

Aus der Heimath.



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

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

No. 23. Inhalt: Das dritte Humboldt-Fest am 14. September 1861. — Die Rausanfelegewächse, Cannuculaceen. (Mit Abbildung.) — Gedrehte Baumstämme. Von Dr. Karl Mey. (Schluß.) (Mit Abbildung.) — Kleinere Mittheilungen. — Für Haus und Werkst. — Beschr.

1861.

Das dritte Humboldt-Fest am 14. September 1861.

(Vergl. 1859, Nr. 40, und 1860, Nr. 41.)

Schon in unserer Nr. 18 d. J., welche am Todestage Alexander von Humboldts, am 6. Mai, ausgegeben wurde, wies ich vorläufig auf das am 14. September d. J. bevorstehende dritte Humboldt-Fest hin und schloß mit dem Wunsche:

„Sorgen wir dafür, daß am 14. September, am dritten Humboldt-Feste, aus allen Ecken Deutschlands die Vertreter von Humboldt-Vereinen zahlreich zusammenkommen!“

Indem ich mich jetzt ansehe, dem mir am 14. (15.) September 1860 bei dem zweiten Humboldt-Feste auf dem Brödhberge in Schlesien gewordenen Auftrage*) nachzukommen, gebietet es mir die Bedeutung der ganzen Angelegenheit, eine allgemeine Betrachtung voranzugehen zu lassen. Wie ich in Nr. 27, 1859, unseres Blattes alle die, welche ein Herz für die geistige Erhebung ihres Volkes haben, zur Bildung von Humboldt-Vereinen aufrief, gab ich mich dabei zwar keinen überspannten Hoffnungen hin, aber ich rechnete doch — ich will es nicht leugnen — auf einen

etwas größeren Erfolg als er sich bis jetzt gezeigt hat. Es würde jedoch meinerseits ein Verkennen der gegebenen Verhältnisse sein, wenn ich deshalb zu Verwunderung und Vorwürfen mich hinreißen lassen würde.

Scheint es doch, als ob seit dem Tode Humboldts, welcher der Hort und Schirm der freien Forschung und also der Volksaufklärung war, die Anfeindung derselben Feder ihr Haupt erhebe. Um so dringender ist es geboten, dieser entgegenzutreten, namentlich von Seiten der Pfleger naturwissenschaftlicher Bildung des Volkes; um so dringender ist es geboten, als der alte mannhafteste Diesteweg die Bedeutung des naturgeschichtlichen Wissens treffend bezeugt, indem er am 17. Mai im preussischen Abgeordnetenhaus sagte: „ohne Kenntniß der Naturwissenschaften kann man kaum noch mit einem Bauer reden.“

Man mag wollen oder nicht — die Pflicht der Selbstverteidigung nöthigt und dazu, und auf den Kampf mit jener stärkeren Partei einzulassen. Seit dem Beginnen unseres Blattes, wo wir uns das Wort gaben, „ein geistliches Eingehen auf den häßlichen Krieg zwischen Kirche und Naturwissenschaft“ auszusprechen, ist die Sachlage eine andere geworden. Es ist keine „Gefühllosigkeit“, wenn wir uns nicht gebuldig schmähen und unsere Wissenschaft mit Füßen treten lassen (S. Nr. 1 d. d. Jahrg.), sondern und zur Vertheidigung um ihre Fahne scharen.

„Das irische Jammerthal ist nun grauenvoller,

*) Nach der mir vorliegenden Abschrift des vom Schriftführer des Festes Herrn Rechtsanwalt Winberg in Bunzlau aufgenommenen Protokolls geht dieser dahin: „Obne Discussion wurde auf Vorschlag des Herrn D. Deloner der Herr Prof. Rothmästler ersucht, das ad 1 ernannte Comité durch freie Zeichnung von Mitgliedern zu bilden“ und weiter: — „dem Comité ad 1 die Wahl des Ortes (der nächsten Zusammenkunft) zu überlassen.“

unnatürlichen Dogma geworden, gegen welches jeder Menschenfreund mit allen seinen Kräften ankämpfen muß."

— „Unwissentlich" — und füge ich jetzt hinzu: gezwungen — „hilft die Schule dieses Dogma stützen, weil sie nicht darauf bedacht ist, die Erbe in ihrer schönen Harmonie als geschichtlich geborene Einheit darzustellen, wozegen jenes Dogma halb von selbst in sein Nichts zurücksinken würde. Die Natur wird uns in der Schule so gezeigt, als ob wir ewig Kinder bleiben würden, die sich an, die kindliche Willkür der wohl beschriebenen Einzelheiten der vielfaltigen Natur begnügen. Sobald wir uns den kinderschuhen herausgewachsen sind, fällt von diesen bunten Blättern und Blüten, womit man unser kindliches Gemüth angepustet hatte, eins nach dem andern ab und es bleibt uns oft nichts weiter davon übrig, als eine dunkle Erinnerung. Ist es da ein Wunder, wenn wir uns die Weltanschauung von Andern aufbringen lassen?"

„Es ist keine Kosterterie mit der Kirche, keine feige Abwehr, wenn ich jetzt ausdrücklich hervorhebe, daß eine auf verständnißvoller Liebe zu unsrer schönen Erbnatur führende Weltanschauung nicht in notwendigem Widerstreit steht mit manchen Glaubenssätzen der Kirche, welche man zum Frieden des Menschen für hauptsächlich notwendig hält. Der Glaube ist ein eigenes Ding, das, wenn es einmal so recht aus dem innersten Gemüth des Menschen, wo seine alleinige berechtigte Ursprungsstätte ist, hervorgeht, sich mit Allem verträgt."

„Ein „finsterner Glaube" thut dies freilich nicht; aber der geht weder jemals aus dem Gemüthe eines unverborenen Menschen hervor, noch wäre es der Natur würdig, sich hier mit ihm abfinden zu wollen. Eine bessere, kindliche, menschenfreundliche Gläubigkeit, vor welcher Niemand mehr Achtung hat als ich, zieht — und das ist ihr Recht — die exaltirteste Nahrung aus einer freudensreichen Flären Ausatmung der Natur."*)

Mit dieser Frömmigkeit, die wenn sie neben strenger Pflichterfüllung nothwendig jedes Einzelnen eigene Sache ist, sollen, wollen und können die Humboldt-Vereine nicht in Widerstreit gerathen, da die Aufgabe dieser nicht verstopfende Bekämpfung, sondern Belehrung ist.

Was ich mir unter der Aufgabe der Humboldt-Vereine gleich Anfangs gedacht habe und noch denke, habe ich in meinem Aufrufe dargelegt, den ich hier nochmals einschalte, da in den inzwischen abgelaufenen zwei Jahren eine Menge neuer Leser und Leserinnen hinzugekommen sind.

