



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

Amtliches Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

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

No. 48.

Inhalt: Die ersten Spuren des Telegraphirens durch Magnetismus. Von Ph. Spiller. — Die Physiognomie des Tierreichs. Mit Abbildung. — Ein Naturforschersleben. (Fortsetzung.) — Kleine Mittheilungen. — Bitterungsbeobachtungen.

1863.

Die ersten Spuren des Telegraphirens durch Magnetismus *).

Von Ph. Spiller.

Es dürfte wenig bekannt sein, daß die Idee sich der Magnete zum Telegraphiren zu bedienen eine schon sehr alte, weit über die Zeiten der neueren Entdeckungen in diesem Gebiete hinausreichende ist. Es ist in der Geschichte der Wissenschaften eine nicht gar selten vorkommende Erscheinung, daß ein Blicktrahl eines höheren Geistes die trübe Dämmerung durchbricht, ohne daß ein klares Licht sich weiter verbreitet.

Ich finde die ersten sehr deutlichen Angaben in einem französischen, zu Paris im Jahre 1672 in der vierten Auflage herausgekommenen Büchlehen mit dem Titel:

*) Zudem ich mich beile, obige wichtige Mittheilung unseres geschätzten Herrn Mitarbeiters sofort abdrucken, verweise ich auf unsere „Kleine Mittheilung“ S. 70L, 1859, wo S. L. von Sömmering als Entdecker der elektrischen Telegraphie genannt ist. Wird diese Ehre unserem Landsmann durch obige Mittheilung auch nicht streitig gemacht, so ist es immerhin sehr wichtig, die erste, wenn auch praktisch unwerthet gebliebene Spur dieser großen Entdeckung anzukündigen. Ich bin sehr geneigt, die Annäherung unseres Freundes Spiller für eine Entdeckung dieser Spur zu halten, weil die ebenso auf wissenschaftliche wie auf Kriegs-Gloire eiferfüchtigen Franzosen nicht verschert haben würden, mit ihrem, wenn auch namentlich unbekanntem Landsmann gegen Sömmering hervortreten, wenn sie diese Stelle in der kleinen Schrift besetzt hätten. D. G.

Récréation mathématique, dessen Verfasser sich nicht einmal genannt, indem er uns ein

Composé de plusieurs problèmes plaisans et factieux en fait d'Arithmétique, Géométrie, Mécanique, Optique et autres parties de ces belles sciences gibt.

Eine freie horizontal schwebende Magnetnadel (Deklinationnadel) nimmt nordübliche Richtung an, wenn sie auch nur an wenigen Orten genau nach dem astronomischen Norden zeigt oder im astronomischen Meridiane steht. Stellt man nun in einiger Entfernung eine zweite solche Nadel so auf, daß sie in der gradlinigen Verlängerung der ersten liegt, so wird sie in dieser Lage still stehen.

Dreht man jetzt die eine Nadel mit der Hand langsam etwas nach links oder nach rechts, so wird auch die andere, nicht allzu entfernte Nadel in Bewegung gerathen, beziehungsweise nach rechts oder links.

Entfernt man aber die beiden Nadeln in der eben angegebenen Lage von einander, so vermindert sich ihr Einfluß allmählig bis er verschwindet.

Die neuere Physik hat nun selbst für große Entfernungen ein höchst einfaches Bindemittel für die den beiden Magneten inwohnenden Kräfte in einem Kupferdrahte ge-

funden. Umwindet man nach der Längsrichtung jede der beiden Nadeln sehr oft mit einem dünnen, seidenumpennenen Kupferdraht ohne Ende, so daß also zwischen den Nadeln der Verbindungsdraht hin und zurück geht; so muß die willkürlich hervorgerufene Bewegung der einen eine unwillkürliche der anderen erzeugen.

Mit drei Paaren solcher Nadeln könnte man sehr leicht alle Buchstaben des Alphabets auf der einen Station angeben und würde sie auf der anderen angezeigt haben. Man dürfte nur von den drei Nadeln bloß eine nur nach Westen oder nur nach Osten, oder zwei und zwei entweder nach derselben Seite oder entgegengesetzten Seiten oder alle drei theils nach einerlei, theils nach verschiedenen Richtungen ablenken.

Wir wollen nun den Verfasser, welchem etwas Ähnliches vorgeschrieben haben mag, in wortgetreuer Uebersetzung selbst sprechen lassen. „Wer möchte es glauben, wenn er es nicht mit seinen Augen sähe, daß eine Stahlnadel, welche ein mal einen Magneten berührt hat, hernach nicht einmal, nicht bloß ein Jahr, sondern ganze Jahrhunderte und in alle Ewigkeit ihre beiden Enden wendet, das eine gegen Süden, das andere gegen Norden, wenn man sie auch bewegt und fortgerührt hat, so viel man will. Wer hat jemals geglaubt, daß ein rother, schwarzer, schlecht gefornter Stein, indem er einen eisernen Ring berührt, diesen hängen läßt in der Luft, dieser einen zweiten, der zweite einen dritten u. s. w. 10, 12 oder mehrer gemäß der Stärke des Magneten, indem sie eine Kette machen ohne Band, ohne Lösung, ohne ein anderes Zwischenmittel, als die eine in ihrer Grundursache sehr verborgene, in ihren Folgen sehr klare Kraft, welche von dem ersten zum zweiten, dritten u. s. w. unmerklich wandert und fließt. Ist das nicht ein Wunder zu sehen, daß eine einmal gerichtete Nadel andere Nadeln richtet, ebenso einen Nagel, eine Messerspitze oder einen anderen Gegenstand von Eisen? Ist es nicht ein Vergnügen, Feilspähne, Nadeln, Nägel auf einem Tische oder einem Blatt Papier sich drehen und bewegen zu sehen, Schlag auf Schlag, wie man unterhalb den Magneten dreht und bewegt? Wer möchte nicht erfreut verweilen, wenn er die Bewegung des Eisens sieht, wenn er eine Hand von Eisen auf einem Brette schreiben sieht, und eine Unzahl ähnlicher Erfindungen, ohne den Magneten wahrzunehmen, welcher diese Bewegungen unter einem solchen Brette verursacht hat?“

Was giebt es auf der Welt, was mehr geeignet wäre ein tiefes Erstaunen in unsere Seele zu werfen, als wenn man eine große Eisenmasse in der Luft aufgehängt sieht in der Mitte eines Gebäudes, ohne daß irgend ein Gegenstand von der Welt sie berührt, außer die Luft? Und nichtdeshalbeniger haben es uns die Geschichtsforscher aufbewahrt, daß durch den Einfluß eines in der Wölbung angebrachten Magneten oder in den Scheidewänden von der Moschee der Türken in Mekka der Sarg des berühmten Mahomet in der Luft hängen bleibt. Die Erfindung ist nicht einmal neu, weil Plinius in seiner Naturgeschichte Buch 34, Kap. 14 beschreibt, daß der Baumeister Dinoskrates es unternommen hätte, den Tempel der Arknoe in Alexandria mit einem Magnetsteine zu wölben, um denselbst durch eine ähnliche Täuschung die Grabstätte dieser Göttin in der Luft aufgehängt erscheinen zu lassen.

