch heute noch der Boden seinen verborgenen Wasserreichtum, denn einige Pflanzen sind Zeuge davon. Die wasserliebende Erle bildet einen dichten Busch, mit dessen schlanken Ruthen die schöne Kohldistel mit ihrem blaugelben Blütenköpfchen und bleichem Laubwerk an Höhe wetteifert. Schlank weitläufige

*) Humboldt im Kosmos I. 7.

*) Siehe Nr. 2.

Doldenpflanzen mischen sich darein, und den künstlerlich abschließenden Charakter geben der schönen frei sich entfaltenden Pflanzengruppe die Riesenblätter des Fustattich. Die blaurothen Blumen des Sumpfbordschneabels und ein verspätetes Bergveilchen durchbrechen die verschiedenen Lüne des Grün. — Vielfach wiederholt sich diese anmuthige Töne in der weiten Gemüthsflur.

Wir kommen schon wieder an ein Dörfchen. Alle Gehöfte kehren uns den Rücken zu, vor dem jedes noch einen umtriebigen Garten hat. Von diesen trennt uns der Dorfbach, schmühsigen Wassers voll, denn er ist mehr noch der Ableitungskanal aller unreinen Flüssigkeiten der Gehöfte. Wir gehen rechts dem Bache nach. Wo er vor einer etwas ansteigenden Feldflähe sich uns zu weit rückwärts biegt, verlassen wir ihn und stehen nach kaum zehn Minuten schon wieder vor einem Dorfe.

Wir kamen gerade an sein nördliches Ende und blicken nun weit darüber hinaus. Weit und breit dehnt sich Getreidflur an Getreidflur. Frei allerdings, frei ist es, so weit wir sehen; und wir wollten ja ins Freie! Und ist unser Recht geschehen.

Rast ohne es zu wissen und zu wollen treten wir — in die Schenke, wie bei uns der wahrhaftig nicht eben hochpoetische Name lautet. In dem Gartenraume, auf dem der Rasen mit dem kahlen Boden kämpft, stehen kunstlose Bänke und Tische, in das Gesehlag der Verwitterung geklebet. Alter und Hine hat die Bretter der Tische in heillosen Entzweiung gebracht, daß der Krug matten Bieres sich darauf schaukelt.

Wir sitzen und — sehen und lächelnd einander an. Was soll das Lächeln bedeuten? Es steckt wohl eine kleine Selbstverspottung dahinter.

Gebuld! Eurer Gang ins Freie soll Euch doch noch lohnen.

Die Sonne ist inzwischen tiefer gesunken. Die Schwalben durchkreuzen zwischen die Fülle, immer noch heiße Luft. Ihr Jagdrevier liegt heute hoch oben, denn die ruhige warme Luft lockte ihr Wild, die Insekten, hoch hinauf. Bald finden wir Gefallen daran, den lustigen Schwärmer mit dem Auge zu folgen. Das lockt unsere Aufmerksamkeit empor in das Reich der Wolken. O, wie schön!

Ahnet Ihr nun, was ich Euch eben versprach? Es bereitet sich ein prächtiger Sonnenuntergang vor, und hier oben sehen wir wie auf einem dafür geschaffenen Platze. Jenseit der durchwanderten Flur liegt die nicht ferne Stadt in grauen Staubnebel gehüllt. Hinter ihr zieht sich die dunkle Waldwand einen großen Theil des Horizontes entlang.

Es ist kein kleiner Vorgang der Ebene vor dem Gebirgslande, oder wenigstens ein Trost für die Entbehrung der Vorgänge dieses, daß es in weitem Umfange den Anblick des Himmelsgewölbes und aller Schauspiele gewährt, welche an ihm stattfinden.

Wir haben heute, um mit dem Maler zu reden, eine reiche Auswahl von Wollenstudien am Himmel. Von Osten thronen die noch blendend weiß beleuchteten Ballen einiger Haufwolken, welche uns den Anblick der Schneeanpen vollkommen ersetzen könnten, wenn sie nur keine gerundeten Formen, sondern zackige und geradlinige Umrisse zeigten. Die Farben und die Beleuchtung sind aber vollkommen dieselben. Die müssen sehr hoch stehen, weil sie noch keine Abendfärbung zeigen. Die Dichtigkeit jener größten Haufwolke, welche vollkommen wie ein Hausen blendend weißer Baumwolle ausfällt, zeugt für ihren großen Wassergehalt. Der Lustraum, den sie einnimmt, steht

auf dem Thaupunkte, das heißt seine Temperatur steht gerade auf dem Grade, daß aller in dem Raume enthaltene Wasserdampf sich zu Thau verdichtet hat und der Raum mit Wasserdampf gesättigt ist. Nehmen wir an, diese Wolke habe einen Raumegehalt von 20 Millionen Kubikfuß und ihr Wärmezustand zeige $+ 2^{\circ}$ R., so müßte sie 9036 Pfund Wasser enthalten, weil bei dieser Temperatur jeder Kubikfuß mit Wasserdampf gesättigter Luft etwa weniger als 4 Körnchen Gran Wasser einschließt. Wenn sie jetzt so gut sein wollte, ihr Wasser auf diese ledigen Flur auszugießen, so weit ihre Fläche dieser gleichkommt, so würde das doch nur wenig nützen, denn es würde auf jeden Quadratfuß Land nur 347 Gran, also wenig mehr als 1 Kubitzoll, Wasser kommen.

