



Ein naturwissenschaftliches Volksblatt. Verantwortl. Redacteur E. A. Nohmähler.

Amtliches Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

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

Inhalt: Ein Naturforscherleben. (Fortsetzung.) — Das Schneeglöckchen. Von S. Mit Abbildung. — Massenbares Vorkommen der Verbänderung. — Noch eine Stimme über die „Hichtenabsyringe“. Von A. Nöse. — Kleinere Mittheilungen. — Für Haus und Werkstatt. — Witterungsbeobachtungen.

1863.

Ein Naturforscherleben.

Keine Dichtung.
(Fortsetzung.)

Besser glückten Adolfs Reisepläne im Jahre 1837.

Im Frühjahr ging er auf einige Wochen nach Berlin, wo er mit den ersten Größen der Wissenschaft persönlich bekannt wurde: Alexander von Humboldt, dem er jedoch schon früher in Th. selbst, wo er den Oberforstrath G. besucht hatte, nahe getreten war. Leopold von Buch, Link, Lichtenstein, Ehrenberg, Klug, H. und G. Rose, Wiegmann und anderen. Der bekannte Unterschied zwischen dem gemütlichen Süddeutschen und dem älteren Norddeutschen prägte sich ihm hier auch in den Gesellschaftskreisen aus. Dort heitere und einmütige Gesellschaft, hier patetische Scheidung in Kotterien. A. v. Humboldt, der dazu berufen gewesen wäre, hielt kein offenes Haus, in dem er die Berliner Naturforscher hätte vereinigen können. In Wien hat dies der liebenswürdige Greis Baron Jaquin, der Nestor der Botaniker, an dessen Tisch jeden Mittwoch sich die Wiener Naturforscher- republik zusammenfand. Adolf hatte 1833 Gelegenheit gehabt, daß Wohlthätige eines solchen Vereinigungspunktes selbst zu erfahren. Als er wenige Tage vor seiner Abreise von Wien, wo er sich, wie schon oben gesagt wurde, fast zu ausschließlich seinen Studien hingegangen hatte, das Bedürfnis fühlte, wenigstens das Haupt der Wiener Natur-

forscher persönlich kennen zu lernen und dem Baron Jaquin einen Besuch machen, lud ihn dieser ein, am folgenden Mittag — es war gerade ein Mittwoch — bei ihm zu essen, „er wolle diejenigen, deren ungeladenen Kommen er nicht ganz sicher füge, ausdrücklich einladen, damit er, Adolf, Gelegenheit habe, die für ihn interessantesten Männer Wiens noch persönlich kennen zu lernen.“ In Berlin geschah etwas Unähnliches, aber so zu sagen seltsamweise.

Damals machte ein Skandal in den Naturforscherkreisen Berlins ein gewaltiges Aufsehen. Leopold von Buch beschuldigte einen noch sehr jungen Naturforscher, der jetzt in das fernen Auslande eine hervorragende wissenschaftliche Stellung bekleidet, der Entwendung einer seltenen Versteinerung. Das heilige bisfige Wejen dieses größten der damals lebenden Geologen ließ diese, natürlich später als unbegründet erwiesene Beschuldigung zu einer solchen cause célèbre anschwellen, daß sich der Kronprinz, der nachmalige König Friedrich Wilhelm IV. ins Mittel schlagen mußte. Es werden sich viele Berliner noch an einen Vortrag von Ribbeck in der Gesellschaft „Humanität“ erinnern, wo Adolf von Leopold v. Buch an jenem Abend eingeführt war, und wo der Genannte eine auf jene Geschichte vielleicht halb und halb zugespielte Deutung deut-

scher Worte und Eigennamen gab. Nachdem er vorher unter anderen auch den Namen Leopold und zwar in lobpreisender Weise gedeutet hatte, that er dies in gegenwärtigem Sinne mit einem Vogelnamen, mit welchem der Name des armen Naturforschers einige Ähnlichkeit hatte, und welcher einem läuberischen Vogel angehört.

Der Ruhm Leopold's von Buch ist ein so großer und so wohlverdienter, daß es unseren Lesern und Leserinnen jedenfalls nicht unangemehm sein wird, wenn wir hier einige kleine Züge dieses großen Förschers einschalten, bei denen Adolf persönlich beteiligt war.

Die kurze Zeit vor seiner Reise nach Berlin ließ L. v. Buch durch einen Freund Adolf's diesem eine zweifelhafte versteckte Schnecke vorlegen mit dem prekären Bedenken, er solle nicht eher wieder von Adolf weggehen, als bis dieser auf einem Blatt Papier ihm sein Urtheil darüber aufgeschrieben habe, „denn ein Wissender treffe beim ersten Anblick das Wahre am richtigsten, während er bei langem Grübeln meist daneben schließe.“ Es war die damals noch sogenannte Paludina multiformis, wegen deren generischer Auffassung in L. v. Buch gerechtfertigte Zweifel aufgetreten waren, über die er von den conchyliologischen Wissen Adolfs Entscheidung erwartete. Dieser schrieb nach dem Wunsche des Trägers sofort auf einem Zettel die Gründen auf, weshalb er die fragliche Art für eine Valvata und nicht für eine Paludina halte, und gab diesen mit den Rätselchen seinem Freunde zur Beförderung an L. v. Buch zurück. Als kurze Zeit nachher Adolf in Berlin bei diesem seinen ersten Besuch mache, stand er sich mit einer auffallenden Kälte empfangen, so daß er sich eingedenkt des bisherigen freundschaftlichen Briefverkehrs berichtigte glaubte, nach den Gründen dieser Kälte zu fragen. In der eigenthümlichen hastig stotternden Rede und mit dem durchdringenden Blick, wie es dem berühmten und sich dessen wohlbenutzten Manne eigen war, sagte er: „ich bin böse auf Sie, daß Sie mir die Salbaten zurückgewöhnt haben; hatten Sie denn gar kein Pläschlein mehr für diese niedlichen Schnecken?“ Adolf merkte nun, daß es sich um einen Scherz handelte, und schnell darauf eingehend erwiderte er: „eben deshalb, Herr Kammerherr, bin ich express nach Berlin gekommen, um Sie mir wieder zu holen.“ Nun war es gut; L. v. Buch holte auch sofort die beiden kleinen blauen Papptäschchen, die Adolf heute noch hat, herbei.

