

# Aus der Heimath.



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

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

**No. 36.** — Inhalt: Ein Hagelwetter. — Der Rindwurm, von Dr. Fr. Schlegel. (Mit Abbildung.) — Form und Wandlung des Mattes. von Dr. Karl Klop. (Schluß) — Kleinere Mittheilungen. — Versteht. — Pumbelz-Verrenttag.

1860.

## Ein Hagelwetter.

Wanderer dürfte es mit Enttäufung von sich weisen, es als einen Vorzug des Naturforschers anzuerkennen daß dieser, wenn die Natur zerföhrend einherfchreitet, neben dem Schmerz über eigene Verluste und neben dem Mitgeföh für Anderer Leiden darin eine Freude und einen Genuß findet, in den Spuren der zerföhrenden Schritte zu forfchen und zu lernen. Namentlich werden Diefenigen diefe Anerkennung verfagen, welche in Hagel und Wassernoth, Feuer und Pestilenz Strafen des Himmels erblicken, ihrem Gotte zutrauend, einem erböften Diktator zu gleichen, der alles um fih her zerfchlägt und Schulbige und Unfchuldige gleichmäßig trifft. Die Jahrbücher der Naturforfchung geben uns taufend Beifpiele an die Hand, daß große Zerföhungsereigniffe neben ihrer fitlichen und materiellen Wirkung auch den reichhaltigften Stoff geliefert haben, unfer Naturwiffen auszudehnen und zu vertiefen.

Von der Wahrheit diefer Auffaffung wurde ich wieder einmal recht lebhaft durchdrungen, als ich geftern Leipzig und feine Umgebungen durchwanderte, um Guch, liebe Lefer und Leferin, nach dem was ich fah, einen Bericht abzufatten über ein Hagelwetter, welches fih vorgeftern am 27. Auguft Abends zwifchen halb und dreiviertel fieben Uhr mit furchtbarem Gewalt entlud.

Die Vorbereitung und allmähliche Entwicklung des gewöhnlichen Schaupiels ift meiner Aufmerkfamkeit größtentheils entgangen, weil ich während diefer Zeit mit einem mich befuchenden Freunde in wiffenfchaftlicher Unterhaltung

befangen war. Der Tag fpielte in dem ungewöhnlich kalten Auguft durch feine hohen Wärmegrade eine feldene Rolle. Das Thermometer hatte auf der Mitternachtsfeite in den wärmften Stunden 22° R. gezeigt; ich fand aber nur 19° als mich die beginnende Kataftrophe zur Aufmerkfamkeit aufrief.

Meine rein nach Norden liegende Wohnung verbindele mich das Herausfchreiten des aus Weft-Süd-Weft kommenden Ungewitters zu beobachten. Die hierüber von Bevezugteren mir gemachten Mittheilungen weichen im Wesentlichen nicht von dem ab, was man über die Hagelwetterbildung weiß; darin aber stimmten Alle überein, daß felbst Unerfahrene mit furchtender Zuverficht ein grimmes Hagelwetter vorausfahen. Wie ein „Schwarzes Gefpenft“, fagte der Eine, erhob fih die höhere als breite Wetterwolke über den Gefichtskreis, und kurz vor Ausbruch des furchterlichen Schaupiels, fagte ein Anderer, wälzten fih fcheinbar auf der Erde mit hörbarem Braufen die Unheilfchwangeren daher. Kurz vor Ausbruch des Unwetters will man an den Wolkableitern züngelndes elektrifches Licht auf und ab gleiten gefehen haben. Ungewöhnlich glänzende wie aus Funken zufammengesetzte Blize, von geringen Donnerfchlägen begleitet, bildeten die leuchtende Duvertüre zu dem bald darauf beginnenden Schaupiel, ohne daß es jedoch zu einem wirklichen Gewitterausbruch bei uns kam.

In fih überfüzender Aufeinanderfolge steigerte fih nun die Scene zu einer Feftigkeit, wie ich fie nicht für

möglich gehalten hatte. Die bisher ruhige Luft, die in den Stunden vorher einen besondern erschlaffenden Einfluß geübt hatte, fuhr plötzlich auf und in vielleicht kaum zwei Minuten Zeit verwandelte sich die Alles verhüllenden Staubeiwirbel in den schrecklichsten Hagelsturz, während welcher Zeit die Stufenfolge von Regen und an Zahl und Größe zunehmenden Hagelkörnern blüßschnell durchweilt wurde. In banger Erwartung der mit Sicherheit voraus zu sehenen gewaltigen Erscheinung stand ich mit meiner Frau und meinem Freunde am Fenster und ich bin nicht im Stande die Empfindungen zu beschreiben, ja mich derselben noch klar zu erinnern, mit welchen ich mich in ein Schauspiel hineingerissen sah, welches mir in seiner furchtbaren Größe vollständig neu war. Während des Höchsten desselben fühlte ich mein wissenschaftliches Interesse an dem so selten gebotenen Schauspiel von namenlosem Entsetzen verdrängt; wir alle drei dachten und empfanden nichts als sprachloses Entsetzen. Ich muß hier allerdings hervorheben, daß dieses Hagelwetter, welches in der Witterungsgunde eine bleibende Rolle spielen wird, wenigstens was den das Ohr beruhigenden Theil betrifft, vielleicht von Niemand so überwältigend wahrgenommen worden sein wird, als von mir und meinen Hausgenossen. Höchstens dreißig Schritt vor meiner Wohnung steht noch von der letzten Ostermesse her die große Bretterbude von Holz, deren Dach kegelförmiges Dach mit meinen Fenstern in einer Ebene liegt. Auf diesem bildeten die dicht fallenden Hagelkörner einen so betäubenden Trommelwirbel, daß er geradehin für unser Ohr etwas völlig Neues war, wir auch nur etwas entfernt Ähnliches noch nie gehört hatten. Die Welt schien in das Chaos zurückgeführt zu sein, womit es auch völlig übereinstimmte, daß der Hagelsturm für das Auge den Eindruck machte, als sei jeder Haus in einem schäumenden und tosenden Meere untergesunken.

Die genau von der linken Seite her an unserer Fensterfronte vorüberziehenden Hagelkörner konnten daher unsern Fenstern nicht viel anhaben, weil die die Scheiben freitenden machtlos daran abglitten, und in der That an neun Fenstern auch nur vier Scheiben zertrümmert. Dennoch war das Antreffen der Hagelkörner laut und häufig genug, um uns in den Hintergrund des Zimmers zu schieben, wodurch wir auch im höchsten Moment des Wetters um so weniger etwas verloren, als der weiße Hagelwirbel durchaus nichts als sich selbst erkennen ließ. Die Entfaltung des schrecklichen Ereignisses war so schnell, und der Eindruck seiner Macht war so überwältigend gewesen, daß wir alle verabsäumt hatten, nach der Zeit des Beginnens und des Endes zu sehen; ich halte aber alle Angaben für zu hoch gegriffen, welche die Dauer des Hagelsturzes als mehr als zehn oder höchstens zwölf Minuten angeben.

Das Geseß hatte uns so betäubt, daß wir keine Ahnung von der Verwüstung bekommen hatten, welche inzwischen in drei Gemächern angerichtet worden war, welche in einem Seitenflügel, von uns durch einen Vorfall getrennt, nach Westen liegen, und also dem Anprall der himmlischen Geschosse ausgesetzt gewesen waren. In den fünf Fenstern dieser Gemächer waren nur noch kleine Ueberreste von Glas zu bemerken. Rouleaux und Vorhänge hingen in Fesseln herab, allerlei Gesäße waren zertrümmert, und überall lagen die verhängnisvollen weißen Kugeln umher. Mein erster Schritt war in die anstößende Vorrathskammer um einen Maßstab, ein Ei, herbeizuholen, welches sich kleiner als viele Hagelkörner zeigte.