Während wir jetzt einige Zeit die große prächtige Haufwolke fest im Auge gehabt haben, hat sie dennoch ihre Umrisse nicht merklich verändert, ein Beweis, daß in ihr der Temperaturzustand ein sehr fester und sie auch unberührt ist von elektrischen Schwankungen und Luftströmungen, welche irgend wie störend auf ihren Bestand einwirken könnten. Anders werden wir hier mehr gegen den Abendhimmel hin die leichten, lustigen Federwolken von rothiger Farbe sich verhalten sehen. Sie stehen tiefer und sind mehr im Bereiche der strahlenden Wärme, welche jetzt die Erde emporschickt. Da die Luftbewegungen in der Hauptsache von Störungen der Wärmeverhältnisse in dem Luftkreise herrühren, so begrenzen wir, wie die Erde sich nicht bloß dadurch an der Bildung der Wolken theilhaftig, daß sie den Wasserdampf dazu emporschickt, sondern auch dadurch, daß ihre strahlende Wärme Luftströmungen hervorruft, welche die Formen und den Bestand der Wolken bedingen.

Wenige Minuten reichen hin, um uns an einer recht scharf in das Auge gefaßten Keinen Stelle jener flockigen Federwolke zu überzeugen, daß die Wolke kein fertiges, für irgend eine Zeitdauer in seiner Umgrenzung beständiges Ding ist, sondern ein wandelbarer, keinen Augenblick still stehender Luftpocch. Es ist als jupse eine unsichtbare Hand an ihren flockigen Rändern.

Je mehr wir uns unter den vielgestaltigen Luftseglern umsehen, desto sühner kommt uns Howards Griff vor, den er in dieses Gestaltenchaos hineinkat. Sind jene unregelmäßige Gruppe langgezogener kleiner Haufwolken bereits Schäfchenwolken zu nennen? Sind diese fast horizontalen, an einem Ende etwas aufwärts gekrümmten zarten Wolfenkreisen noch Federwolken oder schon Schichtwolken?

Doch sehet, wie die Färbung immer glänzender wird! Selbst die große Haufwolke hinter uns, an der wir nun doch auch eine etwas andere Befalt bemerken, hat einen ockergelben Ton angenommen. Unter ihr hat sich den ganzen Morgenhorizont entlang ein ferndes Wollengebirge aufgebaut. Die Färbung, ein gartes Grauviolett und Rosa, ist ganz so, wie ich Euch einmal die Abendbeleuchtung der spanischen Sierra's beschrieb. Ost können wir das während des Sommers sowie heute am Morgenhorizonte beim Sonnenuntergang sehen. Dann gehört oft wenig Einbildungskraft dazu, um uns eine in nebelhaftiger Ferne liegende Gebirgskette mit gigantischen Burgruinen besetzt vorzugaukeln.

Die Sonne hat sich tief nach der Stadt herabgesenkt. Auf violettgrauem Grunde blüht ihre blendende Scheibe in unsere Augen, und die um sie versammelten Wolken bekommen von ihr leuchtenden Farbenschmuck zum Aufschiede, soße, die eine reiner und durchdringender als die andere, je nachdem sie weniger oder mehr dicht sind. Ganz unten am Horizont hat sich wie eine Mauer eine feuergeräumte Schichtwolke gelagert, als wollte sie die scheidende Himmels-

königin aufstehen. Einige am südlichen Ende der Stadt liegende einzelne Gebäude weisen die auf ihre Festschleichen fallenden Sonnenstrahlen blühend zu uns herüber, daß es ausfrieset, als schlug die Lohe des brennenden Innern aus ihnen hervor.

Nach dem mitternächtlichen Himmel hin will und eine Wolke eine recht einbringliche Lehre geben, wie abenteuerlich dort oben manchmal das gestaltgebende Geseß gelaunt sein muß. Es ist eine hell mennigroth gefärbte Federwolke, die, ein treffender Beweis des Rechtes auf ihren Namen, einer rückwärts gesträubten Vogelfeder sehr ähnlich sieht. Eine wie mit dem Lineal gezogene Ape durchzieht sie der ganzen Länge nach, und beiderseits gehen von dieser gekrümmte Franzen aus. „Wenn ich die malen würde,“ ruft Einer aus unserer Mitte aus, „so würde man mich für verrückt halten, und doch sehe ich sie hier leibhaftig und in Wirklichkeit am Himmel vor mir!“

Der Künstler darf eben nicht Alles darstellen, was er in natürlicher Wirklichkeit vor sich sieht. Ob er es überhaupt nicht darf und niemals dürfen werde — das ist noch fraglich. Man kann ja nicht wissen, ob die Menschheit nicht einstmals zu einer solchen Höhe des Kupferens auf alle Seiten der Natur steigen werde, daß es dann ein Zurückbleiben der Kunst hinter diesem Standpunkte sein würde, wenn sie noch so malte, wie es die jetzige Anschauungsweise der Menschheit und ihre eigene verlangt. (Doch ich bin weit entfernt, dies jetzt schon für mehr als einen Zukunftsscherz ausgeben zu wollen.)

Nun ist die Sonne hinter der Wolkenmauer versunken. Uimäßig erleuchtet der Glanz der Farben, während im Morgenhimmel sich an der Stelle der verschwundenen Wellengebürgstette ein violetter Duft über den Horizont lagert, welcher nach oben in ein düsteres Rosenroth übergeht. Während der glanzvolle Abschied der Sonne unsere ganze Aufmerksamkeit fesselt, ist überhaupt allerwärts am Himmel eine große Veränderung eingetreten. Die majestätischen Haufwolken sind zerbrochen, und nur noch die Scherben schwimmen am dunkleren Himmelblau, nur ungefähr noch in den Unrissen neben einander stehend, in der sie vorher ein Ganzes bildeten. Vor wenigen Augenblicken zeigten noch die hochstehenden Federwolken glänzende Farben und nun sind sie und alle übrigen in trauriges Grau gekleidet; nur an der Stelle, wo die Sonne stand, behielten die Wolken noch einen schmalen bunten Saum. Jetzt ist auch dieser verschwunden, und eine rothe Lohe schlägt im Abend auf, als wenn dort hinten viele Meilen weit eine Stadt in Flammen stände. Endlich ist das ganze Himmelsgebilde rein, und hinter uns kommt die rothe Scheibe des Vollmonds heraus. Es ist Abend geworden, ein warmer stiller Sommerabend. Aber heute wieder kein Regen und auch keine Hoffnung dazu! Unbekümmert um unser kleines Bedürfnis folgen die Wolken einem großen Geseße. Sie kehren und fasz und kalt den Rücken.