„Das vereinte Streben zum Nützlichen und Guten geht besser, wenn es sich unter den Schutz eines großen Namens stellt. Es ist die würdigste Form der Anerkennung der Autorität neben so manchen unwürdigen Aeußerungen der Autoritätsgläubigkeit."

Wenn wir alle, die Leser und die Verfasser dieses Blattes, überhaup den Muth haben, mitten in den täglich mehr sich verwickelnden Fragen**), welche die Zukunft an uns stellt, uns Auge und Sinn für die Betrachtung der Natur offen erhalten zu wollen, so fürchte ich nicht gegen die Zeit zu fehlen und den Eifer meiner Leser zu überschätzen, wenn ich es wage, mitten in dieser unruhigen Zeit hinein den Gedanken einer friedlichen Schöpfung zu rufen. Ist ja doch gerade die Gegenwart in der Richtung des gleich näher zu bezeichnenden Aufrufes ein warnendes Beispiel, indem sie uns da Zerrissenheit und Unklarheit des Wollens zeigt,

wo festes Zusammenhalten zu einem klar erkannten Ziele Noth thut.

Als ich mit dem „Gebirgsbüdchen" unsern geistigen Verkehr eröffnete, konnte ich noch nicht wissen, daß eine Veranlassung zur Vermittlung des darin entworfenen Gedankens so bald eintreten und gleichzeitig in eine so ungünstige Zeit fallen werde. Der Gedanke, welcher jener kleinen Erzählung zum Grunde liegt, hat zu meiner Freude Verköndnis gefunden, was dann von selbst folgen mußte. Anklang gefunden: der Gedanke, Liebe zur Natur durch Kenntniß der Natur in allen Schichten des Volkes zu verbreiten, und dadurch fördernd auf Gesehung und Bildung zu wirken.

Einer aus Eurer Mitte, liebe Leser, der kein Naturforscher von Beruf ist, schreibt mir in seinem letzten Briefe, indem er mich zu einem Besuche einlabet: „Sie würden in mir und einigen Freunden ein annäherndes Bild aus Ihrem Gebirgsbüdchen wiederfinden." Das wußte ich voraus, es lebt in unserm lieben deutschen Vaterlande an vielen Orten ein Aesobalt Jaber-Gerold-Kraus, ohne von seiner Umgebung gekannt zu sein, ja ohne sich selbst noch zu kennen.

Auf denn, Ihr Freunde! versucht es, — wenn man da von Verjuden sprechen darf, wo man des Erfolges gewiß sein kann — schaut in Euch und schaut um Euch! Was Ihr dort finden werdet, es wird Euch Muth und Freudigkeit geben, es jenen Drei gleich zu thun. Es bedarf weiter nichts, als Eure Erklärung, daß Ihr bereitwillig seid, Jedem, den danach verlangt, Führer und Begleiter in die Natur zu sein. Der Name Humboldt sei das Band, welches die Gleichstrebenden zusammenknüpft.

Die „Naturforschenden Gesellschaften", mit denen Deutschland, wie die übrigen Staaten Europas und der ganzen gebildeten Welt, gesegnet ist, kümmern sich leider

wenig oder nicht um das Volk; ja selbst die große von Oken im Jahre 1822 gestiftete Wandergesellschaft der jährlichen „Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte" ist für das Volk ziemlich bedeutungslos geblieben. Das soll ihnen kein Vorwurf sein, denn es liegt nicht in ihrem Ziele, anders als höchstens anregend, ein Beispiel gebend auf das Volk zu wirken. Mir selbst stände es auch am wenigsten zu, einen Vorwurf auszusprechen, da gerade ich Gelegenheit gehabt habe, mich davon zu überzeugen, wie sehr die Theilnehmer an diesen Versammlungen die Berechtigung des ganzen Volkes am Mitbesitz der Naturwissenschaft anerkennen. Im Jahre 1852 wagte ich es, der in Wiesbaden stattfindenden 29. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in der dritten (letzten) öffentlichen Sitzung zuzurufen, wie sehr sie verpflichtet seien, dem Volke durch Bildung von Vereinen und Gründung von vaterländischen Naturaliensammlungen die Naturwissenschaft zugänglich zu machen. Daß ich damit kein Wagniß begangen hatte, zeigte mir der lebhafter Beifall, der damals meinen Worten folgte.

Wie sollte ich jetzt ein Wagniß begehen, indem ich mich an das Volk selbst und an seine mitten in ihm und also ihm nahe stehenden Freunde wende?

Wenn das Ziel des Strebens solcher naturwissenschaftlichen Volksvereine an sich klar ist und fest steht, so muß auch das Ziel der Zeit fest stehen, wenn meine Worte nicht verfallen sollen.

Dieses Ziel ist der 14. September dieses Jahres, der Tag, welchem wie alle mit fruchtbarer Hoffnung entgegensehen, denn an ihm sollte Humboldt das neunzigste Lebensjahr vollenden. Er ist nun todt und der Tag wird uns nun ein Tag der Trauer sein.

*) Siehe Seite 16 f. von des Herausgebers: Der naturwissenschaftliche Unterricht, Gedanken und Vorschläge zu einer Umgestaltung desselben. Leipzig bei Friedrich Brandtner, 1860. 12 ngr.

**) Es war die Zeit des italienischen Krieges.

Es steht aber in unserer Macht, ihn in einen Tag der Weibe, in einen Tag der Freude zu vertreiben.

Es bleiben Euch, gleichstrebende Freunde, noch zwei Monate. Ruhet sie!

Der 14. September 1859 sei der Tag, an welchem überall in Deutschland, wohin die Stimme aus der „Heimath“ dringt, **Humboldt-Bereine** als Gedächtnisfeier unseres großen Landmannes ihren Stiftungstag feiern. Wir ehen fein Gedächtnis, indem wir an uns selbst sein Streben fortsetzen. In seinem Kosmos hat Humboldt nicht für das Volk, sondern als Leitfaden für die Freunde des Volks das Weltall als schmuckvolle Einheit — denn Kosmos bedeutet ebenso Schmuck wie Welt — hingestellt, und dabei war sein unverrücktes Ziel „Anregung“, von der er selbst sagt: „in solchen Anregungen ruht eine geheimnißvolle Kraft; sie sind erheitend und lindern, stärken und erfrischen den ermüdeten Geist, besänftigen das Gemüth, wenn es schmerzlich in seinen Tiefen erschüttert oder vom wilden Drange der Leidenschaften bewegt ist.“

Mit froher Zuversicht sehe ich dem 14. September entgegen. Bis dahin ist unser Blatt Fragen und Vorschlägen über Einrichtungen der Humboldt-Bereine geöffnet, ebenso wie nachher die hofentlich recht reichlich eingehenden Berichte über die Feiern des Tages demselben zur Zierde gereichen werden.“

Und wieder sehen jetzt nach zwei Jahren die Mitglieder bereits bestehender Humboldt-Bereine in spannungsvoller Erwartung mit mir dem 14. September entgegen. Noch drei Monate bleiben uns zu solchen Vorbereitungen, welche geeignet sind, diesen Tag zu einer würdigen Feier des großen Deutschen zu machen.

