



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

Amliches Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

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

No. 34.

Inhalt: Aus der Tagesgeschichte. — Kosepithorie. Von Dr. Otto Dammer. — Die Alpenrose. Mit Abbildung. — Die Deutwiler des Vulkanismus z. Von Franz Rossmäslcr. — Kleinere Mittheilungen. — Für Haus und Werkstat. — Beschr. — Bitterungsbrechungen. — Bekanntmachungen und Mittheilungen des Deutschen Humboldt-Vereins.

1862.

## Aus der Tagesgeschichte.

### Vorboten einer neuen Zeit.

Es ist an dieser Stelle schon mehrmals die Rede gewesen von jenen Leistungen der Chemie, die mit Wöhler's Darstellung des Harnstoffs aus den Elementen 1828 begannen und seitdem von Jahr zu Jahr an Umfang zunehmend, jetzt uns in den Stand gesetzt haben, eine große Zahl von Stoffen künstlich darzustellen, die man sonst als Produkte des Lebens und, als durch die „Lebenskraft“ erzeugt, zu betrachten gewohnt war. Wir würden auch heute hierauf nicht zurückkommen, wenn diese Angelegenheit nicht in ein neues Stadium getreten wäre. Es ist bekannt, daß Berthelot das scheidende Gas aus seinen Elementen darzustellen lehrte, daß es gelang, dies Gas mit den Elementen des Wassers zu verbinden und so Alkohol zu erzeugen; durch Vermittelung einfacher Verbindungen gelangte man dann zur Milchsäure, zum Gallenstoff, zur Ameisensäure, Essigsäure zc. Diese beiden letzten Körper aber sind die ersten Glieder jener Säurenreihe, die die Säuren der Fette in sich begreift, und jeder Chemiker weiß, wie einfach die Beziehungen derselben zu einander sind, so daß nichts leichter erscheint als aus der Essigsäure die höheren Fettsäuren zu gewinnen. Glycerin versteht man aus den Grundstoffen aufzubauen, und Glycerin mit Fettsäuren bildet die natürlichen Fette: Oel, Talg, Butter u. s. w. Ganz kürzlich hat ein Chemiker zuckerartigen

Stoff aus den Elementen gebildet und durch Verbindung von Zucker mit Ammoniak haben schon viele Forscher eiweißähnliche Stoffe hergestellt. Also: Eiweißartige Körper, zuckerartige Körper und Fette können wir aus Luft und Wasser bilden; Salze sind reichlich im Boden vorhanden und so ist die Aufgabe gelöst, die Nahrungsstoffe aus Luft und Wasser zu bereiten. — Das aber ist das neue Stadium, in welches diese Frage getreten ist, daß man zu fragen magt: ob dies *ren ta del* sei. Auf der Londoner Industrie-Ausstellung steht 1 Liter Alkohol, aus Leuchtgas gewonnen, und französische Journale behaupten, solcher Alkohol sei um 75 %, billiger herzustellen als Alkohol aus Zucker (resp. Stärkemehl). Wir wollen die Wahrheit dieser Behauptung nicht verbürgen, es genügt uns, anzudeuten, daß diese wichtigsten Errungenschaften der Chemie so sicher begründet sind, daß man jetzt schon daran denken darf, ob man nicht aus Luft und Wasser Alkohol, ja vielleicht sogar Zucker, Fett und Eiweiß *ren ta del* herstellen könne. Gewiß ist, daß wir es heute noch nicht können, aber wie viele Stoffe giebt es, die noch vor kurzer Zeit als theure Seltenheiten in chemischen Vorlesungen paradierten und jetzt in Jedermanns Händen sind? Der Weg vom Katheder ins Leben ist in der Chemie nicht lang. Unsere Leser aufmerksam zu machen auf Fragen, die die Wissenschaft beschäftigen, das ist der Zweck dieser Zeilen. D. D.

## P o s o p h t h o r i e. \*)

Von Dr. Otto Dammer.

Jedermann wird wohl, denke ich, der Behauptung beifügen, daß es ein ungleich höheres Verdienst ist, den Verhältnissen nachzuforschen, welche die Armut bezingen, und die Wege zu suchen, unter denen Armut in dem Sinne eines unbefriedigten Bedürfnisses unmöglich wird, als dem Armen ein Almosen darzureichen, welches ihm vielleicht doch nicht hilft. Ganz ähnlich stehen Dr. Aug. Theob. Stamm's Bestrebungen, als deren Erfolg der erste Theil des unten genannten Buches vor uns liegt, der Thätigkeit unserer Ärzte gegenüber. Wir wollen sicher nicht das Verdienst wackerer Ärzte schmälern, aber wir können uns der Thatfache nicht verschließen, daß im Allgemeinen die Heilkunde den Menschen nicht so sehr viel mehr genützt als geschadet hat. Auf jeden Fall gilt das Streben des Arztes nur dem Einzelnen, er will seinen Patienten von einer Krankheit befreien, während Dr. Stamm die ungleich höhere Aufgabe sich gestellt hat, die Krankheit selbst zu vernichten und so der ganzen Menschheit Wohlfahrt zu befördern. Gestützt auf zahlreiche Erfahrungen und eigene Anschauung spürt er den Ursachen der Krankheiten nach und zeigt, wie diese Ursachen und folglich die Krankheit selbst für immer zu beseitigen sind. In dem vorliegenden ersten Theil des Buches sind die Pest, das gelbe Fieber, die ostindische Cholera und die typhösen Fieber besprochen, während ein fünfter Abschnitt die Solidarität des Menschengeschlechts in Betreff epidemischer Krankheiten behandelt.

Die Pest, welche seit nun mehr als 17 Jahren verschwunden ist, war eine vornehmlich in Syrien, Kleinasien, in der europäischen Türkei, in der Berberei und Aegypten vorkommende Krankheit, die sich übrigens oft über sämtliche Küstenländer des Mittelmeeres und selbst über ganz Europa fort ausdehnte, nicht verkehrend das tief landeinwärts liegende Moskau, und unaufgehalten, nachdem einmal dort, in den künstlich gegen die Kälte geschützten Häusern wachend, selbst durch den sie umgebenden nördlichen Winter. — Seit der Justinianischen Pest, welche von 542 bis 594 in fast allen Theilen des Römerreichs wüthete, hat die Pest wiederholentlich weite Ländermassen, und fast den ganzen bekannten Raum der alten Welt heimgesucht. Bisherlich schon früher in gleicher Form vorhanden, gestaltete sie sich doch erst seit dieser Zeit zu einer anscheinend unzerstörbaren, durch mehr als ein Jahrtausend regelmäßig fortwährenden, in einzelnen Ländern ununterbrochen Jahr für Jahr einheimischen oder doch sporadisch und in verwandten Formen vorkommenden Krankheit. — Wie wohl zeigte ärztliche Behandlung eine in die Augen springendere Ohnmacht als bei den Heilversuchen der Pest. Mit welchem Wahnsinn pflanzte und probirte man umher, welche Heilmethode wurde unverdacht gelassen, doch mochte man greifen wozu man wußte, ungefahr zwei Drittel der Erkrankten erlagen der Seuche. Welcher glänzende Beweis, daß die verderbliche Krankheit nicht durch Mittel und Mittelchen zu besiegen gemessen ist!

