

# Aus der Heimath.



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

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

No. 27.

Inhalt: Geheimmittel. — Die Kalkzüge des Rictelgebirges. Von Friedrich Schmidt. (Mit Illustrationen.) — Eine neue Art von Klansfiguren. Mittheilung von Dr. F. Klop. (Mit Illustration.) — Krebs Wuchsthum der Pflanzen. Von Dr. G. Köhler. — Kleinere Mittheilungen. — Bei der Redaktion eingegangene Bücher. — Verkehr.

1860.

## Geheimmittel.

Da es sich unser Blatt schon im vorigen Jahre zur Aufgabe gemacht hatte, den Naturwunderglauben zu bekämpfen, so fallen auch die zahlreichen Geheimmittel in sein Gebiet, denn der Glaube an ihre Heilkräftigkeit ist auch nichts Anderes als eine Art Wunderglaube. Ueber die Geheimmittel enthält das schon mehrfach empfohlene vorerfliche Dirzelsche „Hauslexikon“ (Leipzig bei Breitkopf und Härtel) einen sehr werthvollen Artikel, den ich hier wiedergebe.

„Alljährlich werden eine große Zahl von Mischungen zu verschiedenen, am häufigsten medicinischen oder kosmetischen Zwecken ausgeben, deren Zusammensetzung nicht bekannt gemacht wird und die man deshalb Geheimmittel nennt. Unter den vielen angepriesenen und oft mit einer ganzen Reihe von Empfehlungen versehenen Geheimmitteln giebt es nur äußerst wenige — unter Hunderten wohl kaum Eins — welche in Wirklichkeit empfehlendwerth und preiswürdig sind. Die meisten Geheimmittel dienen ihren Verfertiger nur zur raschen Bereicherung auf Kosten des leichtgläubigen Publikums, und die Zusammensetzung dieser Mittel muß geheim gehalten werden, weil nur dadurch die beabsichtigte Täuschung ermöglicht werden