Oder wenn es gar hier und dort der sonstigen Befähigung an Muth und an dem Vertrauen zu der Bereitschaft des Volkes fehlt, so komme man und überzeuge sich, daß man im Irrthum ist. Das Volk ist überall bereit, in seine Heimath zurückzukehren, aus der man es vertrieben hat — in die Natur. Gebt ihm das beglückende Bewußtsein dieser Heimathangehörigkeit; es ist die nicht ausbleibende, Quer Streben belohnende Frucht seines Bekanntwerdens mit dieser Heimath.

Der 14. September liegt so passend vor dem 18. September, dem Eröffnungstage der alljährlichen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, daß mancher von diesen vorher unterwegs das Humboldt-Fest *) besuchen kann. Nicht ohne Absicht hatte Oken, der deutsche Mann, im Jahre 1822, bei der Stiftung dieser Wanderveranstaltungen gesagt deutsche Naturforscher. Sie sollten sich als Deutsche fühlen, und dies konnte nicht anders geschehen, als in innigem Anschluß an das Volk, in patriotischem Vollbewußtsein der Zugehörigkeit zum deutschen Volke. Schwerlich wollte der Stifter die schädliche Beschränkung, welche in den §§ 3, 4 der von den beiden Präsidenten der ersten Versammlung entworfenen und nach 39 Jahren noch geltenden Statuten liegt: „Als Mitglied wird jeder Schriftsteller im naturwissenschaftlichen und ärztlichen Fache betrachtet. Wer nur eine Inaugural-Dissertation verfaßt hat, kann nicht als Schriftsteller angesehen werden.“ Die Macht der Wissenschaft, welche sich in jedem ihrer Jünger, auch wenn er keine Bücher verfaßt hat, geltend macht, hat diese Beschränkung längst überwunden; ebenso wie die Zerfallung der Mitglieder in zwei Klassen in neuerer Zeit vollständig wegfällt, da die Arzneikunde in der Naturwissenschaft aufgegangen ist.

Wenn selbst in der 1852 in Wiesbaden stattgehabten 29. Versammlung unter den im „amtlichen Verzeichniß“ verzeichneten 776 Mitgliedern Hunderte mit vollgültiger Gleichstellung ausgenommen sind, welche dabei in sich keinen andern Grund zur Theilnahme fühlten und für ihre Theilnahme geltend machen konnten, als eben ihr Interesse für die Natur und deren Wissenschaft, so fühlen wir uns in dem Humboldt-Bereine durch dasselbe Interesse um so mehr einander gleich, als zu diesem bei uns noch das Band der Verehrung für Oken hinzukommt, nach dem wir uns nennen.

*) Hofentlich werde ich schon in einer der nächsten Nummern im Stande sein, den nächsten Versammlungsort und die übrigen Leiter des Festes bekannt zu machen, deren Bezeichnung mir übertragen ist.

Die Ranunkelgewächse, Ranunculaceen.

Wenn das Auge des in der Pflanzenkunde Unbewanderten in der Pflanzenwelt sammelnde Ruhepunkte gar nicht vermisst, weil eben die Freude an dem reizenden Farben- und Formenhaas seine Befriedigung nicht, so sucht das Auge des Kundigen, welches solche Ruhepunkte hundertfach aufgefunden hat, doch nicht selten hier und dort vergeblich danach. Diese Ruhepunkte sind Hügel zu vergleichen, über welche der umsichtige Sinn des Landschaftsgärtners die Spazierwege eines umfangreichen Parkes geleitet hat, um von ihnen aus immer wieder übersehen zu können, wo man sich befinden. Das System, das Thier- oder das Pflanzen-system, ist dann in dem Gleichnisse jener umfangreiche Park. Schon mehrmals, zuerst in Nr. 12 des 1. Jahrgangs, haben wir in unserem Blatte den Begriff der natürlichen Verwandtschaft uns zu veranschaulichen gesucht, als den Kriabensaden, der uns durch das Labyrinth der Thier- und Pflanzenwelt leitet.“ Bald darauf, in Nr. 16, lernten

wir durch den Bienenfauz (Lamium) in den Lippenblüthigen, Labiaten, ein Beispiel einer natürlichen Pflanzenfamilie, eine protische Nachweisung dessen kennen, was man eben in der unterscheidenden Naturgeschichte unter natürlicher Verwandtschaft versteht. Die natürliche Familie ist ein Gattungsberein, die Gattung ein Artenverein, die Art die letzte persönliche Ausprägung im Pflanzen- wie im Thierreiche. Die Lippenblüthler, wofin eine ziemliche Anzahl der verbreitetsten Gewächse unserer Gärten und unserer Wiesen und Felder und Wälder und Auen gehören (Salbei, Rosmarin, Kumbel, Melisse, Saturey, Hop, Kamander, Ringel, Gänsef, Gumbelbeere.) nannten wir „eine sich eng aneinanderanschließende Verbrüderung, deren Glieder sich niemals verleugnen“, d. h. sie tragen die Familienkennzeichen so unwehüllt und deutlich an sich, daß man in jeder der genannten Pflanzen leicht den Lippenblüthler erkennen kann. „Die Natur hat es aber

den Naturforschern nicht immer so leicht gemacht", hieß es am erstangeführten Orte weiter. Das will sagen, daß sehr oft verwandtschaftlich einander nahe stehende Gewächse dennoch im großen Ganzen einander sehr unähnlich seien, weil die charakteristischsten Familienkennzeichen verhäßt sind durch mehr in die Augen fallende, aber unwesentliche Form- und Ausprägungen. Man vergleiche z. B. unsere abgebildete allgemein bekannte "Butterblume" (I) mit dem daneben stehenden weniger allgemein gefannten Mäuseschwänzchen (II), einander verwandtschaftlich sehr nahe stehend und doch so verschiednen im allgemeinen äußeren Ansehen! Nur gelegentlich sei hier wieder daran erinnert, daß wir dieses allgemeine äußere Ansehen in der Wissenschaftssprache *Habitus*, *Tracht*, nennen. Aber noch viel abweichender von unserer Butterblumen, oder, wie sie wissenschaftlich deutsch heißen, *Butternüsse* oder *Ranunkeln*, zeigen sich die *Ulex*, der *Rittersporn* und der *Sturmhut*, die wir alle kennen; und doch sind sie echte *Ranunculgewächse*, wie diese natürliche Familie nach der tonangebenden Gattung *Ranunculus* genannt wird.