Was L. v. Buch's Kammerherrlichkeit betrifft, so mache er hiermit gegenüber Adolf folgenden Scherz. Adolf war mit noch zwei anderen jungen Naturforschern zu ihm zu Tisch eingeladen. Adolf kam zuerst, und als der Bediente ihn in das Studierzimmer eintreten ließ, stand vor ihm ein Vorstbedienter in steifem Dienstalter. So daß ihn Adolf auch nicht anders beachtete. Er glaubte es sei eine Art Germanienmeister, der ihn empfangen und weiter geleiten sollte. Diese Erwagung dauerte freilich nur einen Moment, denn plötzlich erkennt er in den bedientenhaften preußisch-blauen Uniform mit zinnoberrothen Aufschlägen und Gragen den Kammerherren und ersten Geologen der Welt L. v. Buch, der farblos lachend sagte: „ja heute bin ich Bedienter bei Sc. Majestät.“ Friedrich Wilhelm III. hatte bekanntlich die Marotte, die beiden ersten Naturforscher der Welt, Leopold v. Buch und Alexander v. Humboldt, zu Kammerherren haben zu wollen, und Kammerherrendienste sich auch regelmäßig von ihnen leisten zu lassen.

Sonderbar, daß dieser in der Wissenschaft einen der ersten Plätze einnehmende Mann in politischer Anfachung, von seinem Bosenfreunde Humboldt hierin hinnelweit verschieden, schier auf dem Kreuzzettungs-Standpunkte

stand; und wir schalten voreilend hierüber an dieser Stelle einen nicht zu missdeutenden Zug desselben ein. Während der Zeit der Wahlen zum deutschen Parlamente im Mai 1848 lag Adolf eines Nachmittags in der Siefa auf dem Sophie, als er vor seiner Thür eine heftige ihm bekannte Klingende Stimme im Gespräch mit dem Dienstmädchen hörte, welches wahrscheinlich einen Fremden zu dieser Stunde abweisen will. Adolf springt auf und öffnet die Thür — vor ihm steht L. v. Buch, jedoch sonderbarer Weise nicht in der Stellung eines der eintreten, sondern wie einer der sich drausen eines Auftrags entledigen will. Adolf lädt ihn freudig überrascht ein, hereinzutreten.

v. B., „nein, ich komme nicht herein, ich wollte nur Abschied von Ihnen nehmen.“

L. „was? ich vertheidige Sie nicht. Sie sind ja eigentlich noch gar nicht da und wollen schon wieder gehen?“

v. B., „ja, ich bin bloß deshalb von D. herausgegangen, um Ihnen Adieu zu sagen.“

Adolf, obgleich solche Schrullen von seinem berühmten Besuch wohl kennend, spricht wiederholte seine Verwunderung aus, während es ihm jedoch zuletzt gelingt, diesen vollende herein zu complimentieren.

v. B., „ich habe in D. gehört, daß Sie nach Frankfurt gewählt werden, und dann gehen Sie der Wissenschaft verloren und da wollte ich Ihnen im Namen der Wissenschaft Adieu sagen.“

So nahm der anscheinende Scherz eine ernste Seite und eine für Adolf sehr schmeichelhafte Bedeutung an. Dieser bemühte sich zu zeigen, daß er erstens noch gar nicht gewählt und wenn dies geschehen sollte, er doch der Wissenschaft nicht werde unterte werden. L. v. B. blieb fest bei Beidem und machte als Argument gegen Adolf's politische Verhältnisse besonders geltend, daß er der Wissenschaft seine Fauna molluscorum Europas noch schuldig sei, die er schon seit 10 Jahren verþlossen habe. Adolf wendete ein, daß er das Werk keineswegs aufgebe, daß er aber da zu vorher eine südeuropäische Reise machen müsse, wozu ihm das Geld fehle.

v. B., „das brauchen Sie nur zu sagen! Herr von Humboldt wird Ihnen vom Könige sofort das nötige Reisegeld schaffen!“

L. „von Ihrem Könige mag ich keine Unterstützung.“

v. B., „Sie sind ein Narr!“

L. „kann sein.“

Nun ging der Kammerherr und reiche Grundbesitzer in eine heftige politische Erregung ein, wobei er seinen König einer Narren nannte, weil er bei dem Berliner Straßenkampfe nachgezogen, daß Militär zurückgezogen und dann den Fahnenentritt gemacht habe.

Richtsäderbewohner beharrte Adolf bei seiner Erklärung, während es damals wahrscheinlich nur eines Wortes bedurfte hätte, um seinen langjährigen und heitersehnten Reiseplan in Erfüllung geben zu machen. Nach kurzem Verweilen ging L. v. B. wie er gekommen war wieder zu Fuß nach D. zurück. Daß Adolf damals dieses eine Wort nicht sprach, war der Marstein, von dem aus zwei Jahre nachher Adolfs Leben eine andere Wendung nahm. Er hat es bis heute noch keinen Augenblick bereut, jenes Wort nicht gesprochen zu haben. Leopold v. Buch hat es ihm bis zu seinem Tode nachgetragen, L. v. Humboldt hat noch wenige Monate vor seinem Tode ihm die unzweideutigsten Beweise seiner Freundschaft gegeben. Wie wunderbar war doch dieser politische Zwiespalt der beiden großen Männer, die man in jeder anderen Hinsicht fast ein Doppelteampaar nennen könnte!

Kehren wir jedoch zu Adolf zurück, welcher in dem-

selben Jahre, 1837, wieder um eine bedeutende Lebend-erinnerung reicher werden sollte, indem ihm eine dritte Reiseunterstützung den Besuch der Naturforscherversammlung in Prag möglich mache. Wenn Adolf nach seiner Erinnerung daran hier ein Urtheil über die Bedeutung dieser Versammlungen aussprechen sollte, so müßte er sagen, daß der Stifter derselben, Oken, in tiefstem Verständnis dieser Vereinigungen den Schwerpunkt ganz richtig in daß gegenseitige persönliche Bekanntwerden gelegt hat, während wenigstens jetzt bei der seitdem unendlich gefeierter Schnelligkeit des telegraphischen, brieflichen und Zeitschriften-Verkehrs die wissenschaftliche Bedeutung jener Versammlungen sehr untergeordnet ist und selbst damals von keinem sehr großen Belang war.

Aber der persönliche Umgang, das Bekanntwerden mit der Charakter- und Geistes- und selbst mit der leiblichen Persönlichkeit so vieler bedeutender Männer ist für den jungen Naturforscher von der höchsten Bedeutung. Er fühlt sich gehoben, wenn Meister der Wissenschaft seiner Erfolgsleistungen anerkennend gedenken; er fühlt sich zu bezeichnender Zurückhaltung verpflichtet im Unblick so vielen verdienten Ruhmese; er zählt sich mit Stolz einer Gemeinschaft zu, der zu Ehren eine ganze Stadt ein feßliches Gewand angehabt hat, vor der sich die Staatsgewalt grüßend verbeugt.