Ich würde die Grenzen meines Unternehmens über-

schreiten, wenn ich alle die Erfahrungen anführen wollte, welche mit diesem Steine gemacht worden sind, und ich würde mich dem Gelächter der Welt aussetzen, wenn ich mich rühmen wollte, hierbei einen anderen Grund anzuführen zu können, als die natürliche Sympathie. Woher kommt es, daß der ganze Magnet nicht geeignet ist, die Nadeln zu bestreuen, sondern allein in den zwei Polen oder Theilen, die man erkennt, wenn man den Stein an einem Faden in ruhiger Luft aufgehängt oder wenn man ihn mittelst Korkholz oder einem kleinen Brettes von leichtem Holze wohl auf Wasser legt; denn die Theile, welche nach Norden und Süden gemendet sind, zeigen an, mit welcher Seite man die Nadel streichen muß; woher kommt es, daß die Nadeln abweiden und nicht den wahren Norden zeigen, wenn man sich von den kanarischen Inseln entfernt, dergestalt, daß sie in dieser Gegend sich davon ungefähr in einem Zwischenraume von acht Grad abwenden.

Wenn die Nadeln mit einem doppelten Zapfen gemacht und zwischen zwei Fäden angebracht sind, so zeigen sie die Höhe des Poles, indem sie eben so viele Grade abweichen, als der Pol über dem Horizonte ist.

Warum machen Feuer und Wasser, daß der Magnet seine Kraft verliert? Das sage, wer es vermag; ich bekenne darin meine Unwissenheit.

Manche haben sagen wollen, daß durch einen Magneten oder durch einen anderen ähnlichen Stein abwesende Personen mit einander sprechen können, z. B. indem Klaudius in Paris und Johann in Rom ist, wenn der Eine wie der Andere eine an einem Steine geführte Nadel hätte, deren Eigenschaft eine solche wäre, daß nach dem Maße wie eine zu Paris sich bewegte, die andere ganz ebenso in Rom sich drehte. Es könnte sich leicht gestalten, daß Klaudius und Johann ein jeder ein Alphabet hätten, und daß sie überein gekommen wären, von Fern mit einander alle Tage um 6 Uhr Abends zu sprechen, nachdem die Nadel $3\frac{1}{2}$ Umläufe gemacht, zum Zeichen, daß es Klaudius ist und nicht ein Anderer, welcher zu Johann sprechen will. Wenn dann Klaudius ihm sagen will: Lo Roi est à Paris, müßte er seine Nadel bewegen und stehen lassen auf L, dann auf E, dann auf R, O, J und so den anderen (welche alle auf dem Umfange einer Kreisscheibe gezeichnet sind). Da nun aber in derselben Zeit die Nadel von Johann über denselben Buchstaben (seiner Scheibe) und überall stimmte, so könnte er leicht schreiben oder aufmerken auf das, was der Andere ihm anzeigen will.

Die Erfindung ist schön, aber ich halte nicht dafür, daß sich auf der Welt ein Magnet findet, welcher eine solche Eigenschaft besitzt; überdies ist es nicht ratsam — andererseits würde es sehr häufige und verdeckte Verräthereien geben.“

Der Verfasser hat allerdings recht, wenn er das Band zwischen den beiden entfernten Magnetenadeln in dem Magnetsteinen, durch welchen man jene erhalten hat, nicht erkennt; wir haben es ganz einfach in dem Kupferdrahte gefunden.

Wenn er den Neigungswinkel der Magnetenadel gleich der Polhöhe setzt, so ist dies wohl für einen einzelnen Ort möglich, aber nicht allgemeines Gesetz. Daß vor fast 250 Jahren bei dem Mangel angemessener Instrumente an einigermaßen genaue Beobachtungen noch nicht zu denken war, versteht sich von selbst.

Die Phytognomik des Thierreichs.

Indem wir uns an dem tausendfach verschiedenen Formenreich der Thiere und Pflanzen erfreuen, kann es uns nicht unbemertt bleiben, daß nicht bloß zwischen beiden Reichen ein durchgreifender gestaltlicher Unterschied besteht, sondern daß auch in jedem derselben bei den einzelnen Klassen und Abtheilungen oft sehr verschiedene Grundformen, gewissermaßen Formgedanken, festgehalten sind.

Dies führte Humboldt zu seinen „Ideen zu einer Phytognomik der Gewächse“^{*)}, in denen er 16 Pflanzenformen annimmt, „welche hauptsächlich die Phytognomie der Natur bestimmen.“ Ein Blick zeigt uns, daß die Phytognomik der Thiere noch viel bestimmtere Verschiedenheiten darbietet, die bloß deshalb für unser Auge und durch dessen Vermittlung für unser Urtheil sich nicht in dem Grade geltend machen, daß man mit Humboldt sagen könnte, „sie bestimmen die Phytognomie der Natur“, weil die nicht sesshafte, sondern bewegliche Thierwelt nicht fähig ist, einer Gegend oder überhaupt einer bestimmten Vertheilung einen dauernden phytognomischen Charakter aufzudrücken. Wenn auch manche Vertheilungen, z. B. die Donausümpfe Niederungarns, wahre Vogelplätze genannt werden können, so ist doch dieser theilweis, landschaftliche Charakter von einer ganz anderen Geltung, als der pflanzlich-landschaftliche einer Savanne oder eines Nadelwaldes, Dort Geltung, hier Ruhe. In diesem Gegensatz liegt auch wohl der Grund, daß ein buntes Thiergestümmel und störend berührt, weil es uns seinen Ruhepunkt im Getriebe des Lebens bietet, was das ruhige Verhalten der Pflanzenwelt thut.

Die Phytognomik der Pflanzenwelt fällt hinsichtlich der vielen gesellig lebenden Pflanzen (Nadelbäume, Laubbäume, Gräser, Moose) in Eins zusammen mit der Phytognomik der Landschaft, was mit der Phytognomik der Thierwelt aus dem angegebenen Grunde nicht der Fall ist; denn selbst die gesellig und frei vor unseren Augen lebenden Thiere sind nur bewegliche Figuren der Schaubühne, nicht die ständige Dekoration derselben wie die Pflanzen.