Dennoch haben sie unsern Gang ins Freie verberlicht.

Ein Pflanzenschlinger.

Nicht bloß unter den Schlangen finden wir die tödtlich umschlingende Kraft, auch in dem ruhigen Leben der Pflanzen, dessen Bewegung fast nur in dem Wachsen beruht, zeigt sich gar nicht selten etwas Aehnliches.

Schlingpflanzen und Winden sind Bezeichnungen, die uns hieran erinnern, und von denen erstere unsere ganze Sehnsucht nach den Tropen weckt. Soll doch nach den entzückten Schilderungen der Reisenden der Reiz des Tropenwaldes großentheils in dem lebendigen Flechtwerk beruhen, welches von Baum zu Baum sich windet und die ersten Alten zäthlich mit einander verflochten.

Auch unsere Pflanzenwelt entbehrt dieses Schmuckes nicht ganz. Am Buschster umwindet die schöne weißblumige Gleditsia, Calystegia sepium, die schlanken Weidenruthen, ihre fadenbunnen Stengelchlingen zwischen ihren eigenen und den Blättern der mit prächtigen weißen Blumen gepuzten Weide verbergend. Im Erlensbusch daneben thut es der Hopfen ihr gleich, und als dritter im Bunde steht selten das Bittersüß, Solanum dulcamara, mit seinen weißblauen Sternblümdchen.

Aber nicht alle Pflanzenschlinger sind wie diese drei bloß unschuldige Kletterer, welche von dem Starken die ihnen fehlende eigene Kraft leihen, um empör zu kommen, Kinder, deren schwache Arme nicht länger brüden; der Herbst endet ihr Einjahrsleben, und dann segt Wind und Wetter die abgestorbenen Schlingen von den Umschlungenen ab.

Erstberisch, wie sie es immer ist, zeigt sich die Natur auch darin, wie sie den Pflanzen das Klettern lehrt. Den unschuldigsten Neben des Weinstocks heftete sie zum

Unklammern die gabligen Ranken an, und dessen amerikanischen Halbbruder, dem bei uns vollkommen heimisch gewordenen sogenannten wilden Wein, Vitis (Ampelopsis) quinquefolia, schuf sie gerabete Hände: fingerförmige Ranken, deren Fingerspitzen fleischige Ballen sind, mit denen sich die Pflanze an glatteisen Stein festsaugt. Die Walderdbe, Clematis vitalba, benützt beim Klettern statt der ihr fehlenden Ranken die langen sich leicht krümmenden Blattstiele ihrer gefiederten Blätter. Die Stengel der Flachsseide, Cuscuta, deren wir mehrere Arten haben, sonderbare blätterlose rothgelbe oder bleiche mit kleinen Blüthenknäuel geschmückte Fäden, sind mit Wargenreihen besetzt, mit denen sich der lästige Schmarozer auf anderen Pflanzen ansaugt. Mehrere Wicken- und Linenarten, Erbsen und einige andere verwandte Geschlechter, sind dem Weinstock gleich mit umschlingenden Ranken ausgerüstet. Manche von ihnen, wie ferner auch die fest umschlingende Ackerrinde, Convolvulus arvensis, richten dadurch unter unserm Halmgetreide in nassem Jahren manchmal grünlischen Wirtswarr an. Der Epheu ist ein Mittelglied zwischen Schmarozer und Kletterer. Er treibt aus der Rinde seiner Stengel kleine steife Wurzeln reihenweise hervor, welche in die Pore der Bäume einbringen und so zugleich zum Klettern dienen, aber doch wohl auch etwas Nahrung schöpfen. Der windenden Bohne besorgen wir selbst die Kletterstange. Das zarte, brüchige Kleeblatt, Galium Aparine, hält sich in seiner nur ihm eigenen Weise in den Heden und Büschen empor mit Hilfe tausend kleiner Hähnen, mit denen Rand und Mittelrippe seiner schmalen Blätter bemannet sind. Die Zaunrüben, Bryonia alba

und *Bryonia dioica*, machen es beim Klettern wie der Weinstock, und so gelangt ihr weicher dünner Stengel bis in die Krone der höchsten Bäume, während zwei Arten des Knäuterig, *Polygonum Convolvulus* und *Polygonum dumetorum*, wie schon der Name des einen andeutet, Sitte und Sünde an unsern Feldern mit der Ackerwinde gemein haben. Unsere schöne Kapuziner-Kresse endlich, *Tropaeolum majus*, schmiegt und krümmt sich wie es eben geht, ohne sich eigentlich zu winden; sie ist ein echter Kletterer.

Diese Aufzählung, bei der mir hoffentlich keine einheimische Kletter-Pflanze entgangen sein wird, zeigt, daß wir in unserer Flora eine nicht kleine Zahl von Emporkömmlingen haben. Es gewährt dem aufmerksamen Freunde der

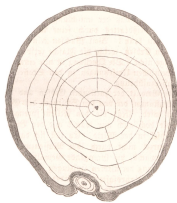
Pflanzen in der Richtung ihrer Windungen, ob rechts oder links herum, eine feste Regel befolgen, und daß die Gelehrten — nicht einzig darüber sind, was hier Rechts und was Links sei.