Es ist natürlich, daß uns Alle die aufmerksame Betrachtung dieser immer noch räthselhaften Gebilde in Anspruch nahm. Es wäre ein kleines Buch mit zahlreichen

Abbildungen über die Formenmannichfaltigkeit dieser Hagelkörner zu schreiben gewesen. Nicht nur im inneren Gefüge, sondern mehr noch in der äußeren Gestalt und Oberflächenbeschaffenheit zeigten sie eine überraschende Verschiedenheit. Die kleinsten mochten den Umfang eines Silbergrasens haben, die größten, die wir wenigstens hier fanden, übertrafen ein Hühnerci etwa um einen halben Zoll. Gestaltlose eckige Stücker, wie sie zuweilen angegeben werden, fand ich nicht, vollkommen kugelförmig nur wenige, die meisten waren etwas abgeplattet mit übrigens rundem Umfange, brotförmig, mehr oder weniger eiförmig, und ziemlich viele hatten eine auffallende Ähnlichkeit mit den versteinerten Seeigeln der Kreideformation. Am auffallendsten waren mir einige vollkommen runde Kugeln, einer mittel-mäßigen Kartätschenkugel an Größe gleich, welche an der ganzen Oberfläche mit hervorstehenden Würfelcken besetzt waren. Nicht wenige glühten in auffallender Weise einem aus der Schädelhöhle herausgenommenen menschlichen Gehirn, denn sie zeigten wie dieses sich verzweigende, verteilte Bindungen. Ueberhaupt fanden sich solche etwa zwei Linien einbringende Einschnürungen und Vertiefungen sehr häufig und bei einem etwa zwei Zoll im Durchmesser haltenden freisunden, plattgedrückten Hagelkörner waren diese Einschnürungen am Rande so tief und zufällig auch so regelmäßig, daß es einer siebentheiligen Blumenkrone ähnelte.

So lange es noch Tag war und der Himmel immer noch drohend genug ausah, glaubte ich meine Frau nicht verlassen zu dürfen und sah also von den Wirkungen des Unwetters zunächst nichts weiter als was mir meine Fenster zeigten. Gleich nach dem Ende des Hagelsturzes zeigte das Thermometer 13° R., war also um 6" gefallen.

Den gestrigen Tag habe ich aber fast lebighch der Wanderung auf dem weiten Felde der Vermuthung gewidmet und mußte zuerst wahrnehmen, daß trotz der furchtbaren Wirkungen Leipzig doch nicht im Kernpunkte des Hagelwelters gelegen hatte, welches ich später erst eine halbe Stunde östlich davon fand. Eine schöne freistehende Silberpappel unweit meiner Wohnung belehrte mich zu meiner Ueberzeugung, daß während der furchtlichen Entladung wenigstens zeitweise und an einigen Orten beinahe Windstille geherrscht haben mußte, denn die dicke Decke abgeschlagener Zweige und Blätter lag am Boden unzerstreut an der östlichen Seite des Baumes, wo sie die Hagelkörner hingelassen hatten, so daß ich auf einem etwa 40 Schritt östlich davon gelegenen sauberen Rasenplatze kein einziges Silberpappelblatt fand. Derselbe Bemerkung machte ich im Verfolg meines Ganges durch die Promenadenanlagen überall; immer lagen die abgeschlagenen Blätter und Zweige dicht neben dem Baume an der östlichen Seite, was namentlich dann sehr ersichtlich war, wenn in den Baumreihen die Baumarten, z. B. Linde und Kofstasanie, mit einander abwechselten. Die Hagelwirkungen an den Bäumen und Sträuchern waren je nach der Natur dieser höchst verschieden. Die Größe der Blätter, die Feinheit oder Dicke der Triebe, die Zähigkeit oder Weichheit des Holzes, die verschiedene Beschaffenheit der Rinde hatten nothwendig einen Einfluß ausgeübt.

Um auf kürzerem Wege in das Rosenthal, einen schönen gemischten Laubwald, zu gelangen, durchschritt ich die Stadt und fand auf manchen Straßen in den zusammengeschaukelten Hausen viele Hagelkörner noch über zwei Zoll groß. Im Rosenthal befand ich mich offenbar schon etwas näher an der Grenze des Hagelbereichs, obgleich als die Waldwege süßhoch mit Laubwerk, meist Fichtenzweigen, bestreut waren, als gelte es einen festlichen Empfang.

Ueberall war die Richtung des Wetters an seinen Wir-

fungen deutlich wahrzunehmen, indem selbst an großen Bäumen, welche frei standen, die westliche Kronenseite bedeutend mehr gelitten hatte als die östliche.

Sowohl aus den Beobachtungen auf meinen Wanderungen als aus den Mittheilungen Anderer geht hervor, daß nicht nur gegen die heute noch nicht festgestellten Grenzen des betroffenen Gebietes, sondern selbst mehr nach dessen Innerem zu die Wirkung nicht gleich stark gewesen ist.

Obgleich diese Wirkung, die in manchen Fällen staunenerregend ist, etwas ausführlicher schildere, so halte ich doch ein, daß gleichzeitig mit dem Hagel ein so mächtiger Regenerguß stattfand, daß unmittelbar nach dem Nachlassen des Hagels auf freien Plätzen um die Stadt wahrer mehr als süßliche Ströme sich bildeten, deren ausgewaschene Rinnsale ich an einigen Stellen einen Fuß tief fand, was ich bei den stärksten Gewitterregen niemals bemerkt habe. In der zu ebener Erde, an einem freien Platze gelegenen Druckerei unseres Blattes konnte man eben dieser günstigen Lage wegen beobachten, daß dem Hagel das Niederfallen von sehr vereinzelt stehenden Regentropfen vorausgegangen war. Dasselbst hatte man auch, bevor der dicke Hagel Alles in ein unurchdringliches Gerausche gehüllt hatte, einen dichten Raubwübel in der Luft bemerkt, welcher vielleicht seine Beute aus weiterer Ferne mitgebracht hatte.

Was den Neigungswinkel des Hagelfalles betrifft, um auch dessen vor der Schilderung der Verwüstung noch zu gedenken, so scheint derselbe nicht überall gleich gewesen zu sein. Daß selbst in sehr engen Gäßchen mit hohen Häusern auf der Wetterseite auch im Erdgeschos alle Scheiben eingeschlagen waren, ist wohl deshalb noch kein sicherer Beweis für die der Senkrechten nahe kommende Fallrichtung, weil hier ein Aufspringen der Hagelkörner vom Straßenspalt gegen die unteren Fenster stattgefunden haben konnte. Daß die Hagelkörner wenigstens an einzelnen Stellen sehr steil herabgefallen sind, geht mir aus der erwähnten Renschen Bude mit Sicherheit hervor, weil das in derselben jetzt aufgestellte Lebenslade zooplastische Kabinett (nachdem die im Dache angebrachten liegenden Fenster im Nu eingeschlagen waren) die Fallrichtung ganz zuverlässig als eine solche erkennen ließ. Dagegen mußte z. B. im Rosenthaie die Richtung eine weit schrägere gewesen sein, weil das Hospitälgebäude ein breites, nicht viel niedrigeres Gebüsch, welches davor steht, vollkommen bedeckt hatte.