Wenn wir uns an die Säugethiere, an die Schlangen, an die Vögel, Schmetterlinge, Fische erinnern, so wissen wir, daß tief einschneidende Formcharaktere die Thierwelt gliedern, und wir sind vielleicht geneigt, die phytognomische Einteilung derselben für eine sehr leichte Aufgabe zu halten. Indem wir diese sehr leichte Aufgabe jetzt zwar nicht vollständig lösen, aber doch die Lösung wenigstens einmal versuchen wollen, werden wir sehen, daß die Aufgabe keineswegs eine leichte ist.

Wir haben uns dabei eines großen systematischen Unterschieds zwischen dem Thier- und Pflanzenreich bewußt zu werden, welcher bei der phytognomischen Würdigung beider von erheblichem Einflusse ist: daß das Pflanzenreich in seinen Gestaltungen sich unterordnet der Gattungs-, Ordnungs- und Klassenverschiedenheiten doch im großen Ganzen von einer viel größeren Gleichartigkeit, Homogenität, während das Thierreich nach den eben beispielweise angeführten Thiergruppen ein bunt und mannichfaltig zusammengefügtes Formenchaos ist von der auffallendsten Verschiedenartigkeit, Heterogenität. Deshalb ist es auch viel schwerer ein Pflanzensystem aufzustellen als ein Thierystem. Diejenigen Pflanzen sind die Ausnahme, an denen man nicht, im Allgemeinen übereinstimmend ge-

bilidet, Wurzel, Stengel, Blatt, Blüthe findet, während wir zwischen einem Krebs und einem Vogel, einer Biene und einem Säugthiere kaum annähernde Formbeziehungen finden. Demzufolge ist es allerdings unzulässig leichter, phytognomische Thierformen zu unterscheiden, als Pflanzenformen.

Ehe wir die wichtigsten derselben ausföhren, haben wir kurz zu untersuchen, ob die phytognomische Geltung mit der systematischen zusammenfällt, gleichbedeutend ist, wie es bei den meisten phytognomischen Pflanzenformen Humboldts ersichtlich der Fall ist. Solche sind unter anderen die Palmform, die Gactustörm und die Nadelholzform, welche nicht allein drei in ihren einzelnen Repräsentanten übereinstimmende Formengruppen, sondern auch in ihnen zusammengehörige natürliche Familien bilden. Wenn wir bei den Thieren unter anderen auch eine Fischform aufstellen müssen, so fallen unter diese auch die waldfischartigen Säugthiere, und einige ganz klosslose Fische fallen unter die doch ebenfalls anzuercennende Schlangenform. Solche Ausnahmen kommen jedoch auch in dem Pflanzenreiche vor, und im großen Ganzen ist es hierin ziemlich eben so wie bei den Pflanzen.

In einem Punkte werden wir vielleicht bei den Thieren etwas anders, oder wenigstens schärfer hervortretend finden, als bei den Pflanzen, nämlich die Nothwendigkeit der Gliederung der phytognomischen Gruppen in Unterabtheilungen, oder was vielleicht richtiger ausgedrückt ist, die Zusammenfassung mehr phytognomischer Formen in eine Gesamtform. So werden wir z. B. die Schmetterlinge, Käfer, und Insektenform unter dem höheren Gesichtspunkte einer Insektenform zusammenfassen müssen. Auch darin werden wir einen Unterschied finden, daß wir bei den phytognomischen Thierformen selten Mühe haben werden, sie erkennenbar und unterscheidbar zu beschreiben, was bei denen des Pflanzenreichs nicht selten der Fall ist.

Nachfolgender Versuch will nichts weiter als ein Versuch sein und beabsichtigt auch nichts weiter als das Auge meiner Leser und Leserinnen kritisch anzuregen und auf die Ruhepunkte hinzulenken, welche in dem Formenchaos der Thierwelt hervortreten. Ich zweifle nicht, daß Andere und zwar wahrscheinlich mit mehr Glück berartige Versuche gemacht haben werden; es sind mir aber zufällig dieselben nicht bekannt und sie konnten mir daher weder als Vorbild noch als Quelle dienen.

Ich beschränke mich vorerst auf die höhere Halbsphäre des Thierreichs, auf die Wirbelthiere, deren hauptsächlichste Gestalten allgemeiner bekannt sind, als es wenigstens bei vielen aus der Abtheilung der flosselosen Thiere der Fall ist.

Wir könnten uns zunächst geneigt fühlen, die vier Klassenformen: Säugthier, Vogel, Lurche, und Fische so anzunehmen. Allein dies würden nicht durchgehend phytognomische, d. h. Formen von gleichem Ausdruck sein, wenigstens nicht für die so verschiedengestaltigen Säugthiere und Lurche. Man denke für jene an die große Verschiedenheit des Formausdrucks bei Pferd, Affe, Indermaus und Walfisch; für die letzteren an Ratte, Schildkröte, Gibeche. Höchstens wäre die Vogelform allenfalls eine phytognomische zu nennen, obgleich auch hier der Formausdruck von Pelikan und Sperling ein weit auseinanderliegender ist. Selbst die sehr typische Fischform erleidet große phytognomische Verschiedenheiten; wir den-

*) Ansichten der Natur, 2. Bd. S. 1-41.

fen dabei an den Karpfen und an das Keunauge, oder das Stiefjerfchen.

Auf der anderen Seite kommen hier auch einige, wenn auch nur wenige Fälle des Uebergreifens des phyfiognomifchen Charakters aus einer Klaffe in die andere vor. Die Wirtelthiere Refen z. B. der Eidechfenform, ja fogar der Schillkrötenform fehr nahe.

Bei den Säugethieren müffen wir also zunächft auf eine phyfiognomifche Klaffenform verzichten. Haben wir nun etwa folche für die Ordnungen? Es werden deren jetzt ziemlich übereinstimmend von den Systematikern 12 unterfchieden, welche weniger nach dem äußeren Gefammtbild, als nach wichtigen Einzelheiten des Baues unterfchieden werden, z. B. nach den Zähnen (die Nagel), nach den inneren Verdauungswerkzeugen (Wiederkäuer), nach dem Fußbau (Nachtvifer, Einhufer).

Wie wenig felbst diese Ordnungen phyfiognomifch in fich übereinstimmend feien, dafür führe ich nur das Reh und das Kameel (zwei Wiederkäuer), die Spitzmaus und den Bären (zwei Nachtvifer) als Beifpiele an.

Wir können also auch die Ordnungsfcharaktere wenigftens nicht grundfächlich durchgreifend als phyfiognomifche Charaktere brauchen, obgleich es ausnahmsweise z. B. bei der Ordnung der Platterthiere (Fledermaufe) zulässig ift. Daher müffen wir uns bei der Auffuchung von phyfiognomifchen Grundformen von den Ordnungen loßfagen, indem nur ausnahmsweise beide in Einem zufammenfallen.