Es bleibt uns aber nun noch eine Schlingpflanze übrig, eine unserer beliebtesten Gartenpflanzen, deren Dichternamen an alle Liebhaber erinnert, welcher aber auch das Volk einen zärtlichen Schmeichelnamen gab: Weißblatt oder Zelängerjelleber, *Lonicera Periclymenum*. Das Weißblatt ist die Niesenschlange unserer Flora, in der sie doch auch nicht recht eigentlich heimisch, sondern nur verwildert ist, da ihre ursprüngliche Heimath mehr dem südlichen Europa angehört. Doch ist es fraglich, ob des Plinius *Periclymenos* unser Weißblatt sei. Natürlich ist's

Fig. 1.



Fig. 2.



1. Dickenstammstück, von einem Weißblattstengel zu Schraubenförmig wulstiger Windung des Juncosfes genötigt, halbe natürliche Größe. — 2. Innerer Abschnitt, a, a, a (zu beiden Figuren) der Weißblattstengel.

Natur großes Vergnügen, die Mittel und Wege genauer kennen zu lernen, welcher sich diese Pflanzen dabei bedienen. Oft erscheinen sie nitreich und äußerst zweckmäßig gewählt und ausgeführt, oft aber auch entweder auf das geringste Maas von Anstrengung beschränkt oder, wie bei manchen Wickenarten, es ist eine fast komische Aufbietung großer Mühe, um einen kleinen Zweck zu erreichen. Der Weinstock legt oft nur eine Krümmung seiner Rinde nachlässig an die Rante einer Spalierlatte und hält damit seine langen blätterbeladenen Reben dennoch fest, während die Vogelwilde, *Vicia Cracca*, ihre Ranken pedantisch wohl zehnmal dicht um einen Pflanzenstengel windet, als wäre es munter wie schwer, ihren leichten Bau zu stützen.

Es sei hier nur noch kurz erwähnt, daß die windenden

nicht eine größere Kraft oder gar ein wilder Sinn, womit die Schlingen des Weißblattes Bäume erwürgen, die kaum dünneren des Hopfens nicht vermögen, sondern der nächste Grund von dieser Erscheinung liegt darin, daß die windenden Stengel des ersteren keine jährlich absterbenden und dann bald beseitigten, sondern ausdauernde sind. Indem das Weißblatt seine Schraubenwindungen um einen jungen Erlen- oder Birkenstamm gelegt hat, — bei denen es sich am liebsten ansiedelt — so geschieht dies so dicht anliegend, daß der alljährlich an Dicke zunehmende umschlungene Busch oder Baum nicht zu vermögen scheint, diese engen Schlingen eben durch seine Dickenausdehnung aus einander zu treiben, zu erweitern. Er müßte also eigentlich sogleich sterben, da es Befehl des Baumlebens ist, alljährlich einen

neuen Holzring (Jahreslage) unmittelbar unter der Rinde zu bilden. Dies würde auch der Erfolg sein, wenn der ganze Stamm in einem ihn vollkommen einzwängenden Panzer stette. Aber selbst dann müßte die Einzwängung felsenfest sein, wenn sie den Baum tödten, d. h. durch Unmöglichmachen des Dickenwachsthums sein Leben unmöglich machen sollte; ja selbst felsenfest, doch sonst ein beliebiger Ausdruck für große Festigkeit, reicht nicht unbedingt aus, denn man findet im Gebirge nicht selten den Beweis, daß die Baumwurzeln, die in Felsenspalten eindringen, den Felsen zerprengen wie gewaltfam eingeriebene Keile. Wie groß die Gewalt der Ausdehnung in der Masse der Pflanze ist, kann man leicht sehen, wenn man eine steinerne Flasche voll Erbsen schüttet und dann Wasser zufüllt, so daß die Erbsen quellen. Da sie hierzu keinen Raum haben, so zerprengen sie die Flasche. Ist das etwa die aus dem Schlummer erwachende Lebenskraft der Erbsen, die sich ausdehnt, wie ein aus dem Schlafe aufgeweckter Knecht gährend seine Glieder reißt? Keineswegs, es ist ein rein physikalischer Vorgang, den auch die Wissenschaft Quellung, Imbibition, nennt. Ein verquollener Ionenfernerahmen, ein verquollenes Schußfach eines feuchstehenden Hausgeräthes zeigen uns deutlich, welche Gewalt in der Quellungsausdehnung ruht.

Wie kommt es also, daß der umschlungene Baum die Umarmungen des Geißblattes durch seine Ausdehnung nicht von sich streifen kann? Weil Wachsen kein Quellen ist. Die quellenden Erbsen, welche die Flasche zerprengen, wachsen noch lange nicht. Die Quellung ist nur eine Vorbereitung der chemischen Umsetzungen in den Stoffen der Erbsen durch Wasserzuführung.

Zwischen der Gewalt der quellenden Erbsen und dem machtlosen Birkenstamm, der von den Schlingen des Geißblattes erwürgt wird, liegt die den Felsen sprengende Baumwurzel, die doch auch nur wächst wie der Birkenstamm, als Rätzsel in der Ritze. Es löst sich dadurch, daß die Baumwurzel nicht durch ihre Massenzunahme, durch den Dickenwuchs, die sprengende Gewalt ausübt, sondern durch Quellung der älteren Holzlagen, die jährlich beim Eintritt des Frühjahrssafstes stattfindet. Man kann eine Felsenwand auch durch ein Stück todes Holz, einen dicken Keil, abprengen, den man in den Spalt trocken ein-

getrieben hatte und dann durch darauf geleitetes Wasser anquellen läßt.