Seht ist die Pest, wie schon erwähnt, seit etwa 17 Jahren verschwunden, aber wie man in der Zeit ihres

Wüthens daran nicht dachte, diese schreckliche Krankheit zu vernichten, so hat man sich bis jetzt mit der gewiß nicht genügenden Erklärung ihres Ausbleibens beruhigt, daß dasselbe mit den im türkischen Reich getroffenen gesundheitspolizeilichen Massregeln zusammenhängen möge. Folgen wir also unserm Autor in seiner glänzenden Darlegung weiter.

Es hat nicht daran gefehlt, das Auftreten der Pest mit ungünstigen Witterungsverhältnissen, mit Hungernoth und Heuschreckenschwärmen in Verbindung zu bringen, doch vernichteten schneidende Weegenfälle in ihrem Auftreten, indem sie auch bei heiterem Himmel, nicht von Heuschrecken begleitet und unter einer sich gut nährenden Bevölkerung erschienen, alle Theorien, die man sich über das Entstehen der Pest gemacht hatte, und in den Zeiten, wo sie über fast alle Theile Europas in längeren oder kürzeren Zwischenräumen verbreitet war, verlor man fast jeden Anhaltspunkt. Endlich vereinte sich die Meinung der gebildeteren Nationen Europas dahin, daß der Orient der Hauptherd der Pest sei, indem sie daselbst auch dann einheimisch, wenn das civilisirtere und reinlichere Europa verschont blieb.

Da nun die intensive Mittheilungsraft dieser Krankheit nur allzufürchtlich sich offenbart hatte, und fortwährend Pestfälle am häufigsten sich kund gaben in den Hafenstädten, an den Grenzen, und überhaupt im Gefolge von ausländischem Handelsverkehr, so beschloß man, sich durch einen Sicherheitscordon von pestificirten Gegenden abzuschließen, und das Sperr- oder Quarantainensystem wurde auf dringendes Anrathen vieler Aerzte und unter der Bestimmung der Bevölkerungen eingeführt. Seitdem hat es sich auf das entschiedenste herausgestellt, wie immerdar die Pest vom Orient her gegen die Sperrgrenze anbrang, während vorher die Krankheit Europa nach allen Richtungen hin durchzogen hatte.

Nachdem nun so der eigentliche Pestwirkungskreis auf den Orient, d. h. auf das türkische Reich zusammengebrängt war, in dem seine gegenseitige Absterbung stattfand, entstand wiederum die Streitfrage, wo in diesem Reich der Hauptentstehungspunkt der Seuche sei.

Die Donauniederungen, Konstantinopel, Smyrna, Trapezunt, Aleppo, die Hauptstädte der Berberei und Cairo zeichneten sich als Flecken aus, wo die Pest am einheimischen blieb, und einer dieser Orte klagte oft den andern als den Seuchengebärer an. Die Volksansicht hatte zwar seit langer Zeit schon Aegypten, das in seinen Naturverhältnissen so viel Eigenthümliches hat, als den Ausbrütungs-ort der Pest angesehen, doch erklärten sich selbst gebiegene Schriftsteller gegen diese Ansicht. Wenn Andere den eigentlichen Sitz der Pest nach Konstantinopel verlegen wollten, wo diese Krankheit so zu Hause war, daß manche annahmen, die Pest sterbe dort niemals gänzlich aus, so beachteten sie wohl nicht, daß das schon an sich so schmutzige Konstantinopel durch schmutzige orientalische Schiffe im ausgehehnten Handelsverkehr mit Aegypten stand. Endlich vereinigten sich die große Mehrzahl der Aerzte und Nicht-ärzte dahin, Aegypten als das Land anzusehen, von wo die Pest am häufigsten verbreitet worden.

Hiermit jedoch nicht zufrieden, sah sich Dr. Stamm bei seinen Forschungen in Aegypten 1844—45 der Frage gegenüber, ob die Pestursache mit einem Wal, etwa nach Rücktritt der Ueberschwemmungen über das ganze Land

\*) Möglichst treu, zum großen Theil mit des Autors eigenen Worten, gebe ich hier ein Referat aus dem Buche: Dr. Aug. Theob. Stamm, Nosophthorie. Die Lehre vom Entstehen der Krankheiten. Leipzig 1862, bei G. G. Kollmann.

fort entkanden, oder ob die Pest vielleicht vorzugsweise von gewissen Punkten des Landes aus erzeugt und verbreitet worden. Er fand aus Beobachtungen und Uebersieferungen über die Verbreitung und Abnahme der Pest, daß Cairo und die zunächst liegenden Dörfer des Delta sehr oft zuerst ergriffen gewesen seien und am meisten zu leiden hatten, so daß die Beuanlassung nahe lag, hier den eigentlichen Entstehungsherd der Pest zu suchen. Wenn dem aber so gewesen wäre, wie kommt es dann, daß diese Vertheilung die furchtbare Krankheit heute nicht mehr erzeugt?

Die Stadt hat einige hunderttausend Einwohner. Bevor man Sprengen und Fegen der Straßen eingeführt hatte, war sie voller Schmutz und Unrath. Das Begraben der Leichen fand, ehe man in Cairo eine bessere Gesundheitspolizei eingeführt hatte, in unerhört lächerlicher Weise statt, es war sogar ziemlich allgemein, die Leichen in den Häufen selber, nicht wirklich tief in die Erde zu bringen, nein, nur oberflächlich zu verscharrten. Ein Kanal zieht sich durch die Stadt, der viel Abgang aufnimmt und dessen Nähe von jeher als am ungesundesten und am meisten von der Pest heimgesucht betrachtet wurde. Ueberreichlich ist nun die Erfahrung gemacht worden, daß bei den Pestepidemien die Seuche mit dem Rücktritt des Wassers, welches für mehrere Monate durch Ueberschwemmungen das Land bedeckt, im Anfang des Jahres zu beginnen pflegte und in der Mitte und zu Ende des Juni mit der eintretenden austrocknenden Sommerhitze aufhörte.