Obgleich ich nicht im mindeften Bedenken trage, den Menfchen, wie es ohnehin faft allgemein gefchieht, an die Spitze des Thierreichs zu ftellen, wie ich dies in dem Artikel über die Fledermaufe in Nr. 39 ausgefprochen habe, fo laffe ich ihn jetzt doch unberückfichtigt, da die Phyfiognomie des Menfchen als befonderer Wiffenfchaftszweig eine andere Bedeutung hat, als wir jetzt die Phyfiognomie auffaffen. Indem wir die Wirtelthierklaffen mit den Säugethieren und diese mit den am höchften ftehenden beginnen, fo kommen wir zunächft zu den Vierhändlern oder Affen, bei denen es um fo fchwerer ift über phyfiognomifche Formen zu entfcheiden, als wir diese und felbst am nächften ftehenden Thiere eben wegen ihrer Ähnlichkeit mit uns mit feitficherem Auge anfehen als andere Thiere. Die gewöhnlich in 3 Familien getheilte Ordnung geht an ihren beiden Endpunkten in dem Gefaltausdruck fehr weit auseinander, und felbst in der höchsten Familie, der der Schmalnafen oder Affen der alten Welt, fühlen wir uns geneigt, für die menfchenähnlichften, den Gorilla, Schimpanfe und Orang-Utang eine befondere *Walmenfchenform* von der *Pavian-* und *Meerkäfenform* zu unterfcheiden, welcher letzteren fich dann die Affen der neuen Welt oder Breitnafen, mit jenen zufammen die eigentlichen Affen, die erste Familie bildend, anfchließen. Die zweite Familie, die Krallenaffen, welche ebenfalls nur der neuen Welt angehören, entfernen fich schon etwas von der Affenform, und noch mehr die deshalb sogenannten Halbaffen der Tropenzonen der alten Welt.

Der Mangel oder das Vorhandensein des Schwanzes, das von der Menfchenähnlichkeit fich bis zum Hundekopf (Pavian) entfernende Geficht, die mangelnden oder vorhandenen Gefäßschwieneln geben der Affenform, wenn wir sie einheitlich auffaffen wollen, etwas Schwankendes und Unbestimmtes.

Wir werden gleich bei der Affenform inne, daß bei einer Unterfcheidung von phyfiognomifchen Säugethierformen wir unwillkürlich von dem Ausdruck des Gefichts, der Phyfiognomie im gewöhnlichen Sinne, geleitet werden, denn wir dürfen ein Säugethier anfehen welches wir wol-

len, wir werden dem Gefichtsausdruck derselben wie bei dem menfchlichen immer eine Beziehung zu dem geiftigen und Gemüthsleben des Inhabers zufchreiben. Finden wir doch einen bemerkenswerthen Unterfchied im Gefichtsausdruck der verfchiedenen Pferdeaffen. Das bummle Geficht des Schafes, der gemeine Ausdruck des fleinägigen Schweinftopfes mit dem ungeschlachten Maule. Die Fiege, dem Schafe fo nahe verwandt, hat einen entchieden viel munterern, faft lästigen Blick. Das griechgrämliche Geficht der Fledermaus fteht in großem Gegenfatz zu dem freien und offenen Gefichtsausdruck des Hirfches, während das Klemm, fogar derselben Gattung angehörend, einen bummeln tragen Gefichtsausdruck hat.

Diese Aendeutungen sollen uns daran erinnern, daß uns bei einer Feststellung der Phyfiognomie der Form die Phyfiognomie des Gefichts hindernd in den Weg treten wird. Wenn wir eine Hundeform feststellen wollen, so werden wir kein Bedenken tragen, den Wolf und den Fuchs als zu ihr gehörend zu betrachten, aber unter den Hunden felbst widerstreiten einander der Wops und das Windspiel, der Fudel und der Dachshund.

Mit Einem Wort, es ift bei den Säugethieren mit ihren ausdrucksvollen Gesichtern schwer, phyfiognomifche Formen mit Aufserachtlassung des Gefichtsausdrucks aufzustellen.

Von den Affen führt uns das System als zweiter Ordnung zu den Handflüglern oder Fledermaufen, und wir tragen keinen Augenblick Bedenken, eine Fledermausform anzuerkennen, über deren Befonderheit kein Wort zu verlieren ift.

Wir kommen zu den Raubthieren, welche in die 8 Familien der Igel, Spitzmaufe, Maulmaufe, Bären, Marder, Hunde, Biberren und Katzen zerfallen, wobei es wohl kaum nöthig ift zu fagen, daß diese Familiennamen nicht bedeuten, daß nur die acht genannten Thiergattungen fe bilden, sondern daß diese nur die namengebenden Hauptformen dieser Familien find.

Wir kommen schon in dieser Ordnung mit dem wiffenschaftlichen Eigenfinn des Systems in Streit, welches fich nicht um die Phyfiognomie der Form kümmert, sondern ihre charakteriftischen Merkmale den verschiedenartigften Thiergeftalten abbildet, so hier z. B. dem Bären und der Spitzmaufe. Die Spitzmaufe ift es nämlich, welche uns diesen Streich spielt, denn wir können doch natürlich nicht anders, als sie zu der *Maufeform* rechnen, die wir also nicht erst später bei der Ordnung der Nagel — in der sie vorherrschend — aufstellen können, sondern hier bei den Raubthieren, wo sie als eine Ausnahme auftritt. Freilich ift es doch eigentlich umgekehrt, denn nach dem Grundfatz unserer Zeitschrift, das Natursystem in aufsteigender, nicht in absteigender Folge zu betrachten, hätten wir die Nagel früher betrachten sollen, und dann würden die Spitzmaufe gewiffermaßen als eine Reminiscenz an die Maufeform aufzufassen gewesen feien. Im wesentlichen Erfolg ift dies aber gleichgültig; Maufe und Spitzmaufe (*Maufe* mit *spigem Maule*) haben eine phyfiognomifche Form neben himmelweiter systematischer Verschiedenheit.

Doch ehe wir die phyfiognomifchen Formen der Säugethiere weiter aufzählen, betrachten wir unsere beiden Figuren, welche so recht eigentlich in den Gang unserer Betrachtung hereinfließen. Das sollen sie aber eben, sie sollen uns zunächft Etwas zu recht handgreiflicher Anschauung bringen, nämlich das, daß von einer Phyfiognomie, d. h. einem gestaltlichen Gefammtausdruck des Thierreichs gar nicht gesprochen werden kann, wie solches bei dem Pflanzenreiche gar sehr zulässig ift.

Wenn wir etwa die Futzige, überhaupt die Pilzkasse, ausnehmen, so kann man mehr oder weniger ersichtlich an jeder beliebigen Pflanze den gestaltlichen Ausdruck der Pflanze anschaulich machen. Unsere Figuren, und ich hätte hundert andere wiederum anders charakterisirte abbilden können, zeigen, daß dem Thierreich eine einheitliche Physiognomie abgeht.