Dennoch bleibt die Familie der *Ranunculgewächse* immerhin noch eine von denen, deren Familiencharakter trotz aller Formenlaunen, welche die einzelnen Gattungen zeigen, von allen Gliedern festgehalten wird, wenigstens so weit die Familie in Europa vertreten ist.

Es geht hieraus von selbst hervor, daß man zur Umschreibung des Familiencharakters, so weit er jedes einzelne Glied der Familie treffen soll, nur solche Merkmale brauchen kann, welche eben jedem einzelnen Gliede zukommen, mögen diese außerdem noch so sehr von einander abweichende und in's Auge fallende Besonderheiten zeigen. Nicht minder ist es einleuchtend, daß dazu die wichtigsten Theile des Pflanzkörpers, also z. B. bei den höher entwickeltesten Pflanzen die Blütentheile vornehmlich benutzt werden. Dies ist manchmal leicht und für einen scharf ausgeprägten Charakter in wenigen sehr bestimmten Worten zu erledigen, manchmal aber auch sehr schwierig und nur mit vielen Worten für eine Menge von auseinanderstrebenden Kennzeichen möglich. Nicht selten wir es bei den Lippenblüthlern, schwerer werden wir es jetzt bei den *Ranunculgewächsen* finden. Wir dürfen uns nur vorhalten, daß die Frucht bei manchen eine einsamige Schließfrucht, bei andern eine aufspringende viel-samige Balgfrucht (1860, S. 554, Fig. 2), bei einigen sogar eine saftige Weere ist.

Wir wollen den Familiencharakter in seiner Ausprägung an dem abgebildeten behaarten *Hahnenfuß* (*Ranunculus lanuginosus*) kennen lernen und dabei diejenigen Kennzeichen, welche die Familie am meisten bezeichnen, durch den Druck hervorheben.

Die stiellose Pflanze hat eben in den Waldungen, mehr der Ebene als des Gebirges und mehr in Laubholz- als in Nadelwaldungen geblüht. Das satte leuchtende Gelb der ziemlich großen Blumen zeichnet sie vor den meisten andern gelbblühenden *Ranuncularten* aus. Die Pflanze wird 2 Fuß und darüber hoch, der kräftige absteigend behaarte Stengel theilt sich oben in mehrere weit auseinanderstehende Zweige.

Die Blätter geben uns Gelegenheit, wieder einen Fall der Unterscheidung der sogenannten Hochblätter von den Vegetations- oder Laubblättern (Nr. 20, S. 315) kennen zu lernen. Gene hat unser *Ranunkel* nur unten unmittelbar über der Wurzel, wo sie den Stengel umfassen, daher *Wurzelblätter* (7), während er eigentliche *Stengelblätter* nach der strengen neuen Auffassung gar nicht hat. Die an unserer Figur am Stengel sichtbaren Blätter sind keine echten Laubblätter, da sie nur da stehen, wo ein blüthen-

tragender Zweig abgeht, sie also in einer Beziehung zu den Blüthen stehen und sich dadurch eben als Hochblätter zu erkennen geben. Da der abgebildete Zweig eben nur ein Zweig ist, so hat auch da, wo er vom Stengel abging, ein noch mehr laubblattähnliches Hochblatt gestanden als das ist, was an der unteren Gabeltheilung des abgebildeten Zweiges steht. Der Umstand, daß dieses stiellos ist, giebt es noch mehr als Hochblatt kund, und wir sehen, daß je höher die Hochblätter stehen, sie desto einfacher und zuletzt langetlich werden.

Die *Wurzelblätter* sind ziemlich langgestielt und ihr Stiel umfaßt an der Basis die Basis des Stengels scheidenartig (7). Ihr Umfang ist im allgemeinen gerundet; sie sind tief in drei Hauptlappen gespalten, von denen jeder, weniger tief, wieder drei Lappen zeigt, die wieder mehr oder weniger tief eingeschnitten sind. Die dadurch entstehenden einzelnen Blattspitzen sind spiz.

Der *Blüthenstiel* ist, nach dem *Krausblauend*, *Stielrund*, d. h. mit vollkommen kreisrunden Durchschnitten, nicht gefurcht, wie es bei andern *Ranuncularten* der Fall ist.

Der *Kelch* besteht aus 5 freien kahnförmigen, fein behaarten hellgelblichen Blättchen, welche im blühenden Zustande an die *Blumenblätter* angekrümmt sind. *Blumenblätter* 5, frei, gerundet, mit einem kurzen Nagel (d. i. das kurze Stielchen, mit welchem das *Blumenblatt* angeheftet ist), 6, über welchem eine Honigkuppe sitzt; 5; etwa die kleinere untere Hälfte des *Blumenblattes*, welche durch eine säderartige Zeichnung begrenzt ist, hat eine etwas mattere und hellere Färbung, während der übrige obere Theil sattgelb und lackartig glänzend ist. *Staubgefäße* zahlreich (von unbestimmter Zahl), frei auf dem *Fruchtknoten* stehend, *Staubhaken* nach oben etwas keulenförmig verbiegt, an seinem Ende stehen beiderseits die beiden *Staubbeutel* (Säcker). 1. *Stempel* zahlreich (von unbestimmter Zahl), frei auf dem *Fruchtknoten* über den *Staubgefäßen*, zu einem Köpfchen zusammengebrängt, seitlich angeheftet, zusammengebrückt, *Fruchtknoten* einsamig, Narbe helmförmig gekrümmt 2, 3, 4. Die Frucht eine einsamige, zusammengebrückte, hakenförmig gekrümmte Schließfrucht, 8, in Mehrzahl zu einem Köpfchen zusammengebrängt, 9.

Vor wir zur Betrachtung des *Myosurus* übergehen, sehen wir uns Fig. 3 noch einmal genau an, um uns des eben *Fruchtknoten* genannten Theiles, den wir bei *Myosurus* sehr verschiednen finden werden, zu erinnern; es ist die über das Ende des *Blumenstiels* kegelförmig verlängerte Ape, von jenem durch eine ringförmige Kante geschieden. Oberhalb dieser Kante bemerken wir kleine Pünktchen, die Stellen, wo die *Staubgefäße*, und die *Blumen- und Kelchblätter* gefassen haben; der übrige Theil des *Fruchtknoten* ist noch von den *Stempeln* verhäßt.