Nachdem nämlich der Fluß zurückgetreten, blieb viel verderbliche Materie von animalischer und vegetabilischer Natur zurück, die, von der Sonne zerseht und in Fäulniß übergehend, Miasmata erzeugt. Dazu kamen die den eingeweihten schlecht begrabenen Leichen entstehenden Dünste. — Sehr natürlich war der Gedanke, daß namentlich das bessere Begraben der Leichen in der Hauptstadt den Gesundheitszustand verbessert haben müsse. Aber weder für das Entstehen noch für das graduelle Verschwinden der Pest gab dies irgend welchen festen Anhaltspunkt, denn es hat Pestepidemien gegeben, nachdem die Gesundheitspolizei schon Jahre lang ihre Maßregeln in der Hauptstadt nach Kräften durchgeführt hatte. Daß das oberflächliche Begraben der Leichen allein in die Pest in Aegypten nicht erzeugen konnte, erhellte ferner klar und deutlich daraus, daß dies schlechte Begraben noch 1844 und 45 in den meisten kleinen Städten und Dörfern bestand und dennoch die Pest schon so merkwürdig abgenommen hatte, ja schon mit Ende des Jahres 1844 als verschwunden zu betrachten war. —

Die Wüste, welche das schlammige Nilthal begrenzt, enthält eine merkwürdig reine, Dunst und Feuchtigkeit schnell aufsaugende trockne Luft, und dort, wo das Nilthal schmal ist, existirt ein so trefflicher Gesundheitszustand, wie sonst bei gleicher Wärme, Niederungsland und Ueberschwemmung, nirgends auf der ganzen Erde. Aegypten ist in der That von allen tiefliegenden, unter gleichen Himmeln gelegenen, der Ueberschwemmung ausgefegten Niederungsthälern das natürlich gesundeste der Erde, und Dr. Stamm spricht dies der reinigenden Kraft der Wüstenluft zu. Diese reine Luft ist es wohl auch, welche die durch die Ueberschwemmungen entstehenden und den kaulenden Leichen entströmenden Gase schnell unschädlich macht. Jedensfalls erzeugten jene Gase an und für sich allein nicht die Pest, weil letztere sonst bis jetzt nicht verschwunden sein könnte. Aber auch bei Cairo an der Südspitze des Delta belegen ist die Wüste nach Oken wie nach Westen hin nicht fern, und wenn sich früher dort mehr Miasmata erzeugten wie jetzt, sollte die Wüstenluft hier nicht, wie jetzt noch ander-

wo im Nilthal ihre segensreiche Wirkung geübt haben? — Ein Felsenvorsprung des Mokattam-Gebirges und sich anreihende Hügel verhindern zwar größtentheils den Zutritt der Winde, aber wenn sie den Zutritt der Winde früh er verhinderten, so mußten sie ihn auch noch 1845, wo die Pest schon verschwunden war, und selbst heut noch verhindern. So weit in seinen Erwägungen gekommen, und nun fast ratlos, fand Dr. Stamm den plözlich auftauchenden Gedanken bestätigt, daß sich etwas sehr Wesentliches, die Vertheilung Cairo's betreffend, geändert haben müsse. Cairo war nämlich bis auf wenige Jahre vor 1844 außer dem Felsenvorsprung des Mokattam-Gebirges und den sich jetzt noch daran erhebenden Erdhügeln von einem fast vollständigen Gürtel von ca. 150—200 Meter hohen Erd- und Schutthügeln umgeben gewesen, so daß luftreinigende Winde gar keinen Zutritt hatten, zudem war früher Sumpfland innerhalb dieses Gürtels in unmittelbarer Nähe der Stadt. Der Gedanke liegt also nahe, daß das Abtragen dieser Hügel und der Zutritt der Winde und der trocknen Wüstenluft die Pest vernichtet habe.

Zbrahim Pascha, Mehemed Ali's Sohn, begann die Hügel abtragen und mit dem gewonnenen Material die Sümpfe ausfüllen zu lassen; die Arbeit dauerte fünf Jahre und konnte nur unter Anwendung von Zwang vollendet werden; aber aus miasmatischen Sumpffeldern wurden später unter Mehemed Ali selbst wahrhaft paradiesische Oliven- und Fruchtgärten geschaffen. Zwar hatte man auch gehofft, daß der allgemeine, sehr unbefriedigende Gesundheitszustand Cairo's sich durch diese Arbeiten verbessern werde, aber sie waren als ein rein lokales Unternehmen betrachtet worden. Aber mit dem fortwährenden Abtragen der Hügel, dem Ausfüllen der Sümpfe und einer besseren Bestattung der Leichen in der Hauptstadt wurde die Pest nicht nur in Cairo, nein in ganz Aegypten und im ganzen Orient immer seltener. Mit dem Jahr 1843 kamen nur noch vereinigte Pestfälle vor, in Konstantinopel und allen außerägyptischen Orten verschwand sie ganz; vom Ende des nächstfolgenden Jahres, sicher jedoch vom Anfang 1845 bis auf den heutigen Tag ist aber kein einziger wirklich festgestellt, echter Bubonensepsisfall vorgekommen.

Mit voller Sicherheit dürfte demnach erwiesen sein, daß die Vertheilung, wo jetzt Cairo liegt, der wahre Pestkeßel gewesen sei.

Seit der Zeit, wo die Römer die Vertheilung, wo jetzt Cairo steht, zu einer Hauptmilitärlagerung gemacht, und viele auch wiederum mit Mauern umgebene Klöster dort angebaut worden, sind die Bubonensepsis regelmäßig an zu wüthen. Wo auf der Erde wäre auch die Erzeugung von Krankheitsgästen mehr begünstigt gewesen, wie hier unter den geschützten Verhältnissen, wo der Schmutz des Kanals, der Nilthalsam und die nicht mehr nach altägyptischer Sitte einhalmsirten, sondern meist schlecht begrabenen Leichen die Luft mit Giftdunst füllten, welcher ohne Abzug dumpf unter der warmen Sonne brütete, bis er Krankheiten erzeugte, ja bis das Pestgift daraus hervorging, und dann oft wie mit einem Zauberschlag Tausende ergriff, die bald darauf als Pestleichen die Corruption der Luft nur noch vermehren halfen und dem Pestgift selbst noch mehr Nahrung gaben.

Die furchterlichste aller Seuchen, welche je die Menschheit geplagt, wurde also gewissermaßen künstlich erzeugt durch die systematische Unachtsamkeit und Nachlässigkeit des Menschen selbst an einer schon an und für sich ungesunden Stelle. Die Menschen schufen sich selbst diese entsetzlichste aller Krankheiten! Könnten wohl für die Wichtigkeit der Reinhaltung der Menschenwohnungsatmosphäre

in Verbindung mit der Vernichtung der Sumpfluft schlagendere Ergebnisse vorliegen als diejenigen, welche hier in Betreff von Cairo angeführt sind! — Welch großartiges Bild! welche großartige Lehre! Sollten den Ärzten nicht endlich über das wahre Ziel ihrer Wissenschaft die Augen aufgehen? Wie auf dem religiösen und philosophischen, wie auf dem Rechtsgebiete eine neue Zeit naht, ja sogar schon beginnt, so in der Medicin. Diese neue Zeit wird aber in der Medicin begründet werden durch die Lehre vom Vernichten der Krankheiten, eben dadurch ist der Grundstein für die Zukunft gelegt. —