Nächstdeswegen darf nicht verkehrt werden, daß die Wandeversammlungen der deutschen Naturforscher und Aerzte doch das nicht geworden sind, was Oken bei der Gründung am 10. Oktober 1822 in Leipzig aus ihnen machen wollte: eine Macht gegen allerlei Feinde der Volkstaatfläzung. Ist es übertriebene Aufmerksamkeit oder landesübliche Backbändl-Bedürfnis, oder ist es — metternichsche Politik, daß namentlich in den österreichischen Städten die Versammlungen mit öffentlichen Fests und Faschmählern förmlich überhäuft wurden? War damals das Bewußtsein der Verpflichtung gegen das Volk, ihm die Naturwissenschaft zugänglich zu machen, noch nicht erwacht, oder fehlte der Wunsch dazu noch ganz? Vielleicht ist Adolf selbst der erste gewesen, welcher 1852 bei der Böckebadener Versammlung den Naturforschern diese Verpflichtung energisch in das Gewissen rief, was später (1861) bei der Versammlung in Speyer der manhaftste Birkow durch seinen viel größeren Namen mit noch viel mehr Nachdruck wiederholte.

Daß Oken, der passste Erstling der Maahregelungs-Staatskunst, den Naturforschern stillschweigend diese Verpflichtung auferlegen wollte, das geht deutlich aus §. 9 der Gründungsstatuten hervor: „die Versammlungen finden jährlich und zwar bei offenen Thüren statt, jangen jedesmal am 18. Sept. an und dauern mehrere Tage.“ Das deutet offenbar auf die beabsichtigte Volksthümlichkeit der Versammlungen hin, welche seit langer Zeit auf 3 öffentliche Sitzungen zusammengeschrumpft ist, in denen nicht selten sehr unvollständig gesprochen wird, während die fachmännische Gelehrsamkeit in den seit 1828 eingeführten „Sektions-Sitzungen“ sich bei nicht offenen Thüren gütlich thut, wogu in den ersten Jahren aus den oben angeführten Gründen weit eher als gegenwärtig eine Berechtigung anzuerkennen gewesen sein würde.

Es ist darum entschieden die Aufgabe aller Naturforscher Humboldtschen Sinnes, aus ihren Wandeversammlungen das zu machen, was sie dem ausgesprochenen Zeitschriftenkriege gegenüber werden müssen. Es ist allerdings nur eine thüne Vermuthung, aber eine im innersten Weien Humboldts begründete, daß dieser mit nur einzigen wenigen Ausnahmen sich von den Naturforscherversamm-

lungen fern gehalten hat, weil sie dem Geiste nicht entsprachen, den er im Kosmoo für alle Zeiten niedergelegt hat. —

Von Prag aus beabsichtigte Adolf noch weiter südlich zu gehen. Zwei Freunde, zu denen er bei der Versammlung in ein innigeres Verhältniß getreten war, wollten ihn mit nach ihrer Heimat haben: Franz Unger, der damals noch Professor der Botanik in Graz war, nach Steiermark, Dr. A. Läng aus Neutra nach Ungarn. Er entschied sich für das letztere und lehrte daselbst ein gutes Stück magyarisch-slavisches Leben kennen, während seine Studien weniger Erfolg fanden. Wien mußte daher zum drittenmal auf der Rückreise ihm einen kurzen aber inhalatreichen Besuch bieten.

Das „ich mußte“, was wir als Motto für diese Schil-derung wählten, wählen „mussten“, machte sich in dem nun folgenden Jahre gegen Adolf abermals und für ein neues Thun geltend. Der Direktor der Akademie besaß eine ausgezeichnete Versteinersammlung, die er bis zu seinem Tod mit großem Eifer pflegte und die nachher auf Humboldts Betrieb für das Berliner Museum angekauft wurde. Mehrere Jahre hindurch brachte er von seiner regelmäßigen Reisen nach Frankreich aus einem damals durch bedeutenden Abbau sehr aufgeschlossenen Braunkohlenbeden bei Altstettin im Elbogenkreise große Vorräthe mit heim. Diese bestanden aus einem sehr verschiedentlich theils grob, theils feinährig ausgebildeten Sandstein, in welchem in großer Häufigkeit Pflanzenabdrücke enthalten waren. So kam nach und nach eine ziemlich reichhaltige Flora jenes Tertiärsfelds zusammen, von einem von der gegenwärtigen Pflanzenwelt Böhmens ganz und gar ver-schiedenen, auf ein heißes Klima hinweisenden Gepräge. Diese außerordentlich reiche Fundgrube war vorher noch niemals ausgebeutet worden und also diese fossile Flora für die Wissenschaft neu. Es lag daher sehr nahe, die von allen damals bekannten Braunkohlenpflanzen durchaus abweichenden Formen des Altstettiner Werkes durch Abbildung und Beschreibung der Wissenschaft einzuweihen, und der Oberforststrath C. ruhete nicht bis ihm Adolf zugesagt hatte, diese Arbeit zu übernehmen, und der Verleger der Bücher von Weiden, der alte biedere Chr. Arnold, ließ sich leicht bewegen, den Verlag zu übernehmen.

Adolf mußte nun zum botanischen Alterthumsforscher, d. h. Paläontologen werden, oder wie diesen Volger angemessen verdeutlichen würde: Vorreisefundungen. Er erfaßt sich dazu eine bequeme Art der treuen Nachbildung der Blätter, denn solche waren es fast allein, die ihm die Mühe des Abzeichnens beinahe vollständig ersparte. Diese Nachbildungsart, für die sich alle Versteinungen eignen, welche in nahezu ebenen nicht zu stark vertieften Abdrücken in einem hinsichtlich festen Gestein bestehen, sjahen damals den Paläontologen neu zu sein, wenigstens wurde seine Anleitung dagei in Brunn's und Leonhard's Jahrbüchern für Mineral. ic. freudig begrüßt. Erst viele Jahre nachher hat Adolf erfahren, daß er nicht eigentlich der Erfinder dieser sehr nützlichen Abformungsmethode, sondern höchstens sagen kann, daß er selbstständig darauf gekommen sei; denn lange vor ihm haben sich die Alterthumsforscher ganz des-selben Mittels bedient, um Inschriften nachzuformen. Er hat aber auch seitdem vielfältig erfahren, daß sie trotz allem Wielen, die davon Gebrauch machen können, heute noch unbekannt ist, daher wir es im Interesse Solcher nicht für unüblich halten, daß höchst einfache Verfahren hier kurz zu beschreiben.