Der interessanteste Theil der furchtbaren Wettererscheinung, der den aufmerksamsten Spaziergänger noch lange beschäftigen wird, sind aber entschieden seine Wirkungen. Daß auf den gerade oder selbst schräg dem Wetter ausgesetzten Häuserseiten nur höchst ausnahmsweise eine Fensterscheibe ganz gelitten ist, versteht sich nach Vorstehendem beinahe von selbst, obgleich es immerhin auffallen ist, daß meist nur ganz kleine Glasplitter in den Fugen der Rahmen hängen geblieben waren, so daß der Hagel so zu sagen mit einer emsigen Gewissenhaftigkeit sein zerstörungswerk nach und nach, wenn auch in der schnellsten Folge, ausgeführt hat. Nicht minder auffallend war es aber und zeugte für die furchtbare Heftigkeit und Geschwwindigkeit des Fluges der Hagelkugeln, daß ich an etwas geschwächter Richtung der Häuser mehrmals in einer Scheibe 2 Löcher sah, während die Scheibe übrigens ganz geblieben war. Obgleich in diesem Augenblicke, fast zwei volle Tage nach dem Ereigniß, die meisten entlasteten Fenster noch an ihrer Stelle sind, da es sehr langsam gehen wird, sie wieder zu verglassen, und man schnell Gebüsch gelernt hat, so ist es doch trotz dem Tragischen des Verlustes fast komisch, in einigen

großen Höfen, wo Glaserwerkstätten sind, ganze Berge von Fensterrahmen zu erblicken. Es bildet in unserer sunstgezwängten Zeit ein Bildchen zeitweilige Freiheit vom Stadtbann, daß der Rath von Leipzig „fremden Meistern“, recht eigentlich aus der Noth eine Tugend machend, erlaubt (!) hat, mit ihren Geßellen in Leipzig Glas einzuliegen.

Leipzig macht jetzt vielfältig den Eindruck des „armen Poeten“, denn überall steht man zerbrochene Fensterscheiben nothdürftig mit Papier verklebt oder mit vorgelegten Pappenbedeln oder Brettern bedeckt. Die Fensterrlosigkeit mag in der dicht bevölkerten bedeutenden Stadt hunderterteile Ungemach herbeiführen. Vorhin bat ein armer hochbetagter Mann um die vier Flügel seines eisenfesten Stübchens, die der Meister nicht gleich aus dem Chaos — in meinem Hofe ist eine Glaserwerkstatt — herausfinden konnte. „Seine Frau“, sagte er, „sei ebenso alt als er und krank obendrein, und da müßten sie nun schon die zweite Nacht bei offenem Fenster schlafen.“

Den Wohlhabenden haben die Winterfenster geholfen, die jetzt auf allen Straßen vorzeitig an die Winterfalte mahnen.

Größer ist schon die Wachtentwoidlung auf den Dächern und an Mauern, und sicher werden die stark beschädigten Dächer längere Zeit so allseitiger Ausbesserung Stübchen als die Fenster, was bei den bevorstehenden Herbsttagen Besorgniß für die Gesundheit der ärmeren Klassen, die in elenden Dachstuben wohnen, erregen muß. Sind auch bei dem gesteigerten Bedürfniß nach Baumaterial und bei der daraus folgenden Gewisheit, auch nicht vorzügliches Holzmaterial zu verkaufen, die Dachziegel keine unzerstörbaren Dinge und nicht eben ein sehr empfehlenswerther Kraftmesser für den Hagel, so sind dieser doch desto mehr an einigen alten Gebäuden die durch eine lange Dauer bereits erproben. Aber auch solche alte Dächer, wenn sie gerade gegen das Wetter gelagert waren, wie z. B. das des Johanns-Bornwerks, dessen Dachziegel ich von ungewöhnlicher Dicke und Festigkeit fand, haben den Eisflügen nicht widerstanden und hängen nur noch in ihrer oberen Hälfte auf den Sparren. Neuere oder sehr alte schlecht gestrichelte Dächer sieht man hier und da beinahe aller Ziegel beraubt und selbst die Dachsparren theilweise durchgeschlagen.

Besonders stark haben auch die Schieferdächer gelitten, welche auf der Wetterseite zum Theil ihre nackte Bretterunterlage zeigen. Eine auffallende Wirkung zeigt das Schieferdach eines Fremden, bei dem die Schiefertafeln der unteren Dachkante, soweit sie frei hervorstehen, wie von Flintenkugeln durchlöchert sind, zum Theil kaum einen Zoll weit vom Rande der Tafel. Die Löcher sind jedoch kleiner als die Hagelkörner gewesen sein müssen, um jedes Gemalt entwickeln zu können; diese sind also sicherlich nicht durch die Löcher hindurchgefahren. Die Wirkung ist ohne Zweifel unschwer so zu erklären, daß der heftig auftreffende Stoß den innigen Zusammenhang der zahlreichen kleinen Lagen, aus denen der Schiefer besteht, störte und die zugleich kreisförmig sich ablösenden Lagen an der Wetterseite der Tafel abfallen machte. Wenn es möglich wäre, die herausgeschlagenen runden Stücke in dem Zerstörungsschutz aufzufinden, so würde man wahrscheinlich auch finden, daß jedes Stück in mehrere dünne Lagen zerfallen ist. Da der heiße Tag den Schiefer sehr stark erwärmt haben mußte, so ist vielleicht selbst die Eitrosfalte des Hagelkornes von Einfluß gewesen und dann würde dies wahrscheinlich machen, daß gleich zu Anfang, ehe noch der Regen das Dach abgeführt hatte, bereits einzelne große Hagelkörner gefallen sind.

(Schluß folgt.)

## Der Rundwurm.

Von Dr. K. Schlegel.

Wieviel Portionen Butterbrod mit Cervelatwurst oder Schinken wohl jährlich verspeist werden! Hat wohl in neuester Zeit der Verbrauch in beiden Artikeln sich gemindert? Wer die in verschiedenen öffentlichen Blättern wiederholten Warnungen und erschreckenden Erzählungen von dem im Schweinefleisch vorzugsweise hausenden, zwar mikroskopisch kleinen, für den Menschen aber höchst gefährlichen, ja tödtlichen Rundwurm (*Trichina spiralis*) gelesen hat, dem müßte doch, sollte man meinen, die Lust vergehen je wieder Cervelatwurst oder tothen Schinken zu essen. Schon lange zuvor, ehe man die Entdeckung gemacht, daß die Bläschen, die man zuweilen im Schweinefleisch oft in ziemlicher Menge findet und die man unter dem Namen der Finnen kennt, die Keime zu den die Menschen heimlich suchenden Bandwürmern enthalten, verabschiedete man von sinnigem Schweinefleisch zu essen. Und doch sind heute, nachdem jener Zusammenhang der Bandwürmer im Menschen und der Finnen im Schweine sogar durch Versuche erwiesen ist, sehr wenig Menschen, zumal in den größeren Städten im Stande den ihnen vorgesetzten Schinken auf Finnengehalt zu prüfen, so daß man häufig genug dergleichen sinniges Schweinefleisch mit bestem Appetit verspeisen sieht, was man bei Bekanntheit damit mit Abseheu von sich weisen würde. So löst der Bandwurm und so groß er im Darm des Menschen werden kann, so scheint bei der im Ganzen seltenen Entwicklung desselben und bei den zumal in neuerer Zeit ziemlich sicheren Mitteln zu dessen Entfernung aus dem menschlichen Körper die Furcht eines Bandwurmeinfalls mit hinunterzuziehen den Genuß des Schweinefleisches nicht gemindert zu haben. Der in neuerer Zeit vielbesprochene winzige Rundwurm (*Trichina spiralis*) ist nach den bisherigen Erfahrungen ein weit gefährlicherer Feind für den Menschen, nicht nur weil er sehr heftige ja tödtliche Erscheinungen bedingen kann, sondern auch weil eben wegen seiner Kleinheit damit behaftetes Fleisch nicht so leicht mit bloßem Auge wie bei der Finne als krankhaft zu erkennen ist. Das dünne Würmchen mit seinem spitzen Kopfe und stumpfen Schwanzende ist etwa eine Linie (bald etwas mehr, bald etwas weniger) groß und findet sich entweder im Darmkanal, wo es seine Brut und zwar als lebendige Junge absetzt, oder in dem Muskelfleisch, wo es nach Art der Finnen in einer kleinen Höhlung abgepaßelt und spirally aufgewunden liegt, in der Erwartung von einem Thiere oder einem Menschen in den Darmkanal verpflanzt zu werden, um dafelbst seine Weiterentwicklung machen zu können. Je nach der Verschiedenheit ihrer Aufenthaltorte unterscheidet man sie in Muskeltrichinen und Darmtrichinen. Um sich von der Häufigkeit dieser Thiere einen Begriff machen zu können, sei erwähnt, daß Prof. Leuckart zu Gießen, der so eben eine Abhandlung über diese Würmer geschrieben hat\*) in 15 Loth Fleisch einer menschlichen Leiche etwa 300,000 Stück berechnete. Die aus diesen Untersuchungen gewonnenen allgemein interessanten Lehren sind folgende. Die Muskeltrichine ist nur der Jugendzustand des kleinen Rundwurmes, dessen Entwicklung erst im Darmkanal erfolgt und zwar nicht nur bei Menschen, sondern bei vielen andern warmblütigen besonders Säugethieren. Schon am zweiten Tage nach der Ein-