Die Pest bedarf zu ihrer Entstehung und Fortpflanzung eine anhaltende Wärme von 22—27° C., doch wird durch eine Hitze von 40° das Pestgift und dessen Fortpflanzungsfähigkeit vernichtet. Nach Kribien ist die Krankheit niemals übertragen worden, und Pestranke, die nach Assuan kamen, theilten die Krankheit nicht mit. Folien wir ein weiteres, wie es scheint einigendes Element beim Entstehen der Pest ins Auge, so ist es ein gewisser Grad von Feuchtigkeit. Deshalb verschwand die Pest stets nachdem der Nucta (ein harter Thau) gefallen war und die Sommerhitze eintrat, welche die Wasserbänke gänzlich auf-trocknet und alle fauligen Stoffe so abbort, daß der Fäulungsproceß schnell ganz verschwindet. Ob ohne Berührung des Schweißes, des Buboneiters oder einer Schleimhaut die bloße Berührung einer trocknen Hautstelle Pestfranker die Krankheit mitzutheilen vermochte, scheint im höchsten Grade zweifelhaft. Wie ohnmächtig aber verhältnismäßig die Wirkungen des Schweißes und anderer Auscheidungen sind, wenn nicht durch das Pestmiasma selber unterstützt, ergiebt sich schon daraus, daß es immer kofalitäten gegeben hat, wo trotz allen Berührens der für die Pestfranken Sorgen den sich dennoch die Krankheit nicht verbreitet hat, eben weil, z. B. bei hoher freier Bergeshöhe, die dem Kranken entströmende Ausdünstung sofort durch die reine Bergluft verdünnt und unschädlich gemacht wurde.

Ein wesentlicher Unterschied besteht übrigens zwischen den Sumpf-Miasmata und dem Pestgiftmiasma. Erstere erzeugen sich aller Wahrscheinlichkeit gemäß, und wie auch ziemlich allgemein angenommen wird, durch die suchte Verwesung vegetabilischer Stoffe, doch streben sie nicht, sich weiter zu erzeugen und fortzupflanzen; von Winde weht und gerührt modifizirt sich ihre Wirkungskraft sehr bedeutend. Pontinische Sumpf-, Cabaalon-, Megidda-, Missouri-Niederungsflüsse erzeugen sich nur in dem Menschen, der diese Gegenden berührt, und werden sich niemals von diesem aus auf andere Menschen fortzupflanzen, die mit dem Miasma selbst nicht in directe Berührung kamen. Höchst wichtig aber ist es, daß diese Sumpf- und Niederungs-miasmata ohne den Einfluß menschlicher Wohnungen entstehen. Ganz entgegengezet ist es mit dem Pestmiasma. Dies vermag sich selbst fortzupflanzen, und niemals hat ein Pestmiasma abgesehen von menschlichen Wohnungen oder menschlichen Cabavern sich erzeugt, hat niemals existirt und existirt nirgend. Es bedarf des Verwesungsbunfles, es bedarf einer zusammengebrängten Volksmenge, es bedarf einer mehr oder weniger verdorbenen Menschenatmosphäre, um im Verein mit andern Ursachen

die epidemische Entstehung der Pest zu ermöglichen. Die Natur ohne das Zutun des Menschen erzeugt nirgend Bubonepest, der Mensch selbst muß also die Pest erzeugen helfen. Nun ist es klar, daß, wenn man bei Cairo die alten Verhältnisse wieder herstellen würde, die Pest nach der ersten großen Ueberschwemmung bei ihr günstigster Witterung und den geeigneten Volkselendsverhältnissen von Neuem beginnen würde. Ist aber ferner auch Cairo der Hauptentstehungsheerd der Pest gewesen, so kann doch damit nicht behauptet werden, daß die Pest sich in je ma la anderswo autochthon erzeugt habe. Wo unter den Pestentwölung günstigen Witterungs- und Dettlichkeitverhältnissen eine scheinlich verdorbene Menschenatmosphäre hervorgebracht wird, z. B. in einem von hohen Mauern umgebenen, den Winden nicht zugänglichen Orte, in dem viele der schmutzigsten und unwissendsten Subjecte zusammengebrängt sind, die bei Mangel und schlechter Nahrung, bei einer wochenlang anhaltenden etwas feuchten Schattwärme von 22—27° C. ihre vielen Leiden gerade da oberflächlich einscharen, wo die Lebenden wohnen, wo Angst und Belagerungsnoth den Jammer noch vermehren, da möchte allerdings die Möglichkeit der Entstehung des Bubonepestgifts vorhanden sein. Entsteht die Bubonepest niemals wieder an irgend welchem Punkte Aegyptens oder des Orients oder der Erde, so wird sie ent stehen unter Verhältnissen, die den geschilderten ähnlich sind, also gewissermaßen künstlich erzeugt durch die Dummheit und Sorglosigkeit, durch die Verbrechen der Menschen. Bei dem jetzt so gesteigerten Verkehr und der bemiesenen Verschleppbarkeit der Pest dürfte aber dann die Gefahr für die ohnehin sorglosen fernen Völker um so gefährlicher sein. — Gerade auch die Krankheiten zeigen die gegenseitigen Verpfichtungen des Menschengeschlechts. Keine einzelne Bevölkerung kann in Bedrückung leben oder durch Schmutz verunglimpft werden und die Gesehe des Menschengeschlechts vernachlässigen, ohne daß die Nachbarkrankheiten und die Menschheit selber dafür büßen müssen und durch die Ereignisse daran erinnert werden: die Menschheit soll eins, ihr alle sollt verschwiebert sein, seid verschwiebert mit oder ohne euren Willen durch Leib und Seele.

Die Pest durchwüthete die Menschheit durch mehr als ein Jahrtausend, sie zerstörte Menschenglück und Menschenleben mit unerhörter Wuth, alle Methoden vieler edlen nur aufzuhelfen selber der Seuche erlegenden Ärzte blieben unzulänglich, ja unnütz, den Jammer nicht stillend, oft mehr Schaben wie Nutzen stiftend, nicht selten schloß es selbst an Händen, die Leiden zu begraden, und die Wasvögel verschmähten das Fleisch der Pestlichen, das Pfaffenvolk machte seine Processionen und Charlatanerien, aber es half nichts, Entien durchwehte die Lüfte, und die Menschheit möchte ihre verschiedenen Gottheiten anflagen und siehe da, nimmer durch so viele Jahrhunderte plagte man das an, was allein anzulagen gewesen, die Unvorsichtigkeit, die Nachlässigkeit, die kolossale Dummheit des Menschen selber.

Je freier die Völker in jeder Beziehung, je höher stehend im materiellen und sittlichen Fortschritt, um so mehr werden die Krankheiten verschwinden.

## Die Alpenrose.

Unter den Pflanzen, an welche sich für uns irgend eine symbolische, geschichtliche oder sonstige Bedeutung knüpft, nimmt die Alpenrose einen hervorragenden Platz ein, wir können die majestätische Alpenwelt nicht ohne die Alpenrose denken, und wenn wir diese nennen, denken wir stets an ihre erhabene Heimath.

Wir beneideten den Schweizer um diesen lieblichen Schmuck seines Alpenlandes und konnten dabei vergessen, daß auch noch auf deutschem Boden Berge wurzeln, hoch

Feststeinbrüche er heimlehre: „Ja! das läßt sich nicht aussprechen! wir Schweizer sind in den paar Tagen auch Deutschen um fünfzig Jahre näher gerückt.“

Und das ist als zweiter Festpreis — der erste ist die Erstarzung des Einheitsbranges — wahrlich kein kleiner Preis! Beide Preise ruheten nicht in dem reich gefüllten Gabentempel, sie schwebten in der Luft über dem Festplatze, der zweite zu uns herübergeweht von dem warmen Föhn der Schwyz.