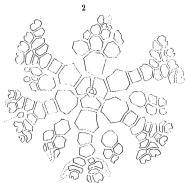
Die abgebildete Form, welche in keiner Weise an thierisches Leben erinnert, gehört einer Thiergruppe an, welche in der Vorzeit eine viel wichtigere Rolle spielte als jetzt,

loser Menge auf dem Boden der Urmeere lebenden Sarsfernen, Crinoiden; sie bestanden äußerlich aus einem Gerüst, welches aus regelmäßigen vielseitigen und eiförmigen Kalkplättchen zusammengesetzt war. Der einer Blüte ähnelnde Hauptkörper war auf einem aus einzelnen kalkigen Gliedern gelenkig zusammengesetzten, oft mehrere Fuß lange Stiele und dieser wieder auf dem Meeresboden befestigt. Aus einer halbkugligen, felsähnlichen Basis des Thierkörpers erhebt sich ein Kranz von im Leben beweglich gegliederten gefiederten, ebenfalls aus einzelnen Kalk-



1

Actinocrinus longirostris.



2

indem von ihnen in den Schichten der mittleren Stöckformationen verfeinerte Ueberreste in großer Häufigkeit vorkommen. Sie gehört in die Klasse der Strahlthiere und zwar in deren 2. Ordnung Stachelhäuter. Ohne hier die Natur dieser Thiere einer ausführlichen Beschreibung zu unterziehen, kam es zunächst bloß darauf an, durch das Bild recht anschaulich zu machen, welche abenteuerlich abweichende Formen das Thierreich aufzuweisen hat, wenn man sie mit den Thierformen vergleicht, welche wir gewöhnlich um uns sehen.

Das dargestellte Gebilde gehört zu den einst in zahl-

reichen zusammengesetzten Armen, in dessen Mittelpunkt sich eine eigenthümliche konische Säule erhebt. Daneben sehen wir die felsartige Basis des Hauptkörpers in ihre Plättchen zerlegt, so daß am Umkreise die Grundplättchen der Arme liegen.

Die Art gehört zu einer sehr artenreichen Gattung und ist von den nordamerikanischen Erdgeschichtsforschern Hall und Whitney Actinocrinus longirostris genannt worden. Sie ist im Burlington-Kalk bei Burlington im Staate Iowa gefunden worden.

(Schluß folgt.)

Sin Naturforscherleben.

Keine Dichtung.

(Beitragung.)

Wir können nicht umhin, noch einen rückwirkenden Einfluß der Zeichenfertigkeit eines Naturforschers hervorzuheben, welcher darin besteht, daß dieselbe auch die beschreibende Fertigkeit unterstützt. Was man zeichnet muß man ganz genau ansehen und in allen gegenseitigen Verhältnissen seiner Theile und zu andern vergleichbar nahe liegenden Gegenständen — hier Naturkörpern — abwägen, um ein treues Bild wiederzugeben. Man muß schärfer und kritischer sehen als man es zu der Beschreibung für nöthig hält. Also kommt die Übung des Auges zum Vortaus der Zeichnung alldann auch der Beschreibung zu Gute.

Wir verließen bei der Schilderung von Adolfs „Naturforscherleben“ diesen bei dem Beschluß, sein großes conchyliologisches Werk wieder aufzunehmen. Er that dies im Sommer 1856 noch vor seiner „Wasserreise“ nach der Schweiz und ließ zwei Jahre später im October 1858 das 17. und 18. Heft folgen und beschloß damit den 3. Band des Werkes und mit diesem vorläufig dieses selbst, nicht wissend und es selbst kaum für wahrscheinlich haltend, ob er je noch einmal darauf werde zurückkommen können. Denn abgeschlossen oder wenigstens auf das Laufende gestellt, d. h. auf die Entdeckungen des jeweiligen Augenblicks fortgesetzt, ist es noch lange nicht. Seit 1858 ist auf dem Gebiete der europäischen Weichthierkunde sehr vieles Neue entdeckt, und auch damals war, wie wir eben sagten, das Werk mit vielem bereits Bekannten, was noch niemals abgebildet war, noch in Ruhestand. Der nun bereits fünf Jahre anbauende Rückzug Adolfs von diesem Gebiete hat gleichwohl seinen Anderen veranlaßt, das Werk in Adolfs Auffassung fortzusetzen, obgleich es leicht gewesen sein würde, sich mit ihm deshalb zu einigen. Auch ergingen bis in die neueste Zeit wie damals 1856 an Adolf Mahnungen, seine Arbeit wieder aufzunehmen. Wir werden gleich sehen, weshalb er denselben nicht Folge geben konnte.

Adolf hatte im Jahre 1852 mit Dr. Otto Ule und Dr. Carl Müller in Halle die bekannte naturwissenschaftliche Zeitschrift „die Natur“ gegründet und als Mitherausgeber und thätiger Mitarbeiter drei Jahre lang daran Theil genommen, sich aber dann davon zurückgezogen. Er hatte sich die Führung und Haltung einer solchen Volkszeitung etwas anders gedacht. Seit dieser Zeit war Adolf durch seine naturwissenschaftlichen Volksbücher in immer größerer Ausdehnung dem Volke nahe getreten, und es hatte sich so in ihm das Verlangen allmählig geltend gemacht, sich in einem besondern Organ und in seiner Weise mit dem Volke in fortwährenden Verkehr zu setzen.

Adolf gab sich der schönen Täuschung hin, es könne und werde ihm in kurzer Zeit ein großer Leserkreis nicht fehlen. Seine naturwissenschaftlichen Volkschriften, deren acht zum Theil sehr umfangreiche vorlagen, waren von der Kritik mit ungewöhnlichem Beifall aufgenommen worden. Adolf hielt sich daher für berufen, nicht seinen Freunden Konkurrenz zu machen, sondern neben der „Natur“ in wesentlich anderer Haltung ein für tiefere Schichten berechnetes Blatt zu gründen.

Wir stehen hier mit unserem „Naturforscherleben“ an einem Wendepunkte.

Von der ersten Nummer unseres tausenden Jahrganges an schickten wir die Fortsetzungen des „Naturforscherlebens“ an unsere liebe Freundin Frau Fanny Lewald-Schahr

und zogen sie in das kleine Geheimniß wegen des Adolfs, was jetzt freilich wohl kaum für einen unserer Leser noch ein Geheimniß sein wird. Wir dachten dabei an das Ende und fragten uns: was dann? Es ist schlecht Versteckens spielen, wenn man sich im Spiel allmählig immer mehr von Bäumen und Büschen und Ästen und Winkeln entfernt hat, wo man sich verstecken könnte. Unsere Freundin antwortete: „Wenigstens „Naturforscherlebens“ so sagen Sie doch, wenn Sie so weit sind, ganz einfach: „Sie werden mich fragen, aber wer ist Er denn? — Er ist ein alter und ich hoffe werther Bekannter von Ihnen. Er ist Ich!““

Nun, meine lieben Leserinnen und Leser, wir folgen jetzt diesem Rathe und sagen: Er ist Ich, und ich überlasse es Euch, ob meine Freundin mit dem „werther“ Eure Meinung getroffen habe.