Das *Mäuseschwänzchen* (II) ist trotz seines so sehr abweichenden *Habitus* doch den *Ranunkeln* sehr nahe verwandt und mit ihnen und einigen andern Gattungen in diejenige Abtheilung der *Ranunculaceen*-Familie zu stellen, welche man die echten *Ranunculgewächse* nennt. Die Pflanze wird selten größer als die *Abbildung*, bildet jedoch oft einen dichten umfangreichen Stock mit sehr zahlreichen Blättern und Stengeln. Die *Stengel* sind stets einfach, unterwärts, und tragen daher stets nur eine Blüthe. Die *linienförmigen* Blätter sind sehr schmal, nach oben ein wenig breiter und mit *Rumpfer Spitze*; sie bilden an großen Stöcken einen dichten Rasen. *Kelch* mit 5 freien, ausgehöhlte jungensförmigen Blättchen, welche unterhalb ihrer Anheftungsstelle ein am *Blumenstiele* abwärts hängendes

Anhängsel zeigen (5). Blumenblätter 5, frei, bläugelblich, sehr zart, mit röhrenförmigem Nagel, welcher viel länger als das schmale auswärts gebogene Blumenblatt

selbst ist. Wie bei *Ranunculus* stehen die Blumenblätter mit den Kelchblättern abwechselnd, so daß immer eins von jenen zwischen zweien von diesen steht. Staubgefäße



I. Behaarter Farnenfuß, *Ranunculus lanuginosus*; 1 (vor dem Blatte stehend) das Staubgefäß von vorn, von der Seite und von hinten; — 2 Das Köpfchen der zahlreichen Stempel; 3 dasselbe, vergr.; 4 ein einzeln. Stempel von der Seite, vergr.; 5 u. 6 ein Blumenblatt und daneben (5) Honigschuppe, vergr.; 7 ein Wurzelblatt; 8 eine Frucht, vergr.; 9 das Fruchtköpfchen. — II. Kleines Mäusewurzchen, *Myosurus minimus*. 1, 2, 3 ein Staubfaden von vorn, quer durchschnitten u. von hinten; 4 u. 5 eine Blüthe, vergr.; 6 u. 7 ein Stempel von vorn u. von d. Seite; 8, 9, 10 eine Frucht von hinten, von außen und v. d. Seite. — III. Blüthe von dem kriechenden Farnenfuß, *R. repens*, in der Staubgefäße u. Stempel in Blumenblätter umgemannt hat.

nur 5, frei, denen des *Ranunculus* im Wesentlichen gleich, nur mit im Verhältniß zum Staubfaden längeren Staubbeutel, 1, 2, 3. Stempel sehr zahlreich fichtenzapfenähnlich an dem außerordentlich verlängerten Fruchtboden

in Spirallinien geordnet. Die Figuren 6, 7 geben uns verschiedene Ansichten des Stempels und der daraus entwickelten Frucht, 8, 9 und 10, im Wesentlichen mit denen des *Ranunculus* übereinkommend.

Vergleichen wir nun beide Gattungen, so bleiben uns als wesentliche Unterscheidungsmerkmale zwischen beiden nur die Fruchtszahl der Staubgefäße, die eigenthümlich gestalteten Blumenblätter und allenfalls die Kelchhähnel des *Myosurus* übrig. Selbst der den sehr bezeichnenden deutschen Namen behingende lange Fruchtsboden ist nicht so sehr zu berücksichtigen, weil dieser auch bei einem Ranunkel (*R. aceleratus*) ziemlich gestreckt ist. Namentlich in den Staubgefäßen und Stempeln finden wir eine große Familienähnlichkeit. Die eigenthümlich gestalteten Blumenblätter des Rausfischwänzchens bilden einen Uebergang zu den Verhältnissen in den Blüten anderer Ranunculaceen, z. B. der Nieswurz und des Sturmhutes, die sich am weitesten von dem Familienhabitus, wie wir diesen in unserer Fig. I vor uns haben, entfernen.

Eine unserer verbreitetsten Ranunkelarten, der vom Mai bis in den Spätsommer an feuchten Orten und auf Brachäckern, auf Gemüsegärten und Waldrändern wachsende kriechende Ranunkel (*Ranunculus repens*), hat uns

eine liebliche Gartenblume geliefert, die wir in Fig. III sehen. Es ist eine sogenannte gefüllte Varietät der genannten Pflanze, d. h. mit Ausnahme der fünf Kelchblätter ist an der Blüte Alles in Blumenblättern metamorphosirt, welche nach dem Mittelpunkte hin, der etwas grünlich gefärbt und vertieft ist, immer kleiner werden und in den zierlichsten Spiralen gestülpt sind wie die Blüthchen einer recht schön ausgebildeten Georgine. Da die Päonien auch in diese Familie gehören, bei denen die Blumenfüllung bekanntlich auch sehr häufig vorkommt, nicht minder bei der Garten-Akelei, so begnügen wir demnach dieser Metamorphose bei den Ranunculaceen mehrsfältig.

Nach diesen vorläufigen Beispielen der Ranunkelfamilie behalte ich mir weitere Mittheilungen für einen folgenden Artikel vor, aus welchem und erst das Verhältniß dieser schönen Familie hervorgehen wird. Viele ihrer Glieder haben wir in die Gärten aufgenommen und doch sind so viele Giftpflanzen unter ihnen, daß die ganze Familie für verdächtig gilt.

Gedrehte Baumstämme.

Von Dr. Karl Klotz.

(Schluß.)

Was endlich die Kiefer betrifft, so fand Wächter an den Sprüngen gefällter Stämme, die als Stützen auf Promenadenbäume dienten, unter 100 kaum eine Ausnahme von der Rechtsdrehung (Wächter's „Links“), ebenso fand Braun in der Fels an zahllosen Kiefernstangen, die dem Hopfen zur Stütze dienten, die Windungsrichtung als eine ganz beständige, und bei 125 Baumstämmen von 2—3 Zoll Durchmesser (20—36 Jahr Alters) nur 5 ohne Windung und einen mit umgekehrter; und auch diese wenigen Ausnahmen könnten vielleicht nur scheinbar sein. Eine Form mit besonders starker Rechtsdrehung ist die sogenannte Strickiefer, von der berichtet wird, daß sie in ganzen Beständen, auf verschiedenem Boden und in verschiedener Lage, vorkommt, und sich samenständig fortpflanzt.

Das rechte Material, welches wir insbesondere W. Braun verdanken, zeigt, daß in Bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens Rechts und Links einander genau die Wage halten, Links jedoch das Uebergewicht erhält, sobald außer den nicht hinreichend sicher ermittelten Fällen nur die Pflanzen der nördlichen Erdhälfte in Rechnung gebracht werden. Auch bei den Schlingpflanzen — dies sei beläufig erwähnt — sind die links gewundenen häufiger als die rechts gewundenen. Die im 2. Jahrg. S. 681 abgebildete Viane ist allerdings eine rechts gedrehte, auch der Hopfen dreht rechts, wie man aus der Abbildung sehr richtig dargestellt findet. Ich will hier übrigens noch bemerken, daß die meisten tropischen Schlingpflanzen (wie ich in Scheiden's „Grundrissen“ lese) nach jedem ganzen Umlauf die Richtung der Spirale wechseln (z. B. *Bauhinia lingua*), und daß ich erst gestern bei Herrn Prof. Koppmayer eine sah, deren Zweig dieselbe Stütze im entgegengekehrten Sinne umwannt.