Die behaarte Alpenrose, *Rhododendron hirsutum* L.

1. Blüten der Art. — 2. Die 10 Staubgefäße und der Stempel. — 3. Der letztere allein. — 4. 5. Derselbe quer- und längsdurchschnitten. — 6. Stclh. (Nur Fig. 1 in nat. Gr.)

genug, um diesem hochstrebenden Pflanzenkinde Heimath zu sein, ja daß sie fast überall vorkommt, wo das echte Knieholz, *Pinus Pumilio* Hänke, auf felsigem Boden den tiefer unten zurückbleibenden Wald vertritt.

In den letzten Tagen hat auch für uns die Alpenrose eine vertraute Bedeutung gewonnen, indem sie selbst mit dem Schweizervolk, welches sie als blühende Wappendecke auf seine Münzen setzte, uns näher getreten ist. Als ich mit einigen Schweizern vom Frankfurter Schützenfeste noch eine Strecke weit nach dem deutschen Süden reiste, erwiderte mir einer derselben auf meine Frage, mit welchem

Dieser Schweizerwid ist es auch, der im Frühjahr die Schneedecke von der Alpenrose zieht, daß sie wieder ihre glühenden Augen dem blauen Himmelsgewölbe zuwendet und Schritt für Schritt den Boden wieder gewinnt, wie diesen der schmelzende Schnee frei giebt.

Es war eine liebliche Zugabe zu dem Festschmucke, daß täglich große Kränze von frischen Alpenrosen auf dem Festplatze für wenige Kreuzer in großen Sträußen feil geboten wurden. Es war ein täglich sich erneuernder Blüthenkrans, welchen das freie Alpenvolk uns sendete. Und bald sah man auf deutschen Hüten die lebendige Wahrheit neben den

Güten der Schweizer, welche neben dem eigenbüßlichen Kreuz eine künstlich nachgeahmte Alpenrose als Nationalmarke trugen. Die Alpenrose war das frühe blühende Band der sich einander verbrüdernden Völker.

Als ich bei einem Festbankett von einem Berner Oberländer einen solchen Alpenrosenstrauch gekauft hatte, stand sofort mein Beschluß fest. Euch, meine lieben Leser und Leserinnen, ein treues Abbild davon schneiden zu lassen und etwas über das reizende Alpenkind zu erzählen.

Daß darf ich wohl zunächst als allgemein bekannt voraussetzen, daß die Alpenrose keine eigentliche Rose ist, ja daß die Familie, der sie angehört, im Pflanzensysteme weit von der Familie der Rosaceen steht. Wer ihr zuerst den Namen Alpenrose gab, der hat dabei nicht an eine gar nicht vorhandene Blütenähnlichkeit gedacht, sondern es überkam ihm das Gefühl, daß für die eis- und schnee-farrende Alpenwelt die Alpenrose dasselbe sei, was für unsere Gärten die Rose ist; der Glanzpunkt des Blüten-schmücket. Auch der schön klingende griechische wissenschaftliche Name der Gattung: Rhododendron, Rosenbaum, nimmt kaum Rücksicht auf die lebliche Erscheinung des nicht weniger als baumähnlichen Gewächses.

Die Gattung Rhododendron gehört in eine Pflanzenfamilie, welche, soweit sie deutsch ist, nur aus schönen Kindern besteht. Das der Familie den Namen gebende ist die Heide, Erica, welche aus unsern niederen Bergen durch ihr massenhaftes Auftreten eine ähnliche Rolle wie die Alpenrose spielt, und deren Blüten, wenn auch winzig klein, an ziellicher Schönheit denen der Alpenrose nicht weichen. In der großen Familie der Heidegewächse, Ericaceen, bilden die Alpenrosen, Rhododendron, eine Unterabtheilung, welche sich durch eine kapselartige Frucht, deren Scheidewände bei der Reife auseinanderreißen, durch eine regel- oder unregelmäßige abfallende Blumenkrone und durch beschuppte Blütenknospen auszeichnet.

An der Alpenrose sehen wir die Blumenkrone, welche unten weit röhrenförmig und oben in fünf Zipfel getheilt ist, unregelmäßig, denn sie ist unten schräg auf den Blütenstiel aufgesetzt und auch die 10 Staubfäden zeigen sich von ungleicher Länge (2). Die etwanden Staubbeutel öffnen sich zur Entleerung des Blütenstaubes — was ein wesentliches Merkmal der ganzen Familie der Heidegewächse ist — an ihrer Spitze in 2 Löcher. Der nur eine Stempel (3) besteht aus einem kegelförmigen Fruchtknoten und einem langen Griffel mit einer unscheinbaren abgestuften Narbe. Der Fruchtknoten (4, 5) verwandelt sich in eine fünf-fächerige Fruchtkapsel, welche in jedem Fache an Längselken zahlreich sehr kleine Samenkörnchen trägt. Der Kelch ist sehr klein, fast häutig dünn, tief fächerförmig, am Rande gewimpert (6).

Die Blüten stehen immer in Mehrzahl auf etwa 30-langen Stielen an der Spitze der Triebe in einem Stielbüschel beisammen und erinnern dadurch wie auch durch die Gestalt der Blumenkrone einigermaßen an die Spacanthus.

Die Blätter sind elliptisch eiförmig, spitz, am Rande sehr fein gekerbt und gewimpert, lederartig und namentlich auf der Oberseite von einem stark vertieften feinen Aeren durchzogen. Fast alle Theile, die Blumenkrone nicht ausgenommen, die Blätter jedoch nur auf der Unterseite, sind mit kleinen runden hellen Schüppchen besetzt.

Die jährlich zunehmenden Triebe sind selten viel über einen Zoll lang. An und unter der jeweiligen Spitze

entfalten sich einige Laubtriebe und ein Blüthentrieb ohne Blätter, oder es steht hier bald nur eine Laub-, bald eine Blüthenknospe. Das Laub fällt erst im zweiten Herbst ab und liegt dann gedräukt am Boden unter den selten viel über 1 Fuß hohen verästelten Büscheln, welche an dem höchsten Ende selten einen Finger dick werden, bei achtjährigem Alter oft nicht viel die Dicke einer Rabenfeder übersteigen. Die Stämmchen und Aestchen sind von den Blattstücken der abgefallenen Blätter knorrig rund und aschgrau berindet.

Jede meiner Leserinnen würde den krankhaften Schüppchen-strauch unter das Küsschen gehalten haben. Eine schöne Blume soll ja auch riechen. Die Alpenrose thut es nicht und ist doch deshalb nicht weniger eine schöne Blume!

Es giebt in der Welt nichts Schöneres als ein mit vielen Tausenden von Blüten übertrautes Alpenrosen-Beet. Kein so große Beet giebt es in unsern Gärten nicht — Jeld ist richtiger. Wie in unsern Oberrheinischen oder großen Flächen mit Heidelbeer- oder Heidelbäuschen bedeckt sind, so thut es in den Alpen die Alpenrose, so voll und so dicht, daß die ganze Fläche in dem dunkel rosenrothen Lichte erglüht.