wanderung ist das Thier vollständig entwickelt, und am 6. Tage treten die lebendig geborenen Jungen aus und begeben sich sofort auf die Wanderung, um durch die Darmwände und Leibesöhle hindurch in das Muskelfleisch (zumeist der Paud- und Brusthöhle) zu gelangen, wo sie sich zu Muskeltrichinen entwickeln und auf dieser Stufe stehen bleibend von den sie umschließenden Muskelbündeln allmählig in ziemlich feste Kapseln eingeschlossen werden (Fig. 3). Aus dieser Gefangenschaft werden sie dadurch erlöst, daß sie zumeist bei Genuß des von ihnen bewohnten Fleisches in den Darmkanal eines zu ihrer Weiterentwicklung geeigneten Thieres oder Menschen gebracht werden. Ihre Einwanderung geschieht dadurch in außerordentlich großer Menge und ihre Vermehrung ist ziemlich bedeutend, indem jede weibliche Trichine etwa 60 Nachkommen bringt.

Enthalten jene 15 Loth Fleisch 200,000 Weibchen, so gäbe das binnen 6 Tagen eine Nachkommenschaft von 12 Millionen Würmern. Wenn nun diese Thiere plötzlich millionenweise sich durch die Darmwände hindurcharbeiten, so ist nicht zu verwundern, daß Reizungen der verschiedenen Art, Entzündungen mit höchst bedenklichen sogenannten nervösen Krankheitserscheinungen, ja sogar der Tod eintreten können. In das Muskelfleisch übergestelkt verursachen sie Muskelschmerzen und durch Zerstörung der Muskelbündel sogar lähmungsartige Erscheinungen.

Schon seit dem Jahre 1832 hat man diesen Wurm als einen Gift im menschlichen Körper beobachtet, erst in allernuester Zeit aber als einen dem Menschen gefährlichen Schmarotzer kennen gelernt, der noch dazu ziemlich häufig sich einfindet; wenigstens fand man ihn bei 136 Verstorbenen 4 mal. Zuweilen sind die Thiere nur vereinzelt vorhanden, in anderen Fällen aber so massenhaft, daß die Muskeln weiß punkirt erscheinen.

Da Darmtrichinen gerade bei solchen Thieren vorkommen, die wie Kaninchen, Mäuse, Fühner, in nächster Umgebung des Menschen oder wie Hund und Kahe in nächster Berührung mit ihm leben, so ist es allerdings nicht ganz unmöglich, daß Darmtrichinen dieser Thiere in den Menschen übergehen, zumal diese Schmarotzer monatelang im vertrockneten Zustande, ohne daß der Tod erfolgt, verharren können. Derselbe Art der Ansteckung scheint beim Hülsenwurm (*Echinocoecus*) stattzuhaben, indem er bis heute nur noch beim Hunde aufgefunden worden ist und als von diesem in den Menschen übergehend betrachtet wird. Außerdem ist bei dem Schlachten, zumal der Schweine, wo die Därme mit den Händen behandelt werden eine Uebertragung auf den menschlichen Körper und von da in den Magen recht wohl denkbar. Immer aber wird in solchem Falle die Zahl der Schmarotzer nur gering und somit auch der Nachtheil nur gering sein. Zumeist jedoch wird die Ansteckung durch Genuß des mit Muskeltrichinen durchsetzten Fleisches, namentlich des Schweines geschehen, wobei dieselben im Darm des Menschen sich in Muskeltrichinen entwickeln. Gerade am Schweinefleisch läßt sich diese Erkrankung gar leicht übersehen, da die Farbe der weißlichen Bläschen von dem blassen Fleische nicht sehr absteht. Rechnen wir, daß mit 1 Loth Schweinefleisch 20,000 Muskeltrichinen in den Magen gebracht werden, so giebt das nach Verlauf von 6 Tagen fast 1 Million Nachkommen. Die wichtigste Frage ist aber die, ob man, um sich vor so massenhafter Einwanderung des kleinen Schmarotzers zu bewah-

\*) Untersuchungen über *Trichina spiralis* von Dr. med. Rudolf Leuckart. Leipzig und Freiberg. 1860.

ren, den Genuß des Schweinefleisches vermeiden muß? Jedenfalls werden durch Kochen und Braten die Muskeltrichinen getödtet, dafür aber hat man rohen Schinken und Cervelatwurst als die Träger lebender Trichinen verdächtigt und vor deren Genuße warnen zu müssen geglaubt. Es ist jedoch sehr unwahrscheinlich, daß diese Würmer das Einsalzen und Räuchern jener Fleischwaaren lebend überbauen und wurden auch die bei dem berühmten im Leipziger Stadtfrankenhaus vorgekommenen Fall einer Trichinianaesthetose mit tödtlichem Ausgang nachträglich untersuchten Schinken und Würste des Schweines, von welchem jener Kranke gegessen, ohne lebende Trichinen Befunden, obgleich sie in saulemde Fleisch noch nach 14 Tagen am Leben getroffen wurden. Unzweifelhaft hat sich bis heute nur das Eine herausgestellt, daß die zur Gefährdung der menschlichen Gesundheit und des Lebens notwendige massenhafte Einwanderung jener Schmarotzer nur durch den Genuß rohen Schweinefleisches bedingt werden kann, was bei dem üb-

lichen Prüfen des gehackten Bratwurst- und Cervelatwurstfleisches auf die Würze oder wohl auch sonst aus besonderer Liebhaberei zu geschehen pflegt. Ganz und gar unmöglich ist es zwar nicht, daß einzelne dieser Thiere in Schinken tief im Innern des Fleisches oder in leichtgeräucherten Cervelatwürsten sich am Leben erhalten, ferner daß Schlächter, wenn sie, wie das gewöhnlich geschieht um beide Hände frei zu haben, das Schlachtmesser zwischen die Lippen nehmen, den Schmarotzer lebend in sich übertragen oder daß Wurstesser z. B. einzelne dieser Würmer mit in den Kauf nehmen, indem die Wurst mit einem Messer abgeschnitten wurde, welches so eben zur Heilung von trichinenhaltigem Schweinefleisch verwendet wurde; doch alle diese Möglichkeiten können eine massenhafte Einwanderung nicht bebingen und einen erheblichen Schaden somit nicht bringen. Darum braucht vorläufig Cervelatwurst und roher Schinken nicht ganz verschmäht zu werden.