Doch, kehren wir zurück zu unsern Baumstämmen! Oftmals ist die Drehungsrichtung für die Gattung — ja selbst für die Familie — eine bestimmte. Während

z. B. bei den *Pomaceen* Links und Rechts gleich häufig sind, so ist für die *Cupressineen* Links (beide Arten Lebensbaum — *Thuja* — drehen constant und deutlich links, ebenso die alten „Gebern“ — *Juniper virginiana* — im Garten von Trianon, während ich hier freilich auch nicht verschweigen darf, daß Braun eines rechts gedrehten alten Wachholderbaums — *J. communis* — bei Baden gedent), für die *Salicineen* (Pappeln*) und Weiden) Rechts die Regel; die *Leguminosae*** und die *Umbelliferae**** drehen fast ausnahmslos links, die *Urticaceen* endlich (anfangs) rechts (Fichte, Lanne, Lärche, Kiefer, Weymouthskiefer, alle drehen rechts; auch *Pinus austriaca*, wie ich beim Spalten eines schönen, zwölfwährigen Stammstücks fand, daß ich der Güte des Herrn Hedemus auf Zuschendorf verdanke). Ich sagte, anfangs, und muß hier noch erläutern beifügen, daß für bestimmte Baumarten eine Umkehrung der Drehung in die entgegengesetzte charakteristisch ist. So schlagen denn Kiefer, Fichte, — auch bei der Linde kommt es vor — im Alter oft aus Rechts in Links über. Daß anfangs links gedrehte Bäume in Rechts umschlagen, ist nicht beobachtet worden.

Alter und Dicke der Bäume sind sonach wohl zu berücksichtigen, wenn man diesen Verhältnissen in der Natur nachgeht.

Aus dem, was ich hier berichtet, und ich habe ganz abichtlich die Masse der Beispiele gehäuft, selbst auf die Gefahr hin, denen, die nur Unterhaltung wollen, lästig zu erscheinen, sieht man, daß die schiefe Faserung ein sehr allgemein verbreitetes Vorkommen hat, und zweifel-

*) Ich muß freilich anführen, daß ich Hopfenäste mehrfach sehr deutlich links gedreht fand!

***) Bei einer Aker alter Judasbäume (*Cercis Siliquastrum*) im Jardin des plantes zu Paris zeigen nach Braun alte Stämme Rechtsdrehung.

****) *Castanea* dreht rechts.

ohne weder zufällig, noch krankhaft, sondern für die Gewächse, bei denen sie auftritt, ebenso charakteristisch ist, wie für andere das Winden! Daß wir bei vielen Bäumen, denen Drehung eigen ist, von außen keine Spur derselben zu erkennen vermögen, liegt in der Natur der Sache, und daß nicht alle Stämme sie in gleichem Maße zeigen, hat nichts zu sagen, denn ganz dasselbe findet sich auch bei den windenden Pflanzen, deren es sogar solche giebt, die nur selten zum Winden gelangen (*Cyananthus Vinetoxicum*). Es dürften hierbei die lokalen Verhältnisse eine nicht unwichtige Rolle spielen. Für manche Bäume sind wir, wegen der noch viel zu geringen Summe von Beobachtungen, freilich dermalen nicht im Stande, die charakteristische Faserdrehung von einer nur zufällig und ausnahmsweise vorkommenden zu unterscheiden.

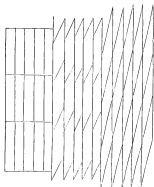
Früher hielt man das gedrehte Wachsthum für Folge einer Krankheit des Baumes, und nannte diese Drehung; nach Wiegmann, der über die Krankheiten der Gewächse geschrieben hat (1839), soll mangelhafte Wurzelbildung die Ursache sein, und die Drehungen dieser erkrankten Bäume sollen dem Wange der Sonne folgen. Von anderer Seite (Koch) ließ man nur das Uebermaß der Drehung als Monstrosität gelten, die auch erblich werden könne.

So führt denn auch Moquin Tandon die gedrehten Baumstämme in seiner *Térorologie végétale* (d. i. Lehre von den Mißbildungen der Gewächse) als Monstrositäten auf, und sagt (nach der Uebersetzung von Schauer), man sähe mitunter Stengel, „die nicht gerade sind, wie sie gehört, sondern verdreht“ u., „die sogenannte Drehung der Bäume“ stelle „nur einen mildern Grad der Achsenverdrehung“ dar, „welcher nicht bis zur gewaltsamen Störung der äußeren Form geht.“

Von Allen aber, denen wir Beobachtungen über die „gedrehten Baumstämme“ verdanken — der Erste war Leopold von Buch, der berühmte Geolog, — ist nächst Cohn ganz insbesondere Al. Braun hervorzuheben. Er hat über die Art und Weise, wie diese Drehung zu Stande kommen oder, richtiger gesagt, wie sie eingeleitet werden dürfte, eine Hypothese aufgestellt, die allerdings viel Ansprechendes hat, wenn auch der entwicklungsgeschichtliche Beweis für dieselbe sehr schwer zu führen ist; sie ist bis jetzt meines Wissens weder widerlegt, noch durch eine bessere ersetzt.

Wir haben gesehen, daß diese „Drehung“ keine wirkliche Drehung war, daß sie sich nur auf die Holz- und Bastschichten bezog, deren gefreute Elemente einen schrägen Verlauf zeigten. Es kommt nun darauf an, zu erklären, wie dieser schräge Verlauf aus der ursprünglich senkrechten Anordnung der Elemente in der Cambiumschicht, aus der sie ja bekanntlich nach beiden Seiten hin hervorgehen, sich herausbildet. Diese Zellen dehnen sich noch aus, nachdem bereits das Internodium, dem sie angehören, sich zu strecken aufgehört hat; es bleibt ihnen also nichts übrig, als die ursprünglich horizontale Richtung ihrer queren Scheidewände in eine schiefe übergehen zu lassen — das ist

ja der Unterschied der *Prosenchymzelle* von der *Parenchymzelle* — und sich so mit zugespitzten Enden zueinander einzuschieben. Geschieht nun dieses Ausweichen regelmäßig nach einer und derselben Seite hin, so sehen wir schließlich schiefe Reihen entstehen (siehe die Abbildung) und für das Auge sowohl als für die spaltende Art



über die ursprünglichen, senkrechten die Oberhand gewinnen. Es kommt also nach der Braun'schen Hypothese nur darauf an, daß wir annehmen, es befolge bei den „gedrehten Stämmen“ das Ausweichen der sich verlängern Zellen ein bestimmtes Richtungsgezet, während es bei den gerade spaltenden Holzern in beliebigem Wechsel vor sich geht. Der Grad der Drehung müßte von der Zellenlänge abhängen; je kürzer die Zellen, um so stärker die Drehung. Allerdings war Braun so glücklich, dies beim Granatbaum bestätigt zu finden!