Und dabei ist die Alpenrose recht eigentlich der Bionnier des Blumenlebens. Wenn die abschmelzenden Schneefelder ihre Ränder immer mehr und mehr verflüssigen und zurückziehen, so erhebt in demselben Schritt das freierworbene Alpenrosen-Wäldchen seine Spitzen, um allig seine harrenden Knospen zu öffnen. Wer weiß es nicht, und wer es gesehen hat, wen entzückt es nicht, unmittelbar am Rande des kalten Schnees das warme Leben, die glühende Farbenpracht der Alpenblüthen zu erblicken.

So kommt es denn, daß dem Schweizreisenden die ganze Reisezeit hindurch, bis in den späten September, blühende Sträußchen von Alpenrosen geboten werden. Es sind die wogehaftigen Heidebüten, welche es thun. Sie klettern den immer höher hinauf abschmelzenden Rändern der Schneefelder nach und finden immer blühende Alpenrosen, welche so lange warten mußten, bis sie frei wurden und blühen konnten.

Es wachsen aber zweierlei Alpenrosen in jenen schneeigen Gründen. Die zweite ist die roßbraune Alpenrose mit (auf der Rückseite) roßbraunen Blättern, Rh. ferrugineum L. Sie ist der andere sehr ähnlich, nur in allen Theilen ein wenig größer und kräftiger. Die ganz gleiche Blüthe hat ein etwas violett angehauchtes Rosenroth; sie ist kürzer gestielt und hat einen kurzspitzigen Kelch; auch sind ihre Blütenstiele nicht zottig behaart, was von der anderen Art noch nachzutragen ist, dafür desto reichlicher mit grüngelben Schüppchen bedeckt. Den Blättern fehlen die Randwimpern; sie sind dagegen auf der Rückseite von sehr dichtstehenden Schüppchen ganz roßbraun gefärbt.

Und diese beiden zierlichen Büscheln sind die Schwefelsterne jener von uns nur mit dem wissenschaftlichen Namen genannten Rhododendron ponticum aus Kleinasien, und Rh. maximum aus Nordamerika, welche durchaus nur die riefenmäßigen Ebenbilder jener sind, mit ihnen drei Erdbtheile verknüpfend, wie in unserm kleinen Europa die beiden kleinen Alpenrosen das freie Volk der Schweizer mit dem eis- und frei werden wollenden Deutschland verbinden.

## Die Denkmäler des Vulkanismus in der Nähe der Halbinsel Apsheron im kaspischen Meere.

Von Franz Kosmögler.

Der Vulkanismus hat durch seine, ganze Länder umgestaltende Macht dem schwachen Menschengeschlechte unvergängliche Denkmäler hinterlassen, die wir vereinzelt auf der ganzen Erde verbreitet finden. Der Kaukasus, der noch jetzt häufig von vulkanischen Eruptionen heimgesucht wird, besitzt eine bedeutende Anzahl solcher Monumente und giebt vielfaches Zeugniß von der Wichtigkeit durch Menschenhände aufgeführter Baumerte dieser furchtbaren Naturkraft gegenüber.

Schon vor längerer Zeit führte ich in diesem Blatte ein Bild der Halbinsel Apsheron vor, aus dem wir auch Denkmäler vulkanischer Thätigkeit erkennen können: Naphtba- und Leuchtgasquellen und Schlammvulkane. Wir richten heut aber unsere Blicke über die Ufer der Halbinsel hinaus und finden nach einigem Suchen theils ober, theils unter dem Meeresspiegel mannichfaltige und großartige Wahrzeichen von Vulkan räthseltlosem Thun.

Wir wenden jetzt unsere Schritte nach Batu und befliegen daselbst im Hafen eine Barke, um unseren lehrreichen und interessanten Ausflug zu beginnen. Der geschickte persische Matrose lenkte unser Fahrzeug am südlichen Ufer des Hafens hin in schräger Richtung nach der Insel Margin (siehe Nr. 34 Jahrgang 1861). Nach einer kurzen Fahrt von ohngefähr einer halben Stunde hebt er das Ruder aus dem Wasser und fordert uns auf, senkrecht in das Meer zu sehn, wir thun es, heben aber bald wieder die Blicke empor und sehen uns gegenseitig verwundert an, denn wir trauen im wahren Sinne des Wortes unseren Augen nicht, da wir tief unter dem Wasserpflege deutlich ein großes Gebäude erblicken. Ja, es ist wahr, obgleich wir glauben, es habe sich unserer Sinne eine optische Täuschung bemächtigt, wir schwimmen in unserer Barke über einem Hause, einer ehemaligen Carawanferei, die manchem mühen Reisenden Obdach geboten haben mag. Durch eine vulkanische Senkung der Erdoberfläche ist die Carawanferei von den Meeresthogen überfluthet worden, und die einzigen Gäste die jetzt in ihr einkreisen sind die Fische; sie ist für uns das erste Denkmal vormaliger vulkanischer Thätigkeit, das wir hier erblicken. Nachdem wir uns dieses Naturwunder von allen Seiten betrachtet haben, dreht sich unsere Barke nach Norden und wir fuhren mit günstigem Winde am südlichen Ufer der Halbinsel hin, umschiffen die Spitze Apsheron's und bekommen die Insel Swätoi-Ostrow (siehe Nr. 20, Jahrgang 1860) zu Gesicht; so bald als wir ihre südliche Spitze erreicht haben, wenden wir uns nach Osten und landen nach einer längeren Fahrt an einer zweiten Insel, an Schiloi-Ostrow, welche sich ebenso wie Swätoi-Ostrow als ein schmaler Streifen Land von Norden nach Süden im kaspischen Meere ausdehnt. Wir steigen aus