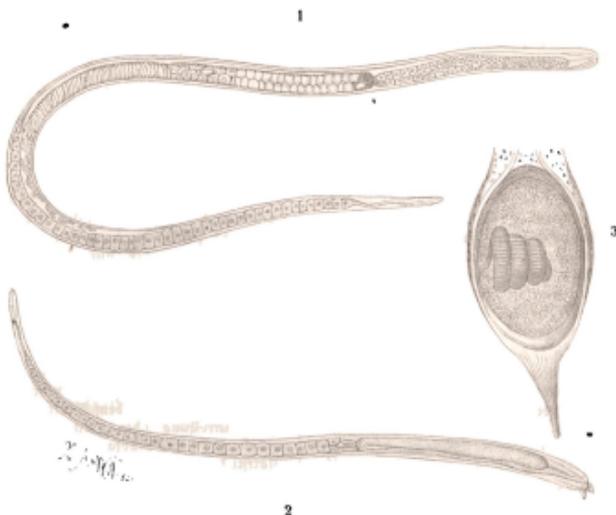


Fig. 1. Weibliche Darmtrichine mit reifen Embryonen; — Fig. 2. männliche Darmtrichine; — Fig. 3. eingekapselte Muskeltrichine. Alle Figuren stark vergrößert.

## Form und Wandlung des Blattes.

Von Dr. Karl Koch.

(Schluß, s. v. Figuren in vor. Nummer.)

Die Kelchblätter, die durch ihre meist grüne Färbung und durch ihre Gestalt den eigentlichen Blättern sehr ähnlich sind, wird der Laie ohne Weiteres als Blätter anerkennen, zumal er die Hochblätter (Bracteen) schon vielfach zarter und bunt werden sieht und man z. B. beim Acanthus einen ganz allmählichen Uebergang nicht allein der Laubblätter zu den Bracteen, sondern auch dieser zu den

Kelchblättern beobachten kann. Auch die Abschnitte der Krone nennt er trotz ihrer Zartheit und Punctheit und trotz der verschiedenen Gestaltsumänderungen, und der wie bei den Kelchblättern so vielfach vorkommenden Verschmelzung doch mit richtigem Takte Blumenblätter. Bei den Staubegeößen indessen wird ihm, ist er in der Entwicklungsgegeschichte noch unerfahren, wohl nur dann eine

Ahnung aufsteigen, daß auch ihnen Blattnatur innewohne, wenn er einmal auf einer Leichfahrt sich eine weiße Cerofose (*Nymphaea alba*) in den Kahn hereinlangte, und sie entblühend in ihren zahlreichen Blatt-Kreisen den ganz allmählichen Uebergang vom Blumenblatt zum Staubgefäß sah (Fig. 4) oder wenn bei einer halbgelächelten Camellie (oder sonst welcher Blume mit halber Fällung) eines der inneren Blumenblätter einmal einen Staubbeutel trägt, so wie es beim indischen Blumenrohr (*Canna indica*) das einzige Staubgefäß stets thut. Die Blattnatur des Pistills wird am schwebelsten eingesehen, zumal es meist aus mehreren verschmolzenen, und nur seltner aus nur einem Blatte gebildet ist. Bei diesem letzteren Fall indessen, wo das Pistill aus einem ganz einfach gestalteten, an seinen Ränder zusammengewachsenen („Bauchnacht“) Blatte besteht — wie beim Sturmhut (*Aconitum*, Fig. 2), bei Nieswurz (*Helleborus*) etc. — da begreift es ein Jeder ohne Weiteres, daß es sich um ein Blatt handelt. An Fig. 2 sehen wir die aus einem einzigen Fruchtblatt gebildeten Früchte an der Bauchnaht aufgesprungen und die Blattstippe des Fruchtblattes in ein Schnäbelchen zurückgetümmelt. Die Glieder aber sind weiter nichts als Theile des Fruchtblattes, wie sich aus der Entwicklungsgeschichte beweisen läßt.

Wir sehen also, das Blatt tritt auf als Niederblatt, erreicht einen höhern Grad der Entwicklung als Laubblatt, vervollkommenet sich als solches bis zu einem gewissen höchsten Grade, sinkt, erst durch vielfache Uebergänge vermittelt, zurück in die Einfachheit des Hochblattes, und zeigt endlich in den Blattkreisen der Blüthe (phylla) als Kelchblatt, Blumenblatt, Staubblatt, Fruchtblatt eine neue Reihe verschiedener Ausbildung in Gestalt und Bedeutung. Verächtlich zu übersehen „*Artemisia*“ zu fassen, denn nicht bei allen Pflanzen sind alle Glieder der Reihe entwickelt. Die Schuppenwurz (*Lathraea squamaria*) z. B. hat, abgesehen von ihren Samenläppen, keine Laubblätter; zahlreichen einjährigen Diotyledoneen gehen die Niederblätter ab, die blühenden zahlloser Pflanzen haben keine Blumenkrone, ja selbst keinen Kelch.

Diese stufenweise Umwandlung des Blattes nach Maßgabe seines Auftretens an verschiedenen Stellen der Pflanze und zu verschiedenen Zeiten ihres Lebens bezeichnet man als *Metamorphose*.

Schon Theophrastus verglich die untern mit den höhern Stengelblättern und erkannte einen Fortschritt vom Einfachen zum Zusammengesetzten.

Linne versuchte in der „*Metamorphosis*“ eine Analogie der Insektenverwandlung in Pflanzenzeile nachzuweisen, was jedoch gänzlich verunglückte und mit dem, was wir unter *Metamorphose* der Pflanze verstehen, nur den Namen gemein hat, weshalb ich es eben erwähnen mußte.

Wolff (1764) nahm zuerst die Entwicklungsgeschichte — und sie bietet allerdings die einzige sichere Begründung der *Metamorphose* dar — zu Hilfe, zwangte jedoch leider die Ergebnisse seiner stiefgen Beobachtungen in eine schon vorher fertig gemachte Theorie, wodurch er Alles wieder verdaht. Da trat 1790 Goethe auf mit seinem „*Versuch, die Metamorphose der Pflanzen zu erklären*.“ Den Organismus in seiner Ganzheit erfassend, und in der Masse der wechselvollen Erscheinungen stets nach der Erkenntnis der Einheit strebend, suchte er bei seinen botanischen Studien, angeregt insbesondere durch die reiche Fülle, mit der ihm auf seiner italienischen Reise die Natur entgegentrat, eine gleichsam den Begriff der Pflanze verpersönlichende Uebersetzung. Eine solche fand er allerdings nicht, es giebt keine, auch nicht in dem Lande, wo die Citronen blühen; aber er fand einen großen Gedanken. Er erkannte die

ursprüngliche Identität aller von den Aehrentheilen getragenen Seitenorgane der Pflanze. War sein Spruch er es in dem lieblichen Gedicht an die Freunbin aus, wie das Blatt vom Keimblatt an immer höhere und höhere Grade der Entwicklung durchläuft, und

„Knoten auf Knoten immer das erste Gebild“  
erneuert wird.