Aus der zweiten Hülle des Wir schält sich jetzt mein simples Ich heraus, und ich habe gleich mit zwei Antworten auf Wenigstensfragen vorzugehen, welche, wie ich wenigstens, ein Theil meines Leserkreises gar nicht stellen wird.

Erstens, was hat mir den Muth gegeben, die naturforschliche Seite meines Lebensganges meinen Lesern und Leserinnen zu schildern?

Zweitens, weshalb habe ich mich als einen Er aufgefaßt?

Was die erste Frage betrifft, so hat Fanny Lewald-Schahr selbst im Jahre 1861 mir die erste Anregung, wenn auch unwillkürlich, gegeben; denn ich würde vielleicht, ja wahrscheinlich nicht daran gedacht haben, dieses „Naturforscherleben“ zu schreiben. Es war der damals eben erschienene erste Theil ihrer eigenen Lebensschilderung, „Aus dem Vaterhause“, aus welchem ich so viel gelernt und so viel Genuß geschöpft habe, was den Gedanken in mir anregte, meinen naturforschlichen Bildungsgang zu schildern. Ob ich daran recht gethan habe, können nun Andere beurtheilen, welche diesen Jahrgang gelesen haben; ihnen steht die Kritik über das Ob und über das Wie zu. Ueber das Ob mag ich mir jedoch auch ein Urtheil zu.

Viele Leute halten sich bloß deshalb von dem naturgeschichtlichen Studium und selbst von aller Beschäftigung mit der Natur fern, weil sie glauben, dazu gehöre viel Zeit und Mühe und ein großes Vertiefen in ein und so viel gewöhnlich ganz fern liegendes Gebiet. Naturgeschichte müsse man studiren, meinen sie.

Wenn das wahr wäre, so wäre ich, wie aus dem ersten Abschnitte meiner Schilderung hervorgeht, nie ein Naturforscher geworden. Fünf gesunde Sinne, ein nüchternes Urtheil, Liebe zu der uns umgebenden Natur — wer sie nicht hat, sei aus der Reihe der Menschen hiermit ausgestrichen —, und Maß, Zahl und Gewicht: voilà tout — das ist Alles was man braucht, um für sich oder selbst für die Wissenschaft ein Naturforscher zu werden. Das habe ich den Leuten schon hundertmal gesagt, aber sie glaubten mir es immer nicht. Da wollte ich es ihnen nun einmal beweisen, bewiesen an mir selber. Und diesen Beweis, glaube ich, habe ich geführt. Es zu versuchen war auch der alleinige Beweggrund zu meinem „Naturforscherleben“.

Ob ich aber nicht amnaßend bin, indem ich mich einen Naturforscher nenne?

Wie man's nimmt; ja und nein. Gabe es das Wort

Naturhandlanger oder Naturgehülfe, so würde ich mich gern so nennen. Aber wir haben leider nur das eine Wort Naturforscher und darum müssen wir es Männern von dem verschiedensten Werthe ihrer Leistungen zuerkennen. Der von uns geliebt würde mich, und mit tausendmal mehr Recht als er es gegen Molefchott gethan hat, einen „Dilettanten“ nennen. Ich nähme diese Bezeichnung um so bereitwilliger entgegen, als sie zu deutsch Liebhaber heißt, und Liebe zur Natur und Liebe zu meinem Volke, das ich in jene einführen möchte, der Grundton meines schriftstellerischen Arbeitens ist. In diesem Sinne, aber nur in diesem, dürfte Jenner freilich auch Molefchott einen Dilettanten nennen.

Um nicht in den Verdacht der spottlächerlichen widerlegungsüchtigen Bescheidenheit zu kommen, muß ich sagen, was ich unter Naturforscher in der hohen Bedeutung des Wortes verstehe. Es ist das nicht schwer, wenn man sich an die Bedeutung von Forschern erinnert. Danach ist ein Naturforscher der, welcher in der Natur nach für die Wissenschaft Neuem, Unbekanntem sucht. Dieses Suchen ist dann von dem höchsten Werthe, hat die höchste wissenschaftliche Geltung, wenn es mit dem Experiment vorgeht. Daher ist die Physiologie, die Erforschung der Gesehe und Erscheinungen des Lebens, die höchste Stufe der Naturforschung. Von ihr aus dehnt sich abwärts eine lange Stufenfolge bis zu dem, der einige Schneckenarten entlockt, als neu (d. h. bis jetzt unbekannt gewesen) erkannt und durch Nachweis ihrer unterscheidenden Merkmale von allen bisher bekannt gewesenen abgeordnet hat — wie ich.

Hier, meine lieben Leser und Leserinnen, liegt mein Wächchen Anrecht auf den Namen eines Naturforschers. Scheint Euch für mich „Naturfandiger“ besser, so würdet Ihr vielleicht das Nichtigste treffen, denn einige Kunde von der Natur muß uns Jenseiner wohl besitzen.

In allem Uebrigen bin ich nur Dilettant, und ich bilde mir auf diesen Titel was Großes ein.

Erlaube man mir einmal ein Gleichniß, was uns die Sache am besten klar machen wird, von der wir jetzt sprechen. Ich will jetzt einmal Fachnaturforscher und naturwissenschaftliche Volksschriftsteller einander gegenüberstellen. Sie verhalten sich zu einander wie der Fabrikant zu dem Kaufmann.

Wenn Jemand einen neuen Rock und ein neues Beinfeid braucht, so geht er nicht zum Tuchfabrikanten, denn der schneidet ihm die paar Ellen die er braucht nicht ab; der verkauft bloß im Ganzen. Er geht vielmehr zum Tuchhändler, da hat er eine große Auswahl und bekommt so viel oder so wenig als er braucht.

Weshalb ist's mit dem Forscher. Er fabricirt Wissenschaft und hat es mit der Verwerthung derselben für das Detailbedürfniß des Lebens nicht zu thun. Das Leben muß zu Volksschriftstellern gehen, das sind die „Auschnittler“, die Detaillisten der Wissenschaft.

Wer wollte nun jetzt so verkehrt sein, zwischen beiden abzumägen, wer die größere Ehre verdiene! Das lassen wir vernünftiger Weise bleiben, denn wir wissen, daß beide ihre Ehre haben und damit Punktum. Und ich wiederhole, daß ich mir nicht wenig darauf einbilde, die Stelle zwischen dem Volke und dem Fabrikanten der Naturforschung als Vermittler, als Zwischenhändler einzunehmen.