und betreten ein unbewohntes, felsiges und unfruchtbares Eiland. Wenig oder nichts Schönes bietet sich dem Auge, wir beschleunigen daher unsere Schritte, um nach der nördlichen Spitze der Insel, dem zweiten Schauplatz ehemaliger vulkanischer Thätigkeit, zu gelangen. Dort stehen wir auf einem Felsen von höchstens hundert Schritt Breite, auf dem wir drei parallele Furchen erblicken, von denen die mittlere ohngefähr noch ein Mal so breit ist, als die an beiden Seiten. Durch diese an und für sich so unscheinbaren Furchen gelangen wir jedoch zu der Ueberzeugung, daß nach Osten und nach Westen hin Vulkan den größten Theil dieser Insel in die Fluthen des Meeres versenkt hat, ja daß sogar wahrrscheinlicher Weise diese Insel in grauer Vorzeit mit ihrer Verlängerung nach Osten hin ein Berggebirge der Halbinsel gebildet hat. Diese Furchen nun, denen wir eine solche Bedeutung beilegen, daß wir diese Behauptung auszusprechen wagen, sind Wagenspuren, von denen die mittlere breitere der von den Pferden abgetretene Weg ist. Auf allen, nicht bloß Apsheron, sondern den ganzen östlichen Kaukasus durchkreuzenden felsigen Wegen erblicken wir diese tiefen Gleise, welche die über mannshöhe sehr schmalen Räder der Arben (zweitradrige Wagen) und die Pferde im Verlaufe von Jahrhunderten zurückgelassen haben. Da nun die auf Schiloi-Ostrow gefundenen Gleise die schmale Felsenspitze rechtwinklig durchschneiden, so sind wir vollständig berechtigt anzunehmen, daß hier einstens eine sehr belebte Fahrstraße gewesen sein muß. Noch bekräftigt wird dieser Schluß durch die Erzählung vieler Wesefahrer, die noch weiter nach Osten in der Richtung der Insel bei ruhigem Wetter unter dem Meeresspiegel eine ganze versunkene Stadt erblickt haben. Leider verhinert uns die bekannte Lücke des kaspischen See's, und auf der kleinen Barke nach diesem Plage zu wagen, aber wir glauben an die Wahrheit der Erzählung, da wir uns selbst von dem Vorhandensein des Wagenspuren überzeugt haben, und nach jeder Stadt auch Fahrwege führen müssen. Da die gefundenen Gleise mit denen auf jetzt noch befahrenen Wegen vollständig übereinstimmen, so ist die vulkanische Versenkung vor, natürlich im geologischen Sinne gesprochen, nicht langer Zeit geschehen.

Auf der Rückfahrt nach Batu erhalten wir einen dritten Beweis von dem jetzt noch thätigen Vulkanismus an der Halbinsel Apsheron, denn ein russischer Marineoffizier, der mit seinem Dampfer hier kreuzt, um Messungen anzustellen, versichert uns, daß im Verlaufe von etwa 20 Jahren das Fahrwasser zwischen Apsheron und Swätoi-Ostrow von 14 bis auf 9 Fuß gefallen ist, der Meeresspiegel also einer fortwährenden langsamen Hebung unterworfen ist.

### Keinere Mittheilungen.

Ueber die Fabrication des japanesischen Papiers, das auf der Londoner Ausstellung zu sehen ist, verfaßt leider nicht; auch von dem Material dazu liegt nichts weiter als ein kleiner Zweig von dem Strauche vor, aus dessen Rinde das Papier gemacht wird. Das Papier besteht selbst in den feinsten Sorten aus einem Filze, aus dem man Fasern bis zur Länge von  $\frac{1}{2}$  herausziehen kann. Folgende Verwendungen sind interessant: zu Talchentüchern für Herrn und Damen, eine Sorte Papier zu wasserfesten Röhren, eine durchsichtige zu

Thürsenkern, der Hausenblase gleichend (sie scheint, da die Faser gänzlich verschwindet, ein animalisches Proct, wie unser vegetabilisches Pergament unterworfen worden zu sein); Zartenmacher, Papier zu Laternen, Ehde, aus Papier, Regenschirme, Fächer u. s. w.

Eine sehr verdienstliche wissenschaftliche Arbeit hat Florent-Prevost geliefert. Seit 24 Jahren ist derselbe beschäftigt, die Mägen der in Frankreich lebenden Vögel darauf zu untersuchen, wozu eine jede Gattung lebt, ob von Pflanzen oder Thieren, welche Vögel also für die Land- und Waldwirtschaft als nützlich zu betrachten und zu hegen,

nöthigenfalls durch die Weisgebung zu schätzen sind. Es bedürfen sich Proben dieser Arbeit, auf Kartenblättern aufgeschriebener Mageninhalt auf der Leipziger Ind.-Ausstellung, die großes Aufsehen erregen.

Dr. F. W. Morris in Halifax berichtet, daß *Sarracenia purpurea*, eine in Neu-Schottland sehr häufige Pflanze, ein ausgezeichnetes Mittel gegen die Blattern (*petite vérole*) in jedem Stadium ist, d. h. nach 12 Stunden nach Anwendung derselben alle Symptome der Krankheit verschwinden und kann Spuren derselben zurückbleiben, so häufig sie auch bereits gewirkt haben mag. Mit Thee oder Kaffee gemischt, mobilisirt die neue Arznei kaum deren Geschmack, und ist also ein ebenso leichtes wie energisches Heilmittel. (Cosmos.)

Einige der öffentlichen Promenaden gegen Staub. In Vorkonstanz sind in Veranlassung der zufälligen Beobachtung, daß die Stelle eines Weges, auf welchem Salzsäure verflüchtigt war, sich lange Zeit frisch erhielt, verdruckte die Kieseleg eine öffentliche Promenade mit fast verdrümmter Salzsäure besprennt, und sollen dieselben darauf die Fruchtbildung der Luft und namentlich den Thau fast angezogen und trotz einer mehrere Wochen andauernden Dürre fortwährend einen kleinen Grad von Fruchtbildung behalten haben, so daß sich durchaus kein Staub zeigte.

### Für Haus und Werkstatt.

Bei Bohrungen in Stahl und härtestem Gußeisen hat sich Terpentinöl oder Photogen äußerst wirksam erwiesen. Man hat dabei jedoch stets viel zu vermeiden und die Bohrstelle reichlich mit Kohlenstaub zu waschen, noch zu trocknen werden zu lassen. Bekannt ist, daß Terpentinöl mit einigen Oeun Kampfer auf 1 Loth auch das Bohren in Glas sehr erleichtert. Wegen die Einfachheit genügen, um aus ihnen ein eben so praktisches Verfahren auch für Bohrungen in Stein und Holz, welches sogar für deren Bearbeitung herleiten (einzelne Bohrerstände haben sogar schon die günstigsten Resultate geliefert); ja müssen sie gleichzeitig dazu dienen, unsere Steinarbeiter, die in Folge ihres Proberwerbes, in Folge der uralten Arbeitsmethode ihres Gewerbes sich nur eines verhältnismäßig kurzen Lebens zu erfreuen haben, die schon längst ersehnte Hülfe endlich bringen zu können; — alle derartigen Vorkommnisse dürften sich den Dank von tausend und aber tausend Familien verdienen! (D. J. 3.)

Eine scharfe Methode, Katron zu erkennen, besteht darin, daß man einen Platinnobst mit einer Spur der fraglichen Substanz in eine Becherglasflamme bringt, und zugleich eine dünne Zinnoberfläche oder rothtes Quecksilberoxydpapier betrachtet. Beide erscheinen grau oder weiß, bei sehr geringen Mengen Katron aber nur auf Augenblicke. Man streue z. B. ein Körnchen Kochsalz auf den Thau einer Spirituslampe und betrachte dabei eine an die Flamme gehaltene Stange von rothem Siegelglas!