Unsere Figur soll und nun hierzu noch einige Erläuterung geben. Es ist ein Stück eines etwa 10jährigen Birkenstämmchens in halber natürlicher Größe, welches seit 5—6 Jahren von einem Geißblattknegel umschlungen wurde, wobei, da die Birke noch fortwuchs, jener theilweise ganz in den Birkenstamm verfestigt wurde, natürlich nicht durch seine eigene Gewalt, sondern durch Ueberwachsung von Seiten der Birke. Der Querschnitt des Geißblattknefels zeigt 5 Jahresringe, und da er ersichtlich schon vor dem Abschneiden des Stammstückes todt war, seinerseits von dem erdrückt, den er erwürgen wollte und zuletzt selbst todt, wahrscheinlich auch getödtet haben würde, so können etwa 5—6, höchstens 7 Jahre vergangen sein, seit diese gewundene Stammbildung begann.

Wir vergleichen nun unsere Fig. 7 auf S. 215, 216 von Nr. 14 und lesen dazu in Nr. 15, S. 230 von der Mitte an bis S. 231. Wir erkennen sofort, daß wir hier wie dort denselben Fall haben. Nachdem das erste und vielleicht auch noch das zweite Jahr nach dem Umlegen der Geißblattschlinge, die anfangs vielleicht ziemlich locker war, das dicker gewordene Stämmchen sich ganz dicht an die Schlinge angebrückt hatte, da begann ein hemmender Druck auf den unter der Rinde abwärts fließenden Strom des Bildungsaftes. Dort war es eine schraubensformige Rindeneinblösung, hier ist es ein fest anliegendes schraubensformiges Band, was den absteigenden Bildungsaft aufhielt, und ihn nöthigte, sich oberhalb des Hemmnisses zu verwerthen durch Bildung der Wulst, welche zuletzt über das Hinderniß, die Geißblatttraube, hinwegschritt und es in ihren Neubildungen begrub.

Also keine Gewalt, der Schlinge ähnlich, ist es, was in solchen Fällen die Kronen der Bäume zuweilen tödtet, sondern lediglich die Hemmung des gesunden Stammwachthes. Man suche nach solchen Umschlungen durch das Geißblatt, sie werden sich in manchen Gegenden Deutschlands leicht auffinden lassen; namentlich in den fruchtbareren Vorbergen des südböhmischen Deutschland. In Sachsen kommen sie selbst auf einigen sehr nassen Erdenbrüchern vor. Die noch schnellwüchsigeren Erle giebt dann noch auffallendere Wulstbildungen als die Birke.

Zur Frage der „Humboldt-Vereine“.

(Schluß.)

Die Vereinsammlung darf nicht nach der gewöhnlichen Schablone eingerichtet sein, d. h. sie darf sich nicht lediglich auf die Naturprodukte der drei Reiche beschränken. Es ist dies zwar eine wesentliche Seite derselben, indem dadurch den Mitgliedern Gelegenheit geboten wird, den Reichthum der heimathlichen Natur und die Namen und die systematischen Beziehungen der Steine, Pflanzen und Thiere kennen zu lernen.

Aber eine nicht minder wesentliche Seite der Vereinsammlung muß es sein, durch sie in die formelle Seite der Naturwissenschaft eingeführt und dadurch zum Selbststudium befähigt zu werden. Namentlich muß auch das Wesentlichste der Kunstsprache durch natürliche Exemplare zur Anschauung

gebracht werden. Einige Beispiele mögen dies erläutern, die ich beliebig und ohne strenge Befolgung einer gewissen Ordnung herausgreifen will.

Was z. B. bei den Insekten vollkommene und unvollkommene Verwandlung genannt werde, muß in einem für die Insektenkuntsprache bestimmten, frei aufgehängenden Kasten durch aufgesteckte Beispiele veranschaulicht werden, und zwar durch je ein Beispiel von Ei, Larve, Puppe und vollkommenem Insekt von allen Insektenordnungen, wodurch gelegentlich zugleich mit gelernt wird, daß die Fliegen, Käfer und Wespen eine ebenso vollständige Verwandlung haben, wie die Schmetterlinge. Der Bau des Insektenbeines, in dem Insektensystem

so wichtig, muß in diesem Kasten durch ein ganzes und ein in seine Haupttheile zerlegtes Bein unseres größten Insektes (des Hirschkäfers) vorgestellt werden; dasselbe gilt von den verschiedenen Arten der Flügel.

Ähnliche Kästen behandeln die Kunstsprache der Weichthiere, Krebsthiere und der anderen niederen Thierklassen. Auch von den Fischen und Vögeln, selbst Säugethieren müssen einzelne Glieder die verschiedenen Benennungen der Flossen, Füße, Schnäbel, Gebisse u. veranschaulichen.

Für das Pflanzenreich geben sich die gleichen Gesichtspunkte leicht an die Hand; Blattformen, Blüten- und Fruchtformen u. Unter Glas und Rahmen werden die wichtigsten natürlichen Familien (s. Nr. 12 u. 16) durch geschmackvoll geordnete und mit möglichster Sorgfalt getrocknete Sträußchen, von je einer Familie, vorgestellt. Das wird namentlich eine Aufgabe und Spende der Frauenhände sein. — Der Bau des Holzkörpers muß, abgesehen von der eigentlichen Sammlung der einheimischen Holzarten, etwa nach Anleitung unserer Figur 2 in Nr. 3, durch einige Exemplare erläutert werden. Die Holzsammlung darf nicht wie gewöhnlich in polirten Tafeln, sondern mit Berücksichtigung der verschiedenen Seiten seines Gefüges (Spalt-, Sekanten- und Hirsfläche) aus Klöschchen bestehen. Der technische Unterschied giebt sich am besten fund, wenn die Sammlung, in einer Reihe neben einander aufgestellt, von jeder Holzart irgend ein Kunstprodukt von ganz gleicher Gestalt und Größe enthält, wozu sich am meisten ein auf einem kleinen Würfel des gleichen Holzes aufgestellter kleiner gedrehter Becher empfiehlt. Eine Samenammlung, eine Sammlung der Gewürz-, Gift-, Getreidepflanzen u. s. w. neben dem eigentlichen Herbarium versteht sich von selbst.