„Aber nicht immer das gleiche; denn mannichfaltig erzeugt sich Ausgebildet, Du siehst, immer das folgende Blatt, Ausgetreten, gelebter, getrennter in Stigen und Zweite, Die verwachsen vorher trüben im untern Organ.“

Nachdem der höchste Grad der Formvollendung des Blattes (im Laubblatt) erreicht war,

— „läßt die Natur mit mächtiger Hand die Bildung an, und lenkt sie sanft in das Vollkommnere hin. — Rings im Kreise stellt sich nun, gelehrt und ohne Zuth des kleineren Blatt neben dem ähnlichen hin.“ —

In der Blüthe sollten sich die Formen nach Goethe's Ausdruckswiese verfeinern, vergeistigen, die Staubfäden sollten durch Zusammenziehung der Gefäße entstehen. Mit der „*Zusammenziehung*“ können wir nun allerdings nicht viel anfangen; den Naturphilosophen freilich wurde sie zum angenehmen Tummelplatz für ihre ungeheuerlichen Burzelbäume. Die „*Verfeinerung*“ und „*Vergeistigung*“ der Formen aber wird der Leser hoffentlich nicht falsch verstehen.

Anfangs machte Goethe's genialer Gedanke von der *Metamorphose* kein Glück; die Botanik, welche damals — „als das traurige Vinn'sche Gerippe herumtauchte“, d. h. im Allgemeinen noch beflissen war, sich mit dem Zählen der Staubfäden und „Pistillen“ zu begnügen, „viere“ vandelege „Wissenschaft“ (!) konnte sich nicht bis zu solcher Allgemeinheit aufschwingen; war wohl auch so stolz bei einem Dichter in die Schule zu gehen. Man dachte, Goethe meine damit eine materielle Verwandlung, das Staubgefäß sei wirklich anfangs ein Blumenblatt gewesen, das Blumenblatt aus einem Kelchblatte hervorgegangen, etwa wie man in Dvids „*Metamorphosen*“ von den Pyrischen Bauern liest, daß sie in Früchte verwandelt wurden. Man fragte, wie denn die Anthere aus dem Blatte hervorgegangen sei? ob durch Einrollung oder durch Aufstreibung? Sollte beim Staubgefäß der Staubfaden, beim Pistill der Griffel dem Blattstiele entsprechen? Staubbeutel und Narbe der Blattscheibe? Wer so fragen konnte, und wer vielleicht noch heute ähnlich fragt, der hat es eben nicht begriffen, daß es sich nur um eine Abstraktion handle, aus der durch das Band einer gleichen Entstehungsweise zusammengehaltenen und in einer ganz geschmackvollen Folge aufstrebenden reichhaltigen Formenreihe. Alle die Organe, welche wir unter dem Begriffe des Blattes zusammenfassen, sind selbständige Bildungen ganz unabhängig von einander, nur aus gleichen Anfängen hervorgegangen, ein jedes hat seinen Typus für sich, und mit den Stengelblättern haben die Blüthentheile nichts gemein als die Grundnatur des Blattes, welche, wie wir wissen, überzeits eben nur in der Entwicklungsgeschichte

begründet ist. Nur insofern als „*ad*“ vor ursprünglich gleichen Grundlage so an Gestalt und Lebensverrichtung verschiedenartige Bildungen hervorgehen können, nur insofern können wir von einer Verwandlung reden; und wir werden uns am besten vor einem Mißverständniß dieses Wortes schützen, wenn wir es im Sinne einer *Stufenfolge* auffassen. Goethe besaß sich allerdings nicht eben mit der Entwicklungsgeschichte, aber mit offenem Blick die Masse der Erscheinungen übersehend und vergleichend traf er doch mit dem Glücke des bevorzugten Geniuss mit

herunderungswürdigem Lichte das Richtige, und sprach halbbahnend ein Geheiß aus, dessen Begründung und Verallgemeinerung erst die Aufgabe der neueren Wissenschaft wurde und recht eigentlich noch ist. Ganz besonders aber waren es zahlreiche Uebergänge und Mißbildungen, welche Goethe bei der Deutung zu Hülfe nahm, und es ist nicht zu verkennen, daß man durch derartige Betrachtungen fast unwillkürlich auf die Annahme der ursprünglichen Identität der Blütenhülle und ihrer Blattnatur geleitet wird; Hugo von Mohl hat es auch geradezu gesagt, daß „ohne Betrachtung mißgebildeter Blüten der menschliche Scharfsinn kaum im Stande gewesen wäre, den richtigen Weg zur Erklärung der Blütenhülle zu finden.“ Es kommt nämlich nicht selten vor, daß Kelchblätter als Laubblätter ausgebildet erscheinen; gewiß haben es die Leser bereits mehrfach bei Rosen gefunden (Fig. 5); in anderen Fällen ist's bei den Blumenblättern ein Gleiches, man findet dergleichen „vergrünte“ Blüten z. B. bei der Akazie. Bei den gefüllten Blüten sind die Staubgefäße in Blumenblätter umgewandelt (z. B. bei dem Mohl), und bei gefüllten Ranunkeln sieht man bisweilen die Pistille als kleine grüne Laubblättchen ausgebildet. Alles dergleichen wird als „rückförmende“ Metamorphose (Anamorphose) bezeichnet, weil die Entwicklung gleichsam auf eine tiefere Stufe wiederum zurückfällt. Es giebt aber, wenn gleich seltener, auch Mißbildungen, bei denen sie — vorzüglich könnte man sagen — vorausgreift; so sehen wir bisweilen beim Gartenprimel den Kelch als Blumentrone ausgebildet, so daß hier zwei Kronen ineinandergeflochten zu sein scheinen; bei Weiden und beim Mohl kommt es vor, daß Staubgefäße sich als Fruchtblätter ausbilden, beim „Hauslaub“ (Sempervivum) von dem zweimal zwölf Staubgefäßen die innern bisweilen statt der Staubbeutel Früchte tragen. Indeß vergessen wir es nicht, so interessante Streiflichter auch die Mißbildungen auf die Frage nach der Blattnatur werfen mögen, sie sind eben nur vorübergehende Erscheinungen, die ihrerseits ebenfalls einer Erklärung bedürfen und im Grunde nur zeigen, daß Organe gleichen Ursprungs, aber verschiedener Ausbildung unter veränderten Lebensbedingungen (Boden- und Nitterungsverhältnisse) sich in der Art umbilden können, daß ihre Erscheinung der ihrer Nachbargebilde mehr oder weniger gleichkommt. Mehr aber können wir nicht sagen. Die einzig sichere Begründung der Metamorphose bietet die Entwicklungsgeschichte.

Zusammen und Ustern waren die Ersten, welche Goethe erwarbten; Die Canthale (schenkte der Metamorphose einen höhern Grad der Aufmerksamkeit, aber erst durch Schleiden ist ihr die gebührende Stellung in der Wissenschaft gesichert. Was Goethe nur ahnte, Schleiden hat es wissenschaftlich begründet.