Warum aber die Ausweichung in einer bestimmten Richtung erfolgt, warum bei diesem Baume rechts, bei jenem links, warum bei anderen wechselnd, im Alter umschlagend, zu- oder abnehmend, warum endlich bei noch anderen gar nicht, — das wissen wir freilich nicht, und das kann und will auch Braun durch seine Hypothese gar nicht erklären. Wenn aber Moquin Tandon meint: „Alle Verdrehung entspringt aus einem Uebermächtigwerden des Bildungstriebes nach einer Richtung hin, in Folge dessen die allen Fasern ursprünglich inwohnende spirale Richtung nur übermäßig stark und somit in regelmäßigen Bildungen hervortritt,“ — so gehe ich offen, daß ich mit einer besartigen Erklärung gar nichts anzufangen weiß.

Genug, ich habe die Leser mit diesen Dingen bekannt gemacht und hoffe, daß es mir gelungen ist, den Einen oder den Andern anzuregen, ebenfalls hierüber Beobachtungen zu machen, deren gelegentliche Mittheilung ich recht dankbar aufnehmen würde.

Kleinere Mittheilungen.

Ueber eine Purpurschnecke aus der Gattung *Purpura* sagt Jeger v. Sterns in seiner anmuthigen *Reise-Schilderung*: „Ueber Madaira und die Antillen nach Mittelamerika“ S. 96 und 278 Folgendes: Eine Menge Purpurschnecken, die mit den übrigen Mollusken in die Taschen geworfen waren, hatten meinen weißen Rock und meine Hosen mit dem edelsten schönsten Roth gefärbt, das ich nie mehr ausbleichen

noch auswaschen ließ. Meine Hände blieben für acht Tage mit rothen Flecken behaftet. Diese Schnecke findet im Küstenwasser Mittelamerica's weiteste Verbreitung und wird namentlich auch an den Küsten Guayana's bemerkt. — Die Färbearbeit ist sehr umständlich, da die einzelnen Fäden der Längsachse nach mit dem aus der Deckridge des geschlossenen Gehäuses quellenden Saft bestrichen und so dem Lichte ausgesetzt werden müssen. Die Thiere werden nach gemachtem Gebrauch wieder ins Meer gesetzt.

Verbesserungen der Buchdruckpresse. Alles was die Herstellung von Druckschriften beschleunigen kann ist in unserer vielbeschäftigten und wenigstens mehrbeschäftigten Zeit von Bedeutung. Die Schnelligkeit des Ganges einer Schnellpresse war bisher davon abhängig, wie schnell der neue Bogen aufgesetzt werden konnte, was beim Schöndruck (dem Bedrucken der ersten Seite) natürlich schneller ging als beim Wiederdruck (dem Bedrucken der zweiten Seite), weil bei dem Auslegen zu letzterem die Punktirung (2 beim ersten Druck geflochtenen Böcher) genau einzuhalten ist, damit der Druck beider Seiten genau auf einander kommt. Durch den um die Zwerggröße in ihrem weitestehenden Umfange sehr verdienten Regierungsrath von Auer und Ganzen in Wien ist wenigstens für den Schöndruck eine in der That so nahe liegende Verbesserung eingeführt worden, die man sie fast als die des Columbus nennen möchte. Sie besteht einfach darin, daß er das zu bedruckende Papier nicht in Bogen sondern im Ganzen auf einer Rolle aufgerollt anwendet. Die Maschine selbst schneidet erst nachdem das Papier über die Schrift gegangen ist von demselben das bedruckte Stück ab. In der Wiener Staatsdruckerei stehen 11 Maschinen dieser Art. Die Verbesserung ist an jeder alten Maschine leicht anzubringen, in einem Saale neben einander, die gar keine Bedeutung haben, da sie durch Treibriemen von einer Dampfmaschine in Bewegung gesetzt werden.

Steigerung der Silberausbeute. Nach der „Times“ soll eine neue Behandlung der Silbererze erfunden worden sein, wodurch erst die neunfache (1/9) Quantität Silber gewonnen wird. Man will nämlich in den Uzen Silbererz entdeckt haben, das in so großer Menge sich vorfindet, daß aus einer Tonne, deren Durchschnittsergebnis bisher 13 Unzen war, 113 Unzen Silber gewonnen würde. Die Kosten der Verarbeitung sollen sehr unbedeutend im Verhältnis zum Rohgange sein.

(Deutsche Gew.-Zeit.)

Papierne Wasser- und Gasleitungsröhren. Um die Zerbrüchigkeit der metallenen Röhren durch die dem Wasser, namentlich im Grabgraben, so oft beigemischten Metallsalze zu umgehen und auch aus anderen praktischen Rücksichten hat Herr Jalourcau aus Maschinenpapier (Papier ohne Faser) und eingedampftem Steinfeulender Röhren hergestellt, welche aus schnell angebrachten Verbesserungen jetzt so fest sind, daß sie einem Druck von 20 Atmosphären aushalten. Seit 2 Jahren werden sie auf dem Pariser Weltausstellungsbauhof zur Wasserleitung benutzt, und eine zur Probe herangezogene Röhre, welche seit 18 Monaten lag, erwiebs sich so gut wie neu. Wasser solcher Röhren werden auch aus dem Val Travers im Canton Nendatel angeboten. Wenn aber zu diesen Röhren nicht besonderes Papier, zu dem keine Lumpen nothwendig sind, erfunden wird, so wird die Anwendung derselben wegen des immer mehr steigenden Preises der Lumpen eine sehr beschränkte bleiben. Man kann hier nicht nachdrücklich genug an das Gewerbetriebs Spaniens, Macrochloa tennacissima, und an den ausgiebigen Kollerstoff der Kaperblätter erinnern.

(Nach der Schweiz polst. Zeitschr.)

Für Haus und Werkstatt.