Besondere Sorgfalt ist auf die Steinammlung zu wenden, welche zunächst in eine oxytognostische und eine geognostische, d. h. eine Sammlung der Steinarten und eine der Gesteinsarten (s. Nr. 23, S. 366), zerfällt. Durch besondere, dem Auge der Mitglieder freis offen dargelegte, einzelne Exemplare müssen eine Menge Vorbegriffe veranschaulicht werden, z. B. Stein, Gestein; Dicht; Krystallinisch; Glasig; splittiger, muschlig, erdiger Bruch; Durchsichtig; Durchscheinend; Kluft; Gang; Hangendes und Liegendes; Verfeinerung; Abdruck; Abguß u. c.

Kurze und bestimmte Bezeichnung auf beigefesteten Zetteln muß der Dolmetscher sein.

Ist die Sammlung nach einigen Jahren ihrer Voll-

ständigkeit nahe gebracht, so wird die bis dahin vorläufige Anordnung mit einer endgültigen vertauscht. Diese muß von der Rücksicht auf die Folge in der Erdgeschichte bestimmt werden. Hat man drei Zimmer zur Verfügung, so ist das erste für das Steinreich, das zweite für das Gewächreich, das dritte für das Thierreich bestimmt. Außerdem muß durch die ganze Sammlung hindurch eine einzige Nummerfolge gehen, welche den Besucher einen klaren geschichtlichen Weg leitet. Natürlich muß in diese Nummerfolge nicht jede einzelne Thier- und Pflanzenart aufgenommen werden, sondern das Herbarium würde z. B. nur eine Gesamtnummer bekommen, wohl aber würden z. B. die Familienbilder, die Insekten-erläuterungen besondere Nummern haben.

Alles aus besonderer Rücksicht aufgenommene Ausländische wird als solches durch eine besondere Farbe der Namen- und Nummerzetteln kenntlich gemacht.

Die Sammlung reicht aber zur Unterrichtung der Vereinsmitglieder, denn die ist ihr Zweck, noch nicht aus. Dazu sind einige große Wandtafeln erforderlich. Zunächst ist ein großes geologisches Profil erforderlich, um den innern Bau der Erdrinde zu veranschaulichen. Daneben kann immer noch als ein ausgezeichnetes Lehrmittel ein mosaikartig aus wirklichen Gesteinen an einer Wand zusammengesetztes oder aus Thon modellirtes Profil einer Formation, z. B. der Steinkohlenformation, bestehen. Durch eine Wandtafel ist zu erläutern z. B. der Vorgang der Befruchtung der Pflanzen, die Organisation der Pilze, Flechten, Algen, Moose und Farren, weil dazu das unbewaffnete Auge nicht ausreicht. Der innere Bau des Pflanzenkörpers wird durch transparente mikroskopische runde Bilder dargestellt, welche, schwarz eingefast, den Eindruck eines mikroskopischen Gesichtsfeldes machen.

Welche außerordentliche veranschaulichende Wirkung solche große Bilder, namentlich die transparenten mikroskopischen mit durchfallender Lampenbeleuchtung machen, davon habe ich mich in vielen Städten Deutschlands überzeugt, wo ich nach solchen Veranschaulichungen öffentliche Vorlesungen hielt. Das billige Waßchenpapier erleichtert die Anfertigung dieser kolossalen Tafeln außerordentlich, und eine große Kunstfertigkeit erfordern sie gerade auch nicht.

Doch diese wenigen und flüchtigen Andeutungen sollten nur den Weg zeigen, den meine Genossen im Streben nach Verbreitung naturwissenschaftlicher Bildung und in der würdigsten Vereinerung unseres großen Humboldt schon selbst weiter verfolgen werden.

Kleinere Mittheilungen.

Springende Samen. Herr S. Lucas erzählte in einer Sitzung der französischen Gesellschaft für Insektenkunde in Paris, daß er nicht wenig erkunnte, als er mexicanische, wahrscheinlich von einer Wolfsmilch-Art, Euphorbia, abkommene Samen rauhesie und springend sich bewegen sah, indem er sie einer Wärme von 15 bis 20° aussetzte. Bei der Untersuchung fand er, daß die Bewegung von einer eingeschlossenen kleinen schwebenartigen Insektenlarve herrührte, aus welcher sich ein kleiner Schmetterling entwickelte.

Lucilia hominivorax, die menschenfressende Velle, ist der scheidliche Name einer Fliege, welche im Dienste des „Vortampfers der Giraffation und der Völkerverfeinerung“ steht. In Capenne leiden die Dvortirten nach einer Mittheilung in den Annales de la société entomologique de France durch eine Fliege in der fürchterlichsten Weise. Die Larven derselben entwickeln sich in beträchtlicher Anzahl in den innern Räumen der Nase und führen dadurch den Tod der Unglücklichen

herbei. Der Berichterstatter, Dr. Coquerel in Paris, bemerkt, daß diese Fliege ziemlich häufig vorkommen und im so gefährlich seien, als die ersten Zeichen des schrecklichen Leidens der Aufmerksamkeits des Kranken sich entgegen. Von mehreren derselben heißt es, daß sie die Nase vollständig verloren. Die Fliege, in der genannten Zeitschrift abgebildet, ist von der Größe der Heuschrecke und hat einen bläulichen Glanz.