Wie selbst größere Erfindungen oft, ja vielleicht meist Kinder des Zufalls sind, so führte auch Adolf auf die

feinige der Zufall, daß ihm ein nüchterner Haufen feinen ungeliebten Seidenpapier's zur Verfügung stand. Solches Papier, zunächst 2 bis 3 Blatt auf einmal, zieht man durch Wasser und deckt es auf den abzufühlenden Abdruck, und schlägt es dann mit einer weichen Uhrmacher- oder Sammelbüste darauf fest an, so daß es überall in einen feuchten Papierbrei (Papiermasche) verwandelt und in alle Vertiefungen des Abdrucks eingeschüttet wird. Dies wiederholt man so lange durch immer neu ausgelegte, zuletzt trockene, Papierblätter, bis sich eine etwa $\frac{1}{4}$ " dicke Lage gebildet hat, auf der dann gewöhnlich oben kein deutliches Bild mehr von dem Abdruck zu sehen ist. Dann bestreicht man die Rückseite mit diesem Gummischleim und läßt diesen Papierabguß, denn so kann man es annähernd nennen, vollkommen trocken werden. Ist dies der Fall, so kann man ihn leicht abheben, und man hat auf der Innenseite eine bis in die feinsten Einzelheiten ganz treue Abformung des Originals, natürlich mit dem Unterschiede, daß darauf das Vertiefte erhaben und so umgekehrt und das Rechte das Linke ist. Die Übertragung dieses Abbildes auf den lithographischen Stein bewirkt Wohl ebensoß in mechanischer Weise, indem er mit Wasser angerührte rothe Kreide oder Pulös mit dem Ballen der Fingergriffe oder mit einem kleinen Federballen auf die Erhabenheiten desselben (also

auf daß Blattzeader) aufklopft und nachdem dies trocken war den Papierabguß mit dem Falzhelm auf den Stein stark aufdrückend abdrückte; wobei die rothe Zeichnung hinlänglich deutlich auf dem Stein haftet, um dann für die lithographische Ausführung als Pause dienen zu können. Wie treu so vermittelte Abbildungen sind, kann man leicht sehen, wenn man Wölfs Figuren in seinen "Beiträgen zur Versteinerungskunst" mit den Originale im Berliner Museum vergleicht.

Von Glyptabgüßen, deren Anwendbarkeit durch die Hindernisse des abzuformenden Reliefs sehr beschränkt ist, hat das beschriebene Verfahren mancherlei Vorteile. Das Original wird dadurch weder beschädigt noch, wenn das Gestein hinlänglich hart ist, sonst beschädigt. Die Papierabguß sind unzweckmäßig, biegsam und sehr leicht, und können selbst Briefen bequem beigeschlossen werden, was den wissenschaftlichen Verkehr sehr erleichtert.

Diese kleine paläontologische Arbeit, die wegen ihrer treuen Abbildungen eine gute Aufnahme fand, hinterließ in Wölfs einen bleibenden Gewinn, den er lediglich dem Umstände verdankte, daß ein Anderer ihn förmlich dazu nötigte, während doch die Freude an der Arbeit ihn die Rüthigung nicht fühlten ließ.

(Fortsetzung folgt.)

Das Schneeglöckchen, *Galanthus nivalis* L.

Ein Beitrag zur Ästhetik der Pflanzen von S.

Warum ist ein so schlichtes Blümchen, wie das Schneeglöckchen, ein Allerwelts-Liebling geworden? Hat es sich die Gunstigung der Menschen bloss durch sein fröhlich Erscheinen erworben, oder besitzt es Reize, die ihm selbst dann, wenn seine Blüte mit dem Flor der Hyazinthen und Tulpen oder gar mit der Rosenzeit zusammenfällt, die Beachtung und Liebe der so leicht abgekumpften Menschen sichern würden?

Zum großen Theil verdankt diese Blume die ihr zu Theil werdende Gunst gewiß ihrer Frühzeitigkeit. Man begrüßt das erste Zeichen des erwachenden Frühlings mit beruhender Freude, wie den ersten Liedengesang, wie das erste Lächeln, das erste Lallen, die ersten Schritte eines Kindes.

Aber der alleinige Grund der Beliebtheit liegt gewiß nicht im frühen Erscheinen dieser Blüte. Denn die Räthen des Haselstrauchs und der Weiden, welche mit dem Schneeglöckchen fast gleichzeitig aufzählen, und manche andere Frühlingsblumen, wie der Kellersalat und der Bienen-saugg, haben sich nicht den gleichen Beifall eringen können.

Wodurch hat sich nun das Schneeglöckchen so große Gunst erworben? Worin besteht im Grunde die Schönheit dieser Blume, die sich weder durch starken Duft, noch durch leuchtende Farben den Sinnen aufdrängt?

Drei Gründe scheinen den menschlichen Geist, der sich nun einmal das Recht zugeschreibt, die Naturdinge in schöne und unködne einzuteilen und die Abstufungen ihrer Schönheit zu ermessen, bestimmt zu haben, dem Schneeglöckchen einen Ehrenpreis zu ertheilen.

Zuerst die Verhülltheit des architektonischen Grundplanes der Blüte. Wie klar und sahlich prägt sich darin das Grundgesetz des regelmäßigen Dreiecks auf! Drei

äußere und drei innere Blumenblätter stehen in folgerichtiger Abwechslung um den Mittelpunkt, welcher in dem dreikantigen und dreisächerigen Fruchtknoten liegt; zwischen Mittelpunkt und Umkreis sind sechs Staubgefäße so verteilt, daß je eins mitten vor einem Blumenblatt steht. Da sind denn alle Glieder des schlichten Gedankens so übersichtlich und harmonisch zusammengesetzt, wie die Glieder eines einfachen musikalischen Themas, das wir mühelos aufzufassen und behalten. Wie schwer verständlich ist, damit verglichen, der Grunplan einer Ganna oder gar einer Drödide! Die überladenen Formen der gefüllten Knotenblume (Leucocymum vernum), welche in manchen Gärten vor kommt und in ihrem aufgebauften Gebüsch mit vielen unregelmäßigen Blumenblättern so dicht thut, wie eine mit Bolants und Grannen besetzte Krinoline, erscheint uns, neben den schlichten Schönheit des Schneeglöckchens, wie ein wildrige Berthold. Denn der menschliche Geist verlangt in einem Gebilde, daß haben sein will, strenge Beobachtung der Grunform und bescheidenen Maßhalten.

Aber unsere Blume hält sich trotz des genau beobachteten Grundplanes frei von der trocknen Strenge mathematischer und architektonischer Formen, etwa von der starren Regel des gotischen Dreipasses; sie läßt vielmehr deutlich erkennen, daß bei ihrer Gestaltung ein noch den freien Regungen einer Künstlerseele Schaltendes sich zwanglos innerhalb der Schranken des Geistes bewegt und zwar nicht mit launischer Willkür, aber doch mit anmutigem Spiele gebildet habe. Da ist keine Schablonenarbeit, wie an den Puszmacherkblumen, keine eintönige Wiederholung derselben Formelemente, wie an den Sträuchern des Tapetenmusters. Überall ist der militärische Zwang steifer mathematischer Form glücklich vermieden; die Oberfläche der

Blüthenblätter ist glatt, aber nicht eine langweilige, polierte Fläche, sondern durch zarte Leisten in Rillen gegliedert; der Fruchtknoten ist eine an der Basis gefällig abgerundete und in der Mitte sanft ansteigende Walze; der Blüthenstiel ragt nicht starr empor, wie der Drahtstiel einer Papierblume, er nicht sanft über, als mache es ihm Vergnügen.