Weshalb beuge ich mich in Bescheidenheit vor den großen Förderern der Wissenschaft, aus deren Händen ich das Gesehördete nehme, um davon das, was als allgemeines Wissen nützen und erfreuen kann, dem Volke in ihm angemessener Form zu bieten.

Aber noch Eines muß in unserem Gleichnisse aufgesucht

werden. Will sich der Kaufmann eine solide, ihm teen bleibende Kundschaft erwerben, so muß er für ein reelles Waarenlager sorgen, er muß Waarenkenntniß besitzen. Genau dasselbe ist es mit den popularisirenden Zwischenhändlern der Naturwissenschaft. Sie müssen nicht kritisch und kenntnißlos ihre Wissenswaare auf dem Markt bringen. Sie müssen für die Gesetheit derselben mit Sachkenntniß einsehen können.

Wir ziemt es nicht, die zweifelnde Frage aufzuwerfen, ob das bei allen naturgeschichtlichen Volksschriftstellern zutrefte.

So viel über die Frage, wer darf sich einen Naturforscher nennen, und über meine eigene Stellung zu dieser Frage.

Meine erste Hauptfrage, was mir den Rath gegeben habe zu meiner Selbstbildung, ist noch nicht völlig beantwortet.

Das Motto: „ich mußte“ — das ich ist mir selbstverrätherisch einschläft — was sich durch mein ganzes Bildungsleben hindurch bewahrheitet hat, weiß deutlich darauf hin, wie gerade die Wahl des naturgeschichtlichen Berufes mehr als andere von äußeren Antrieben nahe gelegt wird, und daß diesen in dem unvorhergesehenen der Natur offenen Sinne eine Saite entzogen klingt. Daher ist die Zahl solcher Naturforscher, wie ich einer bin, d. h. mit diesem Wissensmaße, Region.

Schon früher*) habe ich zu zeigen versucht, weshalb „Dilettanten“ meist besser als gelehrte Fachmänner geeignet sind, naturgeschichtliche Volksschriften zu verfassen, und wenn die Kritik den meinigen vor manchen andern einen Vorzug eingeräumt hat, so glaube ich nicht willkürlicher für naturgeschichtliches Streben im Volke Propaganda machen zu können, als indem ich meine Wissenspersönlichkeit ungeeignet hinstellte, was ich in Vorstehendem gethan habe. Man sieht, und vielleicht, nein gewiß haben Viele es mit Ueberraschung gesehen, daß ich kein Monstrum von vielseitiger Gesehamskeit bin. Dafür werde ich aber zu meiner großen Beschämung von Vielen gehalten, während von manchen meiner Arbeiten nicht viel mehr als die Darstellungsform mein Eigenthum ist. Ich fürchte nicht, durch dieses Eingeständniß in den Augen meiner Leser zu verlieren; ich hoffe vielmehr dadurch zu gewinnen. Was ich zu gewinnen hoffe, ist die trauliche Nähe, in die ich mich dadurch zu meinen Lesern stelle. Wer bis hierher mit Aufmerksamkeit und — das setze ich freilich immer voraus — erwärmt von Liebe zur Natur gelesen hat, der hat gesehen, nachdem er Gesehmad an meinen Arbeiten und dadurch auch Bezeugung gefunden hat, daß es, um mich eines recht drastischen Ausdrucks zu bedienen, keine Hezerei ist, auch ein solcher Naturforscher zu werden. In der ungeschminkten Schilderung meines Bildungsganges erscheint nirgend eine eigentliche Studierzeit, welche alle andere Thätigkeit ausgeschloffen hätte.

Was nun die andere Frage betrifft, weshalb ich von mir als einer dritten Person gesprochen habe, so beantwortet sich diese leicht von selbst. Die Absicht, die ich damit erreichen wollte, verlor dabei allerdings ihr Ziel von dem Augenblicke an, wo man in Adolf mich selbst erkannte. Aber selbst für diesen Fall hatte ich den Vortheil, mich in dieser Auffassung gegenständlicher schildern zu können, was mit eine größere Unbefangenheit der Schilderung gestattete. Wenn ich mir auch bewußt bin, eben so wenig ein eitles Selbstberäucherer wie ein Goethefänger Lumpe gewesen zu

sein, so würde mir doch vielleicht Manches mit „ich“ weniger leicht aus der Feder gegangen sein, als mit „er“.

Meine Leser und Leserinnen werden leicht errotzen haben, was mich gerade an dieser Stelle zur Demasirung genüthigt hat: es ist natürlich unser Blatt „Aus der Heimath“. Das konnte ich dem Adolt nicht mehr auflügen, nun mußte ich selbst hervor.

Ich fehre zu dem Beschlus, das vorliegende Blatt zu gründen, zurück. Es stand nach kurzem Bedenken in mir fest und in der Leipziger Buchhändlermesse (Juni) 1858 hatte ich in Herrn G. Flemming in Glogau auch einen Verleger gefunden. „Ich gab mich“, wie ich wenige Seiten früher noch von Adolt sagte, „der schönen Täuschung hin, es könne und werde mir in kurzer Zeit ein großer Leserkreis nicht fehlen.“ Es wurde rüthig vorgeberet, um das Blatt mit dem Jahr 1859 ins Leben treten lassen zu können.

An den ersten Beginn seines Seins knüpft sich eine kleine Begebenheit, die ich zur Erzähligkeit meiner Leser und Leserinnen erzähle, die aber freilich nur insofern hier am Plage ist, als sie eben unser Blatt betrifft. Die Ubergläubischen werden darin vielleicht ein Omen erblicken — wenn a ich eine oder einen solchen unten ihnen haben sollte.

Eines Tages — ich weiß nicht mehr wann, ich weiß nur daß es der Tag nach dem Diebstahl der Kassetten der Königin von Preußen auf einem Leipziger Bahnhof war — traten zwei Herren in mein Arbeitszimmer, in deren einem ich noch zeitig genug, um ihn nicht nach seinem Namen fragen zu müssen, den vor längerer Zeit einmal flüchtig kennen gelerntem Theaterdirektor Wallner aus Berlin erkannte. Er stellte mir den Andern vor, „der sich die Ehre meine Bekanntheit zu machen verschaffen wollte“ — den Polizeirath Stieber aus Berlin! Die mir in der That äußerst unerwartete Ehre dieses Besuchs würde mich wahrscheinlich sichtlich überrascht haben, hätte ich nicht eine Stunde vorher des berühmten Polizeimannes Anwesenheit in der Fremdenliste des Tagesblattes gelesen. Von dem Kassettenbestahl hatte ich auch bereits gehört, ich ging

dem Herrn also gleich mit den Worten zu Leibe, er sei ohne Zweifel in Leipzig, um wegen desselben Nachforschungen anzustellen. Nun war zwischen uns der Standpunkt klar. Das hatte ich beabsichtigt.