Zur Geschichte des Kedeßens. Von einigen unkuftwärtigen Völkern ist es bekannt, daß sie eine fetts Erde in Masse und mit dem größten Wohlbehagen genießen. Prof. Vanderer in Arden erzählt einen vereinzelten Fall einer krautbaren Sucht, Thon zu essen, welche seine alte Magd zeigte. Sie verzehrte die Scherben dünnerer Wassertrüge, wie sie in Arden üblich sind, mit dem größten Appetit, und in Ermangelung solcher bediente sie die Kinder solcher Gefäße. Sie fand den harten Thon „wohlschmeckend und wohlschmeckend“ wie wir unsere Cigaretten. Vanderer sagt, daß die Magd ganz blüh und sehr wohl ausgehoben habe und ihr Aussehen auf ein Leben der Ueber und Unterlebensorgane gedeutet habe. (Stengel Zeitschr.)

Im Vaterlande des Kaffees trinkt man nach Prof. Landerers Mittheilungen den schlechtesten Kaffee. Nur der vornehmste und reiche Orientale trinkt ihn rein und gut, denn er löst ihn in seiner Gegenwart tödlich und bösen. Aller Kaffee, den man dort vom Kleinbändler kauft, ist mit gedörrter Gerste vermischt, was für den Geschmack durch Zusatz von Zimmt und Nelken oder dergl. verdeckt wird. Je mehr man in das Innere von Asien und Aelien kommt, desto schlechterer Kaffee trinkt der Fremde im Vaterlande des Kaffees. Mit dem Rheinweine geht es oft — ebenfalls.

Die künstliche Fortpflanzung und Erziehung der Potellen und einiger andern Fischgattungen macht in Frankreich außerordentliche Fortschritte. Die französischen Zeitungen bringen häufige Mittheilungen darüber, namentlich aus der Göttemos, in deren 12. Nummer von diesem Jahre von drei verschiedenen Orten hierauf bezügliche Nachrichten enthalten sind. Der Waite von Belleisle bei Cherbourg, Herr Landru, hat große Wasserbecken, welche durch die Tauchen eines benachbarten Abhanges gespeist werden, mit Forellen und Hechten besetzt, die innerhalb eines Jahres eine Länge von 20 — 25 Centimeter erlangen. Durch den Grafen de Hausland wurde der See von Saint-Front mit Fischeien besetzt, die bisher ganz unergiebig gewesen war. Die Fische vermehren sich in Hällen von künstlichen Laichplätzen aus, welche in den Bächen, die den See speisen, angelegt sind. In Deutschland hat die künstliche Fischzucht noch lange nicht die Ausdehnung gewonnen, welche zu rühmlichen und zu manchen betrüblichen Ergebnissen durch eine rechtliche Gewerbaufsicht zu werden vermag. Vielesicht findet sich einer oder der andere unserer Leser voran, seine praktischen Erfahrungen hierüber in diesem Blatte mitzutheilen. Leipzig, mit seinen trägen und trägen Gewässern ist dazu ganz unangeeignet.

Einführung sinesischer Gewächse in Rußland. Durch dieselbe hat sich der russische Missionär Sclafkoff ein großes Verdienst erworben. Während seines Aufenthaltes in Peking hat er alle diejenigen nützlichen Pflanzen, deren Anbau in Rußland hin ausführbar erschienen hat, längere Zeit gezogen und dann eine große Anzahl derselben in seinem Vaterlande eingeführt.

Mikrotophographie. Mit diesem Namen bezeichnet man mikrotophische kleine Photographien, welche seit kurzer Zeit, man kann es wohl so nennen, Mode geworden sind. Ich selbst habe auf einem Glasfächchen das photographische Bild einer engl. Ironingpflanzende gesehen, welches für das unbenutzte Auge wie ein kleines vieredriges Fischehen von der Größe eines n. Auge sah. Unter dem Mikroskop konnte ich nicht nur die äußerst feine ausgeprägte Schrift lesen, sondern das Wasserzeichen und die Quilochnung, ja selbst eine offenbar mit Bleistift geschriebene Biffer in einer Ecke der Rote deutlich erkennen. In dem Göttemos ist in einem Artikel hierüber eine Mikrotophographie erwähnt, welche, ein ähnliches Fischehen, sich unter dem Mikroskop in die „National Portrait-Gallery“ in London aufloßt, indem man auf einmal alle Bilder der englischen Könige und Königinnen erblickt. Der praktische Sinn der frugalitätigen Franzosen schlägt bereit vor, auf mikrotophographische Weise Dopeichen in hohen Epiphagen fortzuführen!

Zur Pflanzenernährung. Nach einer Mittheilung des Deutschen Magazins hat Liebig in der vorigjährigen Verammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Göttinge durch ein leicht nachzumachendes Experiment bewiesen, daß die Pflanzen aus ihrem Wurzeln ein Lösungsmittel aufscheiden, wodurch sie in Wasser unlösliche Stoffe, namentlich Kali, Ammoniak und phosphorsaurer Salze löslich und dadurch aufnehmbar machen. Er übergießt trockene saure Gartenerde mit einer Lösung von Kali und versüßtem Wasser und filtrirte nachher die Lösung von der Erde wieder ab. Es ergab sich, daß in dem abfiltrirten Wasser kein Kali mehr enthalten, dieses also von der Erde zurückbehalten und unlöslich gebunden war. Da nun gleichwohl die Pflanzen die genannten Stoffe mit der Wurzel aufnehmen und nur in Form einer wässrigen Lösung aufnehmen können, so kann es nicht anders sein, als die Pflanze muß das dazu nöthige Lösungsmittel (in welchem Liebig Kohlenäure vermutet) selbst aufscheiden. Es geht zugleich hieraus hervor, daß der Aigen diese Stoffe den oberen Bodenschichten nicht entnehmen und tiefer hinabschwemmen kann; wenigstens chemisch kann er das nicht; er kann es nur mechanisch durch Hinabschwemmen der unlöslichen Partikeln in tiefere Bodenschichten.