Natur die drei äußeren Blätter einwärts und größer, die inneren leifsförmig mit herzförmiger Ausbildung. So und nicht anders müste es sein, rufen wir beim Anblieke des Schneeglöckchens, wie beim Betrachten des herrlichen Kunstwerkes der Menschenhand! Oder, dünkt euch das zu viel behauptet, so versucht nur irgend etwas daran abzu-

I.



10

I. Das „Schneeglöckchen“ oder Schneetropfchen, *Galanthus nivalis* L.

1. Fruchtknoten mit den ausspringenden inneren Blüthenblättern und Staubgefäßen längs durchschnitten und daneben quer durchschnitten. — 2. Fruchtknoten mit den Befruchtungsorganen. — 3. Staubblatt. — 4. Fruchtknoten mit den Griffel und 5. Spalte des Griffels. — 6. Aufgeschnürte reife Frucht. — 7. Geschlossene unreife Frucht. — 8. Samen. — 9. 10. Derselbe quer- und längs durchschnitten.

II. Das „Schneeglöckchen“ oder Knotenblume, *Leucojum vernum* L.

1. 2. Einzelne Blüthe von der Seite und von innen. — 3. Fruchtknoten quer durchschnitten mit dem Griffel und 4 (von den 6) Staubgefäßen. — 4. Querschnitt des Staubbeutels. — 5. Spalte der Narbe. — 6. Querschnitt des Fruchtknoten. — 7. wie 1. 7. — 8. wie 1. 6. — 9. wie 1. 8. — 10. 11. wie 1. 10. 11. (Die Figuren sind zum Theil vergrößert.)

gen, daß tierliche Glöckchen zu schaukeln. Die Grundform der Blüthenblätter ist eine länglich-runde; aber den äußeren und inneren Kreis derselben nach einem und demselben Modelle zu gestalten, würde von einer armen Phantasie zeugen, deshalb — so sagt der Mensch, der sein bewusstes Bilden so gern auf die nur durch die That ihren Künstlerdrang äußernde Natur überträgt — deshalb formte die

ändern, stellt die äußeren Blätter nach innen, oder erhält den inneren eine volle Herzform und den äußeren die Gestalt des Kreises! Wäre dadurch die Schönheit nicht offenbar entstellt?

Aber nicht bloß daß Thema und die Variation der Form ist schön, es kommt zu diesem noch ein zweiter Moment der Schönheit hinzu. Was bei der Melodie der Vor-

II.



11

1

7

8

9

trag, ist hier die Farbe. Das Weiß der Blüthe erinnert an den schneigen Winter, das hell Grün an den nahenden Frühling, das Goldgelb der Staubbeutel an die närmende Sonne. Wer würde andere Farben für diese Pflanze begehrn, wer der Krona das Gelb der Narzisse oder das Rot der Tulpe, wer den Blättern das satt Braungrün der Eichenblätter zu geben wünschen? Sind wir nicht froh, daß es den Gärtnern, unter deren Zucht die Rose, die Päonie und das Veilchen weiß werden, nicht glückt, der Schneeglöckchen eine andere Farbe anzufärbeln?

Welcher Reichtum aber in dieser schlichten Zusammenstellung der sächsischen Landesfarben bei unserer Blume entfaltet werde, gewahrt nur der vollkommen, der sich bemüht, das holde Wesen abzumalen. Das Weiß der Krone ist nicht das reine Schneemeich der Eile, das gäbe einen zu grellen Abstich. Das Grün zeigt mannigfaltige Abstufungen; die Blätter sind meergrün, der Stiel wird nach oben dunkler, die häutige Blüthenhülle ist bleich, der Fruchtknoten sattgrün, der zierliche Haufensteck unter der Kerbe der inneren Kronenblätter ist wabhaft juckendgrün. Wer da meint, es liege sich wohl etwas an diesen Farben andern, ohne dem Gesamteindruck zu schaden, der versuche es nur bei seinem Gemälde und er wird gewiß von seinem Übermuth zu zurückkommen. „Hier sehe ich und kann nicht anders, Amen!“ scheint jede Einse, jede Farbenabstufung und zugurzen.

Ein dritter Reiz der Pflanze besteht darin, daß sie uns in das Warum der Form und Farbe einen deutlicheren Einblick thun läßt, als dies bei vielen anderen Gewächsen der Fall ist. Sollten hier alle die Aufschlüsse mitgetheilt werden, welche diese Pflanze über die ästhetischen Bedingungen ihrer Gestalt und Farbe dem Bergsiederer giebt, der sie vom ersten Entsprungen unter der Erde an beobachtet, so würde dies zu weit führen; aber einige Andeutungen zu geben, wie wohl gestattet sein.

Die degenförmige Gestalt der Blätter verkündet, daß sie für sich und zugleich für die Blüthe eine Gasse durch die harte Erde bohren müsse — breite Blätter würden zu viel Widerstand gefunden haben; die Gestalt der Blätter und des Stengels zeigt an, daß sie als Schelde und Inbalt dicht zusammengefaßt waren; an den zarten Querstücken des Blüthenstiels gewahrt man, daß derselbe zuerst gerade war und sich erst unter den hohen Last der Blume bog; die häutige, halb eingekrüppelte Blüthenhülle stellt sich augenscheinlich als das Wickelfüßen, die äußere Reihe der Kronblätter als die Windel des Blüthenknöpfens dar; die Staubfäden stehen in rechter Haltung, um die Narbe mit ihrem bestäubenden Pollenregen überzutünchen zu können, wie es nach der griechischen Sage Zeus mit der schönen Danae that; der dreikantige Fruchtknoten hat innen drei warme Rämmchen für die jüngsten und wertvollsten Gebilde des Organismus, für die in den Samenknoten liegenden Embryozellen.

So ist überall Schönheit mit Zweckmäßigkeit, jugendliche Frische mit Erinnerungen an das frühere Dasein hold verbunden. Es ist ein wunderbar schönes Ganze, dieses kleine Schneeglöckchen! So wird gewiß jeder finnige Naturfreund höchst freut austrücken, wenn er dasselbe einmal und mehrmal recht gründlich beschaut hat.

Unter zu solcher ästhetischen Betrachtung der holdesten Geschöpfe der Erde anzuregen, möchten diese Zeilen beitragen. Wohl mag die streng wissenschaftliche Durchforschung des Organs und ihrer Elementarcheile mit blohem und berausfamtem Auge, wohl mag das Studium der Lebendvorgänge der Pflanzen das höchste sein, zu welchem die Pflanzen den denkenden Menschen auffordern; aber auch

die ästhetische Betrachtung, daß Streben nach bewußtem Erkennen der Gründe unseres Wohlgefallens an den Naturwerken hat ihr Recht und ihren Lohn.