Sorn weiß, gelb und vermotherfarbig zu beizen. Weider konnte man durch Beizen dem Sorn aus Färben zwischen Schwarz und Weiszer geben. Herr G. H. v. W. in Stuttgart macht im Gewerbetageblatt aus Wittenberg bekannt, daß Sorn weiß, gelb und vermotherfarbig zu beizen. Bei dem hohen Preise der Vermotherfarbig ist es beachtenswerth, wenn der Erfinder versichert, daß das Ange gebotene Sorn von dem ersten dunkeln Vermother kaum zu unterscheiden vermöge.

Masse zum Zusammenkleben von Leder, besteht aus 1 Gewichtstheil Schwefel, 1 Gew.-Th. Colophonium, 4 Gew.-Th. Guttapercha, gelbt in 20 Gew.-Th. Schwefelkohlenstoff.

Neber die beste Art hölzerner Fußböden zu präparieren. Von Dr. F. Dellmann in Kreuznach. Unsere jetzigen Fußböden sind fast alle aus Tannenholz, weil uns das bessere Material, die edlere Bretter, zu theuer geworden. Durch das öftere Reinigen mit Wasser wird das sehr poröse tannene Holz bald der Fäulnis preisgegeben, durch das Schauern leiden die Fußböden weit mehr, als durch das Gehen auf denselben. Ueberdies ist das Schauern sehr ungesund. Denn wenn auch nach etwa 24 Stunden die Bretter wieder trocken zu sein scheinen, sind sie es dennoch nicht, sondern das Wasser sitzt noch Tage

lang darin, verunreinigt sehr langsam in den Stenbräumen hinein und bringt Selenensäure und andere ungesunde Gase mit, welche durch Befestigung des Holzes und andere in das Holz hineingetretene Stoffe entstehen.

Wir haben das Schauern zu entfernen gesucht durch Präparieren der Fußböden. Dadurch ist gewiß viel Familienunwohl bereits beseitigt worden, und die Präparirten an Brettern sind nicht unbedeutend gewesen. Aber was man thut, soll man auch möglichst gut machen, und so wollen wir uns hier die zur Erfindung und Kenntniß der betreffenden Naturgesetze gehörigen Regeln, welche beim Präparieren der Fußböden zu befolgen sind, vergegenwärtigen.

Zum möglichst höchsten Erreichung des Zweckes beim Präparieren der Fußböden ist es nöthig, daß der dazu geeignete Stoff so viel wie möglich das Holz durchdringe. Aus diesem Satze ergeben sich alle Regeln für dasselbe.

Was irgend ein Stoff ist, kann nicht zugleich ein anderer sein. Wie also Wasser in den Poren des Holzes sitzt, kann kein Oel eindringen. Also: das Holz muß vor dem Präparieren möglichst trocken gemacht werden. Wegen diese Regel wird nicht gefehlt. Man scheuert vor dem Beistreichen mit Oel noch häufig die Bretter, um die Poren zu öffnen. Aber dadurch trinkt man sie mit Wasser, welches wochenlang darin liegen bleibt. Es könnten die Beispiele angeführt werden, welche beweisen, wie schwer es hält, eine Flüssigkeit aus einem porösen Körper zu entfernen, besonders wenn beide, wie Holz und Wasser, eine große Anziehungskraft, Kohäsion, zu einander haben, aber wir wollen hier keine überflüssige Ablaubarung schreiben. Also man lasse die Bretter vor dem Präparieren möglichst austrocknen, mindestens noch mit Dampf der Wärme. Auch wühle man zur Zeit des Präparierens den Frühlings, weil er bei und die trockenste Jahreszeit ist. Aber, wie man sagen, je trockener die Bretter, desto mehr Oel geht hinein, desto reicher ist das Präparieren. Nun, wenn man den Zweck will, muß man auch die Mittel wollen. Je mehr die Bretter von dem Präparationsstoff aufsaugen, desto besser. Wenn ich ein neues Haus zu bauen hätte, würde ich die Bretter nach dem Abholzen und Austrocknen von allen Seiten möglichst mit Oel tränken.

Der geeignete Stoff scheint mir nach meinen Erfahrungen reines Venöl zu sein. Es ist dünnflüssig und läßt sich durch Erwärmen vor dem Aufstreichen noch dünnflüssiger machen; es erhärtet ziemlich schnell, verliert kein Gewicht, und wird bei dem Erhärten zu einer sehr dichten, festen Masse. Der dünnflüssige Zustand ist sehr wesentlich, wenn es möglich ist auch in die feinen Poren einzudringen soll. Dringt doch das dünnflüssige Wasser bis tief in die feinen Poren des Knochens, so daß dieser vor dem Frischen erst wochenlang getrocknet werden muß, damit vor dem Hartstoff eindringen kann. Und in diesem trockenen Zustande dringt selbst Honig in den Knoch, aber nur, wenn er zuvor durch öfters dünnflüssig gemacht ist. Der adre Zustand des erhärteten Venöls ist aber auch sehr wesentlich, denn das mit dem Oel getränkte Holz wird dadurch sehr dauerhaft, umso mehr, da es, was auch erforderlich ist, am Solze sehr fest haftet. So mit befißt das Venöl alle Eigenschaften, welche zur Verhütung des hier obwaltenden Zweckes dienen; es macht das Holz dicht, indem es seine Poren füllt, und gibt demselben eine bedeutende Haltbarkeit. Sein einziger Fehler ist sein hoher Preis. Und doch hat größte Fußböden auf die Dauer weit billiger als unpräparierte.

Aus dem Obgesagten geht denn auch hervor, daß es durchaus ungesundlich ist, das Venöl mit irgend einem fetten Stoff zu ungen, a. B. mit einem Fettstoff. Die feinen Röhren derselben bleiben an der Oberfläche des Holzes liegen, halten einen Theil des Oeles vom Eindringen ab, werden bald abgetreten, und das daran hängende erhärtete Oel geht dadurch mit verloren.

(Böttger's polytechn. Zeitg. als Allg. Deutsch. Zeitg.)

Verkehe.

Art. 3. W. in 2. — Nehmen Sie meinen Dank für die überlieferten Mittheilungen aus dem „Zoologist“, deren eine Sie in der nächsten Nr. bereit beseitigen werden.

Herrn R. H. in B. G. — Beider waren ihre Aufzeichnungen nicht verwirrt, zum Theil deshalb, weil das von Ihnen gesandte Thema bereits anberaumt erledigt war. Jedoch hoffe ich, daß ich hier für die Lenzen-Beize, die je natürlich einstein nicht für „R. 3.“ schickung war, und für „die Stellen am See“ sein unterweiliges Unterfuchen einen weite. Sie werden nächstens von einer Ihnen ganz erwünschten Seite eine Aufzeichnung erhalten. Daß die Letztere auf „mehr Arbeit“ zu beifügen, deren Anzahl ich Ihnen Augenblick, wenn solche Aufträge schicken je lieber zu Antilg deutlicher Stellen gar vieler Dtes.