### Kleinere Mittheilungen.

Ein Riesenschilf. Die letzte Witterung dieses Sommers leckt das Meer der Pilze in ungewöhnlicher Höhe und Vollkommenheit hervor. Vor einigen Tagen erhielt ich durch die Güte des Besitzers Kathedra'ser Bittenberg ein wahrhaftes Riesenschilf (*Bovista gigantea*), welcher in hiesiger Gegend gefunden worden war. Er war in 24 Stunden erwachsen, was man ohne Zweifel dadurch wissen konnte, daß der Funder Tag vorher an demselben Plage gewesen war. Herr A. bemerkt mir, daß in der Nähe noch größere Exemplare vorhanden gewesen seien. Als man mir den Pilz brachte, so machte es mir den Eindruck, als bringe man mir in einem weichen Taschentuche ein Bündel Wäsche, denn der Pilz hatte eine breit birnenförmige Gestalt. Der Stängelumfang betrug 85 Centimeter und der Horizontal-

Ich glaube dem Titel meines Aufsatzes „Form und Wandlung des Blattes“ nicht untreu zu werden, wenn ich noch mit ein Paar Worten darauf hindeute, was ich mit der Verallgemeinerung des Geseges der Metamorphose sagen wollte. Es ist der neuen Forschung — und hier sind vorwiegend die ausgezeichneten Verdienste Wagners zu betonen — nachzuweisen gelungen, daß dieselbe Gesetzmäßigkeit, wie sie dem stufenweisen Auftreten der verschiedenen Blattarten im Verlaufe der ganzen Pflanze sowohl wie im Verlaufe des Jahresprosses zu Grunde liegt, auch bei den Achselgliedern nachweisbar ist. Es läßt sich eine Steigerung der vegetativen Kraft von unten nach oben (Fig. 7) nicht allein in den Blättern, sondern auch in der Ausbildung der Stengelglieder, der Entwicklung von Knospen und der hieraus erfolgenden Verzweigung nicht verkennen. Mit der Niederbildung zu Anfang des Jahresprosses geht die unentwickelten Stengelglieder der sogenannten Knospen (s. p. 7) Hand in Hand, und wenn sich ein Sproß zur Blütenbildung anschickt, nimmt die vegetative Kraft ab; es entstehen in vielen Fällen jene Zweiglein mit verkürzten Stengelgliedern, die man Staudlinge genannt hat, bei unsern Obstbäumen, den Stachelbeeren, der Bude u. männiglich bekannt (S. den Artikel in Nr. 32, S. 501); bei der Birne freilich ausnahmsweise gerade ihrerseits die nichtblühende Zweigform. Ganz analog endlich der Hochblattformation aber ist in den verkürzten Stengelgliedern des Blütenbodens (thalamus) eine Metamorphose der Achselglieder nachweisbar. Dies genüge als Nachweis dafür, daß die Metamorphose des Blattes nur ein Theil ist des großen Geseges von der Metamorphose der Pflanze, des Geseges, welches das Grundgesetz der gestaltlichen Entwicklung der Pflanze bildet und dessen Gültigkeit auch für das ganze Pflanzenreich nachzuweisen der Botaniker wohl zum Theil bearbeitete, aber noch lange nicht gelöste Aufgabe ausmacht, deren Lösung nicht Geringeres sein würde, als die endliche Auffindung jenes Steines der Weisen, des natürlichen Systems.

Du aber, lieber Leser, liebe Leserin, tritt nun hin zu den Blumen des Feldes und Gartens und zu den Wäldern des Waldes, übe und laß Deinen Sinn im Suchen und Finden der Einheit im Manichfaltigen, wende

— den Blick zum bunten Geräumel.  
Das verwirrend nicht mehr sich vor dem Geiste bremet,  
Jede Pflanze versteht Dir nun die ew'gen Gesetze,  
Jede Blume sie spricht lauter und lauter mit Dir!“

\*) Unter Knospenverstand man am Grunde eines Sprosses die Stelle, wo die Knospe fand, aus welcher er hervorging. In Nr. 32 sehen wir an dem abgetretenen Achselzweige die Knospenverstand sehr deutlich z. B. an dem Jahrestriebe 3—4, da wo die Aiffer 3 steht. Wir sehen daran die halbröhrenförmigen Spuren der ehemaligen Knospenstümpfen, und von einer bis zur andern liegt ein „unentwickeltes Stengelglied.“ D. 6.

durchmesser 25 Centimeter; er wog etwas über 3 Pfund. Im Verlauf von 14 Tagen wurde er reif, nahm eine rauhbraune Farbe an und mollte auf der Wölbung aufspringen. Sollte ich dies in meinem Zimmer angestrichen, so würden alle Bodenräume desselben wochenlang mit dem Pulver der unendlich kleinen Sporen bedeckt worden sein; denn es ist nicht zuviel gesagt, daß die Bodenfläche eines ganzen deutschen Vaterlandes, nicht von der kleinern Sorte, durch die Sporen dieses einen Pilzes riesen mit Wäldspitzen zu befrachten gewesen wäre.

Kneifen. Herr v. Kitzling erzählt in seinen „Denkwürdigkeiten einer Reise nach dem russischen Amerika, nach Alaska und durch Kamtschatka“ Folgendes: „An einer ziemlich offenen Stelle des Berges (bei Alio-Janciro), wo zur Rechten ein tiefes Waldthal lag, zur Linken ein felsiger Abhang mit mancherlei Kollustränpflanzen und kleineren Gebüschern, über denen

sich wieder der Wald erhebt, sahen wir in der Richtung von unten nach oben grüne Körner sich bewegen, die uns von fern an die bekannte *Mantia religiosa* (vielmehr (*Phyllium siccolifolium*, das wandelnde Blatt L. v.) erinnern; nur fiel uns die Größe dieser Blätter nicht richtig auf. Als wir sie betrachteten, überzeugten wir uns, daß es wirklich Blätter oder vielmehr Stücke von Baumblättern waren, die immer zwei und zwei nebeneinander in aufrechter Stellung von Ameisen getragen wurden. Jedem Trägerpaar folgten in der regelmäßigen Ordnung die zur Ablösung bestimmten Trägerpaare, und so bewegte sich der Zug in gerader Linie den Abhang hinan, wo er bald im Gebirgse verschwand. Das befehlige die Führung, daß verstreute Ameisen die zu ihren Vortritten erforderlichen Blätter von einem dazu besonders angemessenen Baum holen, der oft in beträchtlicher Entfernung von ihrem Wohnplatze liegt und gewöhnlich durch sie ganz entlaubt werden soll. Alle Blätter, die wir sie tragen sahen, stammten zu einer Art *Bignonia* zu gehören; sie waren sämtlich dem Antheile nach halb durchgeschnitten und zwar mit einer solchen Regelmäßigkeit, daß jeder dieser Beschüde die Form und Größe der andern hatte.\*

Zur Warnung. Als ich nach dem Saalweitere des 27. August von meinem Dienstmädchen in die Küche gerufen wurde, um dort die Zerlegung anzusehen, war ich in der That verblüfft im vollsten Sinne des Wortes, und ich wußte im ersten Augenblicke nicht darauf ich zuerst sehen sollte, ob auf die völlig alles Glaslos baaren Fensterrahmen, oder auf die schmalen Riegen der Vorhänge, oder auf das Chaos von zerbrochenen Gefäßen und Jagellagen, denn Körner ist zu beliebig für diese Projekte, welches den Küchendienst vor dem Ausrücken und die Tische bedreht.

Aber schon in der nächsten Minute sah ich nichts als den Jagel und konnte nicht still werden, die Formen derselben zu studiren. Mit einem großen Glase voll davon ging ich in mein Zimmer, um einige zu zeichnen. Da bemerkte ich, daß meine Hände, die nur Saagelagen gehalten hatte, nicht bloß einfach naß, sondern von einer eigenthümlich schmierigen Masse benetzt war. Als ich meine Finger ansah, bemerkte ich daran einige fremdartige, schleimige Fäden wie geronnene Milch. Du! was war das? Ich wusch meine Hände, der bei und war, und meine Frau; sie machten an ihren Händen die selbe Bemerkung.