Es ist ein Reichtum, wenn man wähnt, unsere Urtheile über Schön und Unschön in der Natur seien bloße Erzeugnisse subjektiven Empfindens, jeweiliger Stimmungen oder landschaftlicher Vorurtheile. Daraus wird sich jeder überzeugen, der die unklaren Empfindungen, die uns bei flüchtigem Anschauen in Besitz nehmen, zergliedert und sorgfältig prüft.

Es ist aber auch ein Reichtum, zu fürchten, daß durch solche denkende Betrachtung des Schönen der frische und lebendige Genuss beeinträchtigt werde. Wäre dem Erwachsenen vergönnt, die Natur mit derselben Unmittelbarkeit und Naivität anzuschauen, mit welcher das Kind sein Schneeglöckchen streift und schauft und so glückselig „Ja!“ ruft — dann könnte man vielleicht wünschen, solchem gemütliechen Verlebte nicht die Blüße des Gebannten anzutäuschen. Aber diese Stimmung des Kindes beizubehalten oder zurückzuführen, gelingt einem Sohne des neunzehnten Jahrhunderts schwerlich. Hat doch selbst der Dichter, dessen Gegenständlichkeit (Objektivität) gepriesen wird, der sich ganz an seine Objekte hinzugeben wußte, hat doch Goethe die Blumen nicht rein als Geschöpfermen angesehen und genossen, sich vielmehr durch ihre Beschauung zu wissenschaftlichen Ergründungen der Formgesetze getrieben gefühlt, welche er in seiner Metamorphose der Pflanze niedergelegt hat.

Zum Glück wird durch solche Betrachtung unser Genuss nicht nur nicht verringert, sondern erhöht, denn wir gehören dabei aus zwei Quellen, welche beide einen erquickenden und stärkenden Trank bieten; wir erfreuen uns zweitens des unmittelbaren Gefühls und dann der denkenden Betrachtung.

Ein Goethefreund könnte freilich dagegen die Parabel von der Freude aufführen, welche anhebt: „Es flattert um die Quelle die wechselfende Libelle“, und uns die Moral derselben: „So geht es dir, Bergsieder deiner Freude!“ sprötestisch zutun. Dagegen würden wir aber ein prächtiges Argumentum ad oculos, einen einen Augen überzeugenden Grund beibringen können; wir brausen nur eine Libelle zu fangen, um den Gegner sehen zu lassen, daß dieselbe bei näherer Betrachtung keineswegs „ein traurig dunkles Blau“, sondern gar prächtige Farben und im Aerzen ihrer Flügel ein wahres Wunderwerk zeige, daß wir also durch nähere Beschauung nicht nur nicht einbüßen, sondern gewinnen. Wie Goethe von hypochondrischer Prüfung geselliger Freuden auswirkt, hat er, der finnige Naturforscher, gewiß nicht auf die eingehende Betrachtung der Pflanzen geäußert.

Der Herr Verfasser hatte seiner Schilderung keine Abbildung beigelegt oder daß ich es thun möge verlangt. Dennoch glaube ich es thun zu dürfen. Nachdem der Holzschnitt nach Schluß bereits gezeichnet war, erhielt ich — eine seltne Zeitnahme — im Anfang des Februar blühende Schneeglöckchen, nach denen die Zeichnung etwas berichtiggt werden konnte. Daß ich das Schneestöckchen gleichen Namens daneben abbilden ließ, wird nicht getadeln werden; schon der Vergleichung wegen schien mir dies zweckmäßig. Schneeglöckchen ist für beide Frühlingßblumen die Volksbenennung. In der Leipziger Ebene nennt alle Welt das Leucocoum vernum so, während hier das andere völlig unbekannt ist, da Galanthus nivalis mehr die unteren Stufen des Gebirgslandes bewohnt. Letzterem giebt man auch häufig den Namen „Schneetroßchen“, ein Name den die noch geschlossene Blüthenknöpfe vollkommen rechtfertigt.

Nassenhaftes Vorkommen der Verbänderung.

Was Verbänderung. *Fasciatio, caulis fasciatus*, sei, haben wir im Jahrg. 1861, Nr. 32, kennen gelernt. Es ist die räthselhaft bedingte Erscheinung, daß Stengel oder Zweige von den verschiedensten Pflanzenarten sich bandartig verbreitern, wie es bei dem bekannten Topfgewächs, dem Hahnenkamme, *Celosia cristata*, regelmäßiger Fall ist.

Die Verbänderungen sind gewöhnlich sehr selten und es gibt viele Botaniker, die auf ihren zahlreichen Excursionen in ihrem Leben kaum eine oder ein paar gefunden haben. Es ist daher sehr auffallend, daß ich, der Herausgeber, Gelegenheit erhielt, sie in Masse zu finden. Ich erhielt die Gelegenheit durch einen Handarbeiter, der mir eine, und durch einen zweiten, der mir Tage darauf nicht weniger als 20 brachte und mir den Ort nannte, wo er sie gefunden hatte. Es ist dies ein Waldort bei Connewitz unsern Leipzig, und zwar ein kleiner etwa einen Acker großer vorjähriger Weißerlen-Schlag, der dicht mit höchstens mannhohen einjährigen sehr kräftigen Stiel- und Wurzelausschlägen bestanden ist. Es mag etwa durchschnittlich der 15. Stiel mit solchen verbänderten Ausschlägen, in allen Abstufungen der Vollkommenheit der Verbänderung, versehen sein, jedoch so, daß normale und verbänderte Triebe, wie leicht zu vermuten, beisammen vorkommen. Der Ort wird von einer Landstraße begrenzt, an der er von Leipzig aus rechts liegt, während links ebenfalls dicht an der Straße ein ganz gleicher Ort von Schwarzerlen liegt, und zwar ebenfalls ein vorjähriger

Schlag, auf ganz gleich beschaffenem Boden und also mit ebenfalls einjährigen Ausschlägen. Auf diesem Orte fand ich nicht eine einzige Verbänderung, während ich auf dem gegenüber liegenden Weißerlen-Schlag in einer halben Stunde mir deren 60 abschnitt und leicht das Doppelte hätte nehmen können. Wenn ich außer Stande bin, eine Vermuthung über den Grund dieser Häufigkeit der Verbänderung auszusprechen, so liegt wenigstens über das verschiedene Verhalten beider Erlenarten hinsichtlich derselben ein Grund zu einer Vermuthung vor. Zwischen beiden besteht nämlich neben ihrer sonstigen großen Ähnlichkeit und Verwandtschaft der merkwürdige physiologische Unterschied, daß die Schwarzerle, *Alnus glutinosa* L., wohl ein sehr bedeutendes Stielausschlagsvermögen hat, aber niemals Wurzelausschlag treibt, während die nordische oder Weißerle, *Alnus incana* L., eben so aus den im Boden kriechenden Wurzeln wie an Stiel Ausschläge macht. Dies läßt bei leichterer gewissermaßen eine kräftigere Lebensfülle vermuten, womit die Gegenheit zur Verbänderung vielleicht zusammenhängt. Damit ist freilich der nähere Grund dieser abnormen Erscheinung noch keineswegs erklärt.