Schärfen der Feilen. L. Rivvert hat ein Verfahren erfunden, Feilen mit einer chemischen Substanz (nicht Schwefelsäure) zu schärfen, daß sie nie erneuert werden können. Ein geübter Mann kann täglich 150—200 Mittelfeilen auf diese Art schärfen und kostet 1 Feile zu schärfen nur 1 Kreuzer. Schlichtfeilen fallen am schönsten aus und bis zu den Vorseilen werden alle Arten Feilen, sogar Strobfleilen ausgezeichnet schön schärfen. Dabei können Schlag- und Waldfleilen zweimal,

Vorseilen einmal geschärfert werden, ehe sie neu aufgebauert zu werden brauchen; ist dies geschehen, so können sie auf's Neue zweimal nach dem neuen Verfahren geschärfert werden. Da die Feilen nicht im Feuer kommen, so können sie sich nicht krumm ziehen, verlieren auch nicht an Güte. Nach dem Hg. Ing. J. Rheinland und Westfalen ist Herr Rivvert bereit, sein Geheimniß gegen angemessene Honorar Kosten, natürlich unter der Bedingung der Geheimhaltung zu lehren und künstlich zu überlassen.

Einfache sehr verlässliche, nur auf 4 Rädern laufende Zehnrührer, die nur alle 14 Tage aufgezogen werden, fertigt Mechanikus Wandhart in München.

### Verkehr.

Herrn G. R. in M. — Ihre frischen heftig dreinischlagenden Briefe sind mir jederzeit erfreulich und willkommen, und ich will nicht verhehlen, daß man sich „Kümmern“ soll. Ihre Mühseligkeit voll bringt werden.

Herrn G. B. in W. — Gestatten Sie mir, da ich im Oberrhein bei Besichtigung meines „des Wals“ Rede, an vielen Orten auf Ihre freundlichen Zuschriften meine dankbare Erinnerung. Am Heften ist für mich diese Sache nicht mehr zu denken. Ihre Witterungsbeobachtungen würden sich sehr für die beständige Festhaltung als Anregung zum Beobachten empfehlen, da unser Thau auf diesem Felde doch sich nur auf Allgemeineres beziehen kann.

Herrn R. K. in W. — Ihr Briefchen, die jedoch zu viel auf des polnischen Gebiet fällt, um in unserem Blatte veröffentlicht werden zu können, hat mir noch Inhalt aus Darstellungen sehr gefallen, und ich glaube, daß in gleicher Form naturwissenschaftliche Vorträge von Ihnen mit Erfolg vorgelesen werden am besten wären. Ihre Beiträge kommen nach und nach zur Verwendung.

Herrn R. in St. — Dank für den Hinweis auf die Centralblätter.

Herrn W. M. in W. — Für Ihre Beistimmung wegen Senecio vermals W. k. besten Dank. Sie soll benutzt werden.

Herrn G. W. in St. und Herrn A. K. in St. — Bedenken Dank.

Herrn Aug. S. in G. — Ihr Beitrag wird benutzt. Herr's (Ihr Brief ist mir abhandeln gekommen). — Die ausgearbeiteten Stellen sind Bitte an den Herausgeber zu treffen; es ist K. phytographischen Gesellschaft. Die besten Kaiser. Ergoster Faber. Sie soll ich sie zurücksenden?

### Witterungsbeobachtungen.

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

in	8. Aug.	9. Aug.	10. Aug.	11. Aug.	12. Aug.	13. Aug.	14. Aug.	15. Aug.
	Reißf.	Reißf.	Reißf.	Reißf.	Reißf.	Reißf.	Reißf.	Reißf.
Reißf.	+12,6	+10,1	+12,0	+11,8	+12,3	+12,8	+15,6	+15,6
Obersee	+12,6	+12,2	—	+13,1	+13,9	+13,7	+12,3	+12,3
Paris	+12,3	+10,9	+9,5	+11,0	+11,8	+12,5	+14,1	+14,1
Moskwa	+19,5	+16,5	+15,4	+10,9	+16,2	+15,4	+17,0	+17,0
Wien	+15,4	+15,8	+10,7	+13,4	+16,2	+15,7	+16,3	+16,3
Alente	+23,6	+24,0	+21,0	+22,1	+22,9	+21,4	+21,4	+21,4
Algier	+22,9	+23,8	+22,8	+19,2	+21,1	+20,3	+21,6	+21,6
Rom	+17,0	+16,5	—	—	+15,2	+15,8	—	—
Luzia	+19,0	+17,2	+16,0	+12,0	—	—	+15,2	+15,2
Wien	+15,4	+13,6	+11,6	—	+11,4	+10,2	+10,2	+10,2
Moskwa	+10,8	+12,2	+14,2	+14,4	+14,5	—	+8,2	+8,2
Petersb.	+11,4	+10,3	+11,0	+10,8	+10,7	+9,6	+7,0	+7,0
Stadholm	+10,9	+11,2	+11,5	+11,0	+8,6	+9,1	—	—
Kopenh.	+14,0	+13,1	+13,1	+12,2	+11,8	+10,5	+14,6	+14,6
Wien	+14,4	+12,6	+11,7	+11,2	+10,2	+11,0	+9,9	+9,9

## Bekanntmachungen und Mittheilungen des Deutschen Humboldt-Vereins.

9. Einladung zur 2. Versammlung des deutschen Humboldt-Vereins und zur Feier des 4. Humboldt-Festes in Halle a/S. am 14. und 15. September 1862. Durch den Beschluß der vorjährigen Versammlung des deutschen Humboldt-Vereins in Eßbau in Sachsen ist Halle für das Jahr 1862 zum Ort der Versammlung erwählt. Die Bürger unserer Stadt sind eingeladen, Alles aufzubieten, um die Feier zu einer angenehmen und würdigen zu machen. Wenn es auch leider durch den Beschluß unserer Stadtverordneten, diese Beschlässe aus hiesigen Mitteln zu versagen, nicht möglich geworden ist, eine königliche Ausstellung von Natur- und Gewerbeprodukten, wie sie im vorigen Jahre in Eßbau ein so allgemein bewundertes Bild der Kulturbedingungen und Kulturzustände der Paullig gewährt, auch hier zu veranstalten, so hoffen wir doch in anderer Weise einen Ersatz zu bieten. Das Programm der Versammlung und Festfeier soll in Eßbau ein so allgemein bewundertes Bild der Kulturbedingungen und Kulturzustände der Paullig gewährt, auch hier zu veranstalten, so hoffen wir doch in anderer Weise einen Ersatz zu bieten. Das Programm der Versammlung und Festfeier soll in Eßbau ein so allgemein bewundertes Bild der Kulturbedingungen und Kulturzustände der Paullig gewährt, auch hier zu veranstalten, so hoffen wir doch in anderer Weise einen Ersatz zu bieten.

Alle Verehrer Humboldt's und alle Förderer und Freunde der Naturwissenschaften, die sich zu dem Zwecke des Vereins bekennen, die Pflege der Naturwissenschaften im Geiste Humboldt's zu fördern und dieselbe zu einem Gemeingut des Volks machen zu helfen, werden hiermit zur Theilnahme eingeladen.

Anmeldungen zu Wohnungen und Gesellen um Wohnungen, welche ein Theil der Bürgerchaft in gastfreundlicher Weise darbietet, wird gebeten baldmöglichst an den Unterzeichneten zu richten.

Halle, den 15. August 1862.

Der erste Geschäftsführer: Dr. Otto Hse.