Auf der Ecke meines Arbeitstisches, neben welcher die beiden Herren Platz nahmen, lag ein eben angekommener Stoff Prospekts zu „Aus der Heimath“. Herr Stieber nahm ein Exemplar davon und überlas es flüchtig. Der Schluß des Prospektes lautet: „was aber verbannt bleiben soll aus unserem Blatte, das ist ein geistliches Eingehen auf den häßlichen Krieg zwischen Kirche und Naturwissenschaft.“

Mit Beziehung hierauf sagte Herr Stieber lachend: „das wird Ihnen nicht gelingen, die — (Genurkunde) werden mit Ihnen anbinden, Sie mögen wollen oder nicht.“ Gleich darauf fuhr er fort: „wenn mir die — (zweite Genurkunde) „nur meine Spitzbuben nicht verderben wollten!“

Natürlich waren Wallner und ich nicht wenig begierig, den Sinn dieser Worte zu hören. Wir hörten folgendes Gespräch.

Vor kurzem war Herr Stieber einmal in sein Bureau gekommen und hatte im Wartezimmer einen Mann sitzen sehen, ein neues Gesangbuch unter dem Arme, in schwarzer Kleidung, mit gescheiteltem Haar und ganz in der salbungsvollen Haltung der Frömmeler. Der Gute war ein aus dem Zuchthaus entlassener Dieb, der zur Stellung unter polizeiliche Aufsicht Herrn Stieber vorgeführt wurde. Mit gen Himmel gerichteten Augen hatte er gesagt, er danke seinem lieben himmlischen Vater, daß er ihn habe einen Verbrecher werden lassen, denn dadurch sei er unter die Obhut gottseliger Männer gekommen, die ihn zum rechten Glauben erweckt haben.

Drei Tage darauf war der fromme Mann bereits wieder bei einem Einbruch erwischt worden. Das hatte Herr Stieber mit dem „verderben seiner Spitzbuben“ gemeint!

Nach dieser Erzählung wundert das erste Exemplar meines Prospektes in eine — Polzeitalche.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mittheilungen

von G. Nischelsen (S. Nr. 25 d. J.).

5. Beobachtungen an der Pflanzwelt des Jahres 1863. In diesem Jahre mit seiner früh begonnenen und üppig fortgesetzten Vegetation gehört die Grünscheidung von Obstbäumen, welche mit den halbreifen Früchten gleichzeitig zweite Blüthe tragen, kaum zu den Seltenheiten. Im Garten unserer Lehrerschule haben *Pyrus japonica*, *Prunella* und *Kirschen* zum zweiten Male geblüht. — Aber auch in der wildwachsenden Natur zeigt sich große Neugierde der Fortentwicklung. Auf einer und derselben Pflanzenart fanden meine Schüler folgendes: 1) Auf einem Exemplar von *Urgelium* ein Malgras (*Lolium perenne*) 5 oder 6 Hebrer, an deren jeder sich feinsten Herwuchs nach 3–10 vollständig ausgebildete Nebenstängel gebildet hatten. 2) An einem Exemplar von *Lambus* *Sabotis* (*Scabiosa columbaria*) waren unmittelbar unter dem Blütenstiele 8 mit eigenen Stengeln versehen kleinere Blütenköpfe angeheftet, welche das eigentliche Köpfchen im Kreise umgaben und über dasselbe emporragten. 3) Bei 3 Stengeln des langettblättrigen Wegerichs (*Plantago lanceolata*) fanden sich unmittelbar unter der Achse je 4 stengellose, waagrechte, im Kreuz befestigte Nebenstängel. 4) Durch einen neuen Japan der Käschentanne (*Larix europaea*) hatte sich der Fried fortgesetzt, so daß der Japan nun wie eine auf den Boden gezogene Angel mitten auf dem Stengel sibt. — Außerdem habe ich im Laufe dieses Sommers weiblichende Aarten von folgenden Pflanzen gefunden: 1) von *Alnus reptans*, kriechender Gänsefuß, ein sehr üppig gewachsenes Exemplar; 2) von *Lamium purpureum*, rotbe

Taubeneißel, zu wiederholten Malen, unter den Kartoffeln; Gänsefuß sowohl wie Taubeneißel hatten regelrechte Staubbeutel; 3) von *Lathyrus latifolius*, breitblättrige Plattersee, blüht das eine Exemplar selbigermaßen ausfals in großer weißer Blüthe, während der Stammpflanze nach wie vor roth blüht.

Witterungsbeobachtungen.

Nach dem Pariser Wetterbulletin betrug die Temperatur um 7 Uhr Morgens:

	12. Nov. 1863	13. Nov. 1863	14. Nov. 1863	15. Nov. 1863	16. Nov. 1863	17. Nov. 1863	18. Nov. 1863
in							
Wasser	+ 1,4	+ 0,2	+ 2,6	+ 6,4	+ 7,0	+ 7,9	+ 7,3
Erdeoberfl.	+ 4,4	+ 2,1	+ 2,1	—	+ 7,8	—	+ 7,7
Luft	+ 5,5	+ 4,9	+ 5,9	+ 7,6	+ 8,3	+ 8,2	+ 7,9
Sonne	+ 3,8	+ 1,4	+ 0,6	+ 3,8	+ 6,1	+ 6,1	+ 6,6
Strahlung	+ 3,0	+ 1,7	+ 3,6	+ 4,0	+ 3,4	+ 4,8	+ 4,7
Wasserdampf	+ 5,4	+ 5,4	—	+ 6,0	+ 5,1	+ 3,5	+ 5,8
Wind	+ 4,3	+ 2,4	+ 1,2	+ 0,1	—	+ 0,3	—
Niederschlag	—	+ 10,7	—	+ 9,9	—	—	—
Nebel	+ 8,0	+ 10,2	—	+ 10,6	—	+ 6,5	+ 8,0
Feuchtigkeit	+ 5,6	+ 6,0	—	+ 8,0	+ 7,2	+ 4,8	+ 3,6
Wind	+ 4,1	+ 3,8	+ 5,9	+ 5,6	+ 5,8	+ 4,4	+ 4,0
Wetter	—	—	—	—	—	—	—
Wetter	—	+ 1,4	+ 3,0	+ 0,6	+ 0,7	+ 5,1	—
Staub	—	—	—	—	—	—	—
Wetter	+ 3,2	+ 1,7	—	+ 4,8	—	—	—
Wetter	+ 2,2	+ 1,8	+ 2,4	+ 1,4	+ 2,6	+ 3,2	+ 5,2