Wir fiel die neue Entdeckung ein, daß man in der Nähe von Metropolen eine organische Verbindung ansetzen habe. Gleich war ich geneigt, zu vermuthen, daß etwas Nektarisches mit diesem getrunnen metropolitischen Saft der Fall sei.

Ich ging am Spätabende noch in eine Wirthschaft, um Radirlothe zu sammeln, und versetzte nicht, Einigen meine mathematische wichtige Entdeckung mitzutheilen, von der ich mir fast Stolz verlor. Ich hatte ein Duzend solcher schüßrig ansetzenden Jagellagen in ein großes reines Glas gethan, um dann das Schmelzwasser chemisch untersuchen zu lassen.

Als ich mich am andern Morgen eben zum Auszuge durch die Stätte der Vermählung ansah, kommt meine Frau und sagt über das Dienstmädchen, welches eine Nachlässigkeit noch nachträglich dem Saagelwetter in die Schuhe schieben wollte. „Was ist denn?“ frage ich. „N! laut für. die Letzte hat das Dessertchen ungemorien, und nun soll's gelten das Jagelwetter gemessen sein!“

Ein großer Gedanke dümmert in meinem Kopfe, und zugleich beschleicht Trauer meine Brust, weil ich ahne, daß mit eine interessante Beobachtung, vielleicht eine wichtige Entdeckung entfallen will.

Ich bringe in die Küche und finde dem Ausrücken gegenüber das für gewöhnlich so rein gekehrte Balleton. „Was für ein?“ sagt die Köchigin Achim — ganz und gar mit Dessertchen bespritzt. Da hatte ich die Aufmerksamkeit! Ich rief in das mit Schmelzwasser halb gefüllte Glas. Nichts, der veritable Brandt-Geruch. Die weißen Fäden an den Fingern waren also leider keine metropolitischen Insekten gewesen, sondern ganz ordinäre Emulsionen.

Wäre ich an jenem Abend nicht in meiner Behausung, sondern nur bei mir zum Besuch gewesen, so wäre vielleicht die Wissenschaft um eine falsche Beobachtung reicher!!

Heber die Lebensdauer von in Stein eingeschlossenen Kröten hat Herr Seaman in einem Briefe an Herrn Wagner folgende Mittheilung gemacht. „Ich selbst habe seit langer Zeit wegen dieser Frage Versuche angestellt, die der Akademie so oft behandelt, aber in künstlicher Strömung ohne Lust eingeschlossene Thiere; und ich habe gefunden, daß Kröten

sich voll Leben gelien, welche 10 Jahre von Gyps eingeschlossen gemessen waren. Um diese Thatsachen zu kontrolliren, habe ich vor 12 bis 15 Jahren eine große Zahl dieser Thiere in Gypsblöcke eingeschlossen. Aber durch eine seitdem stattgehabte Veränderung in meinem Hause sind viele davon verloren gegangen.“ Herr Seaman bietet die zwei allein noch übrigen der Akademie der Wissenschaften zur Verfügung an, da er selbst schon sehr alt und zu beschäftigt ist, daß die eingeschlossenen Kröten in seinem Sterbealle ebenfalls abhandeln kommen möchten. Dieses Anerbieten ist annehmbar worden, aber man fand die mit aller Besicht von einem damit beauftragten Ausschusse der Akademie aus dem Gypsblock genommenen Thiere tot. Bei dieser Gelegenheit erinnerte der berühmte Vork-Professor Duméril an einen, vielleicht den einzigen wissenschaftlich besalbungenen Fall einer in einem Steine eingeschlossenen Kröte. Im Jahr 1851 fand man in einem Quarzblock bei Weid eine Kröte eingeschlossen und zwar lebendig. Es war die arüne oder veränderte Kröte (Weid) veraltete Gmelin oder B. viridis Laurenti). Die Weid, welche die Kröte eingeschlossen hatte, war mit einer besonderen Rinde ausgekleidet. Es konnte damals aber nicht mit Zuverlässigkeit nachgewiesen werden, ob der Junge der Kröte im Gypsblock des Herrn Seaman in Thale in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften Herr Seaman das der zu dem eben erwähnten Anschusse gehört hatte, hingu, daß dieselben die Aufschrift des 114. Tags des J. 1852 trugen — also nicht 12 bis 15 Jahre alt waren —, und daß nur, in dem einen eine Kröte, in dem andern eine Kreuzotter enthalten war. Beide müssten schon lange tot gewesen sein, denn sie fanden sich ganz verrotten. (Nach den Compt. rendus 1860, Nr. 21 und 22.) — Ich kann hier die Bemerkung nicht unterdrücken, daß mir die Scamini'schen Versuche Bedenken erregen. Wenn dem Gyps seine wasseranziehende Kraft nicht durch irgend eine Verbindung, wovon nichts erwähnt wird, genommen war, so ist nicht zu begreifen, wie darin 10 Jahre lang die Kröten sollen lebendig geblieben sein können; wie es dagegen ganz natürlich ist, daß die Kröte und die Schlange ganz verrotten gefunden wurden. D. S.

## Verkehr.

Herrn G. e. (soll das heißen sein?) in W. R. — Auch hier hat die Schwelme bereit sein mittheilung gemacht. Es ist dies auch nicht wunderbar, wenn ihre Lebensdauer, die Insekten, ist seit der noch im vorigen Jahreslichen Wägen Begräbnisse man in aufsehender Besichtigung verlor. Die Wägen (Pestis Strassens, Basse, Sagen von Craxen) sind alle anderen gemeinen Schmetterlinge selten fast gleich. In seinen Stellen wovon die Jagel gewöhnlich noch günstiger Wägen sind; kommen aber auch neuer, wenn sie die Verhältnisse sind. Es sind wünschenswert, wenn sie Fehler der verfallenen Beobachtungen einsehen und sie dazu am Schluß des Jahres überständig zusammenstellen zu veröffentlichen. Es wäre dies ein wertvoller Beitrag zur Wissenschaft.

## Humboldt-Vereinslag.

Das in Nr. 32 und 33 besprochene Fest der Humboldt-Vereine auf dem Größberg soll, wie mir von dem Festkomitee angezeigt wird, nicht am 15. sondern am 18. September abgehalten werden. Nachfolgendes ist die

## Tagesordnung.

Vormittag 10 Uhr: Vorbesprechung. Besichtigung der Burg — Gemeindefällige Mittagstafel.

Nachmittags 1 Uhr: Mittheilung über Einrichtung und Aufgabe des Vereins. — Ansprache von Professor Resmüller und Leipzig. — Vortrag von Th. Dehner: über einige Mängel unserer Bildung. — Allgemeine Besprechung und Erhaltung. — Wahl der Vorstände und des nächsten Versammlungstages. — Spaziergänge in die Gartenanlagen. — Vorträge und Mittheilungen, sowie Gesänge mögen behufs Einreichung in die Tagesordnung bis zum 6. September freundlichst an einen der Unterzeichneten gemeldet werden.

G. Heller. Th. Dehner. H. Schiffe. (Löwenberg i. Schles.) (Breslau.) (Löwenberg.)

Fremden Besuchern dieue zur Nachricht, daß der Größberg von den Städten Bielefeld, Göttingen, Wolfburg und Löwenberg circa 2 Meilen entfernt ist, dorthin aber keine Personensposten abgehen, sondern Preis-Fahren benutzt werden müssen.

Für 5 Sgr. ist auf der Größberg gutes Nachtquartier zu bekommen.