Über eine nähere Beschreibung der zahlreichen Formen und Abstufungen dieser Weißerlen-Verbänderung vorbehaltend, wollte ich hier nur vorläufig darauf aufmerksam machen, um Andere anzuregen, in ihrer Gegend danach Umschau zu halten, so lange die Laublosigkeit es noch erleichtert.

Noch eine Stimme über die „Fichtenabsprünge“.

Von A. Röse.

Die Aufforderung des g. H. d. Bl., daß noch andere Beobachter der sogenannten Fichtenabsprünge das Wort ergreifen möchten, rechtfertigt wohl folgende Mittheilungen, durch welche die Streitfrage ihrer Erledigung immer näher geführt, ja zum Abschluß gebracht werden dürfte. Sie enthalten das gewünschte Urtheil eines erfahrenen, sicher beobachtenden Forstmannes, der vor Kurzem sein 50jähriges Dienstjubiläum feierte, des Forstrath Kellner in Genthalt. Angeregt durch die Verhandlungen in d. Bl. hatte derselbe seine langjährigen Beobachtungen über die „Fichtenabsprünge“ der gothaischen Forstversammlung in diesem Herbst vorgelegt; durch Verfügung der obersten Forstbehörde wurde sein Vortrag gedruckt und an sämtliche Forstbeamte des Landes vertheilt. Er hatte die Güte, diese Abhandlung auch mir mitzuteilen, und ich mache gern von seiner Erlaubniß Gebrauch, den Inhalt derselben, so wie der sie begleitenden Aufschrift, so weit die differierenden Punkte berührt werden, auszugsweise durch unsere Zeitschrift weiter zu verbreiten.

Zu der Aufschrift sagt er: „Ihre Aussäße haben mich sehr interessirt; Sie haben den Nagel schon auf den Kopf getroffen; doch muß es noch fernrein auf den Kopf getroffen werden, damit endlich alle Vorurtheile, welche sämtlich aus nicht eigenen, genauen Beobachtungen hervorgegangen sind, beseitigt werden.“

„Wir haben beide unsere Beobachtungen über diesen Gegenstand, und zwar ich schon vor länger als 30 Jahren, angestellt, ohne etwas von einander zu wissen; sie stimmen im Allgemeinen ganz genau überein, und ich bin meiner Sache so gewiß, daß ich mich vor keinem falschen Urtheil fürchte. Wenn Herr Oberf. Eichhorn sagt, daß bei sehr vielen Absprüngen nur wenig Eichhörnchen bemerkbar wären, so beruht dieses gerade auf der größten Unkenntniß; denn jene die Eichhörnchen auf den Bäumen Nahrung finden, desto weniger sind überhaupt zu sehen und auf der Erde zu spüren, und können nur in den Dämmerungen bemerkt werden.“

„Um sie zu beobachten“, sagt er in seiner Abhandlung weiter, „stellte ich mich gegen Abend verdeckt und ruhig an. Nach etwa einer halben Stunde kamen zwei Eichhörnchen zum Vorschein, sprangen freißig auf den langen Baumästen heraus, oft bis zur äußersten Spitze, und ich sah deutlich, wenn sie in den äußersten Zweigen kurze Zeit verweilt, daß sie mit einem Fichtenzweig im Munde mehr oder weniger weit auf den Ast zurückprangen, sich aufrecht setzen, den Zweig mit den Vorderfüßen haltend, die Knochen ausstrecken und denselben dann als ausgerissenen „Abprung“ herunterfallen ließen. Waren sie bis in die äußersten, oft mähnenartig herabhängenden Zweigspitzen vorgedrungen, so konnten sie sich nicht halten, sondern klam-

merten sich mit den Bordenfäden fest, ließen den Leib herunterhängen, bis sie einen Zweig im Munde, sich wieder ausschwungen und das angegebene Muster wiederholten. Dergleichen Beobachtungen habe ich mehrfach ange stellt und bei hellen Abenden auch das Verfahren angewendet."

„Im Innern der Bäume und an Stellen, wo sich die Eichhörnchen leicht festhalten können, mögen sie die männlichen Blütenknospen austressen, ohne die Zweige abzubeißen. Dass sie auch weibliche Samenknoten austressen, welche bekanntlich im Gipfel der Bäume und an den Spitzen der Äste auf steilen Zweigen stehen, lässt sich mit Sicherheit annehmen, denn ich habe an solchen Stämmen, auf welchen die Eichhörnchen den ganzen Winter gehaust, fast nur wenige Zapfen gesehen. Bei den Absprünge n der Weißtanne habe ich keine direkten Beobachtungen ange stellt; doch habe ich bemerkt, dass sie nicht so regelmässig wie bei den Fichten abgebiessen werden, da die männlichen Samenknoten nicht wie bei der Fichte zu Dutzenden gehäuft, sondern der ganzen Länge nach an der Unterseite der Zweige stehen.“

„Da die Absprünge nur an solchen Stellen gefunden werden, wo die Eichhörnchen hausen, dagegen auf großen Streifen, wo die Bäume ebenfalls mit Tragknospen besetzt sind, keine zu sehen sind; da ferner an sämtlichen Absprünge n die Samenknoten ausgetressen gefunden werden und an der Abbißstelle die verschiedenartigsten Splitterchen wahrzunehmen sind, so können dieselben nur von Eichhörnchen herstammen.“

„Die Kreuzschädel endlich spreche ich ganz frei von

der Mitwirkung; doch fressen sie vielen Fichtenamen und beißen auch die Samenknoten aus. Als Vogel braucht er nicht erst einen Zweig abzubeißen und auf eine sichere Stelle zu tragen, um die Knospen auszutressen, sondern er flammert sich mit den Füßen an den Zweigen fest, frisst aus, was er erlangen kann, und streicht sogleich wieder an eine andere Stelle. Ich habe mehrfach große Flüge beobachtet, welche auf Fichten einfieben, die mit Samenknoten besetzt waren; ich schlich mich so nah als möglich und beobachtete sie. Nach dem Abziehen suchte ich unter den Bäumen vergleichbar nach Absprünge n, fand aber jedesmal Knospenschuppen.“