Für Haus und Werkstatt.

Dem vorberathenen Getreide den Wobergeruch zu benehmen, muß man nach der Mittheilung eines französischen Landwirthes denselben Holzsohlenruder binemigen, und es dann so 15 Tage lang stehen lassen. Nachher selt man das Kohlenpulver wieder ab, und der Wobergeruch ist vollkommen verschwunden. Vielesicht ist dieses Verfahren nicht mehr neu, denn es liegt eigentlich zu nahe, da die faulniswidrige (antiseptische) Kraft der Holzsohle hinlänglich bekannt ist. Der Geruchsmann verschärft, von so ebenemigen Koggen ein ausgezeichneter Mehl erhalten zu haben. Es darf jedoch bei dem Verfahren kein Frostwetter herrschen.

Ein neuer Gewebstoff. Im Languedoc besteht eine fast unbekante Webindustrie, die sich des Ginkers (genet) bedient. Da der wissenschaftliche Name der Pflanze nicht angegeben ist, so ist leider nicht abzusehen, welche Pflanze gemeint ist, ob ein wirtlicher Ginkter (irgend eine Art der Gattung Genista) oder vielleicht, was wegen der außerordentlichen Haltbarkeit ihrer Fasern fast zu vermuten ist, die dieser sehr nahe stehende Besenprimel, Spartium scoparium, die in Deutschland an vielen Orten auf dünnen Sanden sehr häufig ist. Nach einer Mittheilung im Göttemos beschränkt sich die Fabrikation auf einige sehr einfache Arbeiten: das Röllten oder besser „mottage à couvée“ (die ungewöhnliche Anwendung des letzten Wortes ist ohne Zweifel ein Kunstausdruck aus der vorerwähnten, belgischen, Fächchenbereitung), das Abwaschen, Brechen, Bedecken und Spinnen (also zuletzt doch die ganze Arbeit der Fächchenbereitung). Das aus diesem Gelpinnig gearbeitete Gewebe soll dem aus Haus nichts nachgeben, wird aber nur von geringer Wärme gestärkt und zu Packleinen verwendet. Im Verlauf der Mittheilung heißt es, daß das, was wir Zhaudröe nennen, angewendet werde. Wenn die Deutung des genet als Besenprimel die richtige ist, so wäre nach diesem Vergleiche auf diesen häufigen Gewächs auch bei uns ein nicht zu verachtender Nutzen zu ziehen.

Künstliches Ebenholz. Der ausgezeichnete Chemiker Bayen in Paris empfiehlt eine von Labry erfundene dem Ebenholz sehr ähnliche Masse. Sie besteht aus feinen Sägeflänen, ohne Zweifel harter Hölzer, und Thierblut, das man von den Schlachthäusern bezieht. Es wird aus beiden ein fester Teig gemischt und dem starken Druck einer hydraulischen Presse unterworfen. Wenn man diesen dabei in hohle Gießformen einpreßt, so bekommt man Gegenstände, welche aus Ebenholz gefärbt zu sein scheinen. Die Masse soll sich durch Härte und schönen Glanz auszeichnen. Von Verwöhnung einer Farbe wird dabei nicht geredet. (Göttemos.)

Klosterblätter gegen Brandwunden. Es wird in neuerer Zeit wiederholt auf die schon lange empfohlene Anwendung der Klosterblätter bei Verbrennungen, namentlich durch fließendes Wasser oder heiße Dämpfe, aufmerksam gemacht. Unter den neuerdings dafür entretenden Stimmen ist namentlich die des Abbe Moigne, des Herausgebers des Göttemos, und des Prof. Remaire in Gent. Der Direktor der Gewächshäuser des Barons Walewski, Herr Souillet, beehrte einen Arbeiter, welcher von einem Strahle heißen Dampfes furchbar verbrannt war, schnell und vollständig von allem Schmerz, indem er die feuchthigen Klosterblätter spaltete und mit der saftigen Seite auf die verbrannten Stellen legte. Es wird keine von den zahlreichen Anekdoten als besonders vor anderen wirksam hervorgehoben, so daß man vermuthen möchte, es besitzen alle Arten die heilende Eigenschaft. Wenn sich die Heilkraft der Klosterblätter bestätigt, woran neben solchen Autoritäten wohl nicht zu zweifeln ist, so ist es zu bedauern, daß diese Pflanzen seit längerer Zeit aus den Zimmern fast gänzlich verschwunden sind, was man sonst A. variegata, disticha und margaritacea fast überall antraf.

Den Gehalt des Mehles an Mutterform zu erkennen, hat Glöner (dem. techn. Mittheil. 1857—1858) folgende Anleitung gegeben. Schen bei einem Gehalt von 1 Proc. zeigt das mit reinem Wasser zu einem Teig angerührte Roggenmehl eine bräunlich-röthliche (rebraune) Färbung, die bei höherem Gehalt immer deutlicher hervortritt. Hat man durch die Färbung noch kein ganz sicheres Resultat gewonnen, so übergießt man etwas von dem zu untersuchenden Mehl in einem Reagenzglas mit Salzsäure und verschließt es mit einem Kork. Nach einiger Zeit entwickelt der Brei, wenn das Mehl mütterformhaltig ist, einen deutlichen mehr oder weniger starken Geruch nach Heringslake.