„Fichtenabsprünge“ in diesem Winter zu beobachten, möchte wohl schwierig gelingen (wenigstens in hiesiger Gegend), weil eben die Eichhörnchen Nahrungssüberschuss an den Fichtenzapfen haben, deren abgenagte Spindeln man dagegen in um so grösserer Menge findet. Gleichermaßen sind die verdächtigen Bergfichten bis zum Schneefall in ungeheuren Scharen durch unsere Gegend gezogen und haben sie auch länger als sonst in den Buchen verblieben, die ihnen reichliche Nahrung an Buchenknospen boten, aufgehalten. Ich ließ mir einige einfangen, um sie, frei in der Stube unbehelligt, genauer zu beobachten. Nachdem sie sich eingewöhnt hatten, wurden ihnen Fichtenzweige mit Blütenknospen ausschliesslich zur Nahrung angewiesen; allein sie frahen weder die Knospen aus, noch viel weniger bissen sie die Zweige ab. Entflügelten Fichtenamen verspeisen sie dagegen sehr gern.“

Kleinere Mittheilungen.

Künstliche Becke. Durch Dialyse erhält man leicht eine konzentrierte Lösung von Kiesel säure, aus welcher erst nach langer Zeit die Kiesel säure galaktisch sich abscheidet. Lösungen der alkalischen Erde schlagen aus dieser Flüssigkeit die ganze Substanz auf einmal nieder oder bewirken, wenn sie in ungenügender Menge zugegeben werden, eine Abscheidung der übrigen Kiesel säure in gelatinöser Form. Nach räther aber findet die Reaktion statt, wenn man auf eine solche Masse von flobulenten Salze von Calcium, Strontium und Barium einwirken lässt. Ein Milligramm reiner salpörförmiger Kalt hatte 100 Kubikcentimeter einer eiprozentigen Lösung in 10 Minuten in eine feste Gallerte verwandelt. Diese Eigenschaft der gelösten Kiesel säure erklärt das Entstehen der Becke, der in der Form von Alveolen, Rundhöhlen u. s. w. vor kommenden, größtenteils aus Kiesel säure bestehenden Mineralen der Trichtergruppe. Durchföhrt auf eine Koralle eine, atmosphärische Luft und Abkühlung enthaltende Lösung von Kiesel säure tropfeln, so abscheidet die Kiesel säure entweder viel Kalkkarbonat, aber keine Kiesel säure, die Koralle zulässt wenig Kalkkarbonat. Die natürlichen Becke enthalten oft nicht weniger als 92% Kiesel säure und haben diese ein Korn von flobulentem Kalt. — In ähnlicher Weise erklärt sich das Vorkommen des schönen Quarzhinters an Kiesel säure, weniger an Silicaten, reichen Quellen wie auf Island, zu Engen, auf den Philippinen, in New- Zealand u. l. w. er enthält oft nicht mehr Alkalien als der gewöhnliche Kiesel. (Journ. of the chem. soc.)

Für Haus und Werkstatt.

Gitter-Kopalsirup. Um Kopal in dem Gemisch von Öl und Terpentinöl aufzulösen, wünsch man ihn bekanntlich vorher zerlegen; der Grad dieser Zersetzung ist sehr wichtig, denn je stärker sie war, desto bunter wird der Sirup. Hartter Kopal schmilzt nach Violette bei 230° C. und destilliert bei 360° C. halbhart, schmilzt bei 180° C. und destilliert bei 230° C. Nach bloßen Schmelzen lösen sich diese Kopalzonen

weder in der Wärme noch in der Kälte in Terpentinöl, sondern erst dann, wenn sie 20—25% ihres Gewichts durch Destillation verloren haben. Später werden sie leichtlich, aber auch dunkler. Hieraus folgt, dass man für den schönsten Kopal und für die grösste Ausbeute des Kopal bei 360° C. bis auf einen Verlust von etwa 25% seines Gewichts erhitzen. Da die gewöhnliche Terpentinöl löst sich der Kopal, wenn er auch nur 10% und weniger verloren hat. Das Kopalöl, welches 1/4 des Gewichts des Parfums ausmacht, löst weissen und halbhartem Kopal, und würde in der Konservenfabrikation namentlich dann verwendbar sein, wenn man es von seinem Harzen und durchdringenem Geruch befreien könnte.

Witterungsbeobachtungen.

Nach dem Pariser Wetterbulletin betrug die Temperatur um 8 Uhr Morgens:

	12. Febr.	13. Febr.	14. Febr.	15. Febr.	16. Febr.	17. Febr.	18. Febr.
in	°R.						
Brüssel	+ 2,2	+ 2,2	+ 1,2	- 0,5	+ 0,8	+ 0,3	+ 0,6
Greenwich	+ 4,8	+ 1,0	+ 3,0	+ 2,0	+ 0,5	+ 1,4	+ 1,9
Tarantula	+ 4,0	+ 5,8	+ 6,6	—	—	+ 7,1	+ 8,0
Barre	+ 3,9	+ 6,6	+ 3,9	+ 2,4	+ 2,5	+ 2,4	+ 3,0
Batist	+ 0,3	+ 4,3	+ 1,2	+ 1,1	+ 0,1	+ 0,2	+ 0,2
Strasburg	- 1,0	+ 1,6	+ 0,4	- 0,7	- 1,4	- 0,2	+ 0,6
Wiesbaden	+ 3,0	+ 2,0	+ 2,5	+ 5,5	+ 3,7	+ 1,4	+ 2,6
Riga	+ 6,0	+ 5,4	—	—	+ 4,8	—	+ 4,0
Würzburg	+ 2,2	+ 5,2	+ 2,0	+ 1,9	+ 5,4	+ 3,4	+ 1,2
Alicante	+ 7,2	+ 9,9	+ 8,8	+ 10,1	+ 8,0	+ 7,8	+ 4,2
Rom	—	+ 0,8	+ 5,6	+ 2,2	+ 0,2	+ 0,8	+ 0,2
Turin	- 2,4	+ 2,8	+ 0,6	+ 2,0	—	+ 2,8	+ 2,4
Wies	+ 1,8	+ 2,8	+ 0,1	- 2,0	- 1,4	+ 4,0	+ 0,6
Moskau	- 1,5	—	- 0,4	+ 5,0	—	+ 1,5	+ 2,2
Beterib.	- 3,2	+ 1,2	+ 3,3	+ 0,4	+ 2,7	+ 1,7	+ 1,6
Stockholm	+ 3,8	+ 0,5	+ 3,4	+ 1,9	—	+ 1,0	—
Perp.	+ 3,7	+ 2,6	+ 0,2	—	+ 0,1	+ 0,6	+ 2,2
Leipzig	+ 1,2	+ 2,8	+ 1,9	+ 3,4	+ 0,7	+ 1,4	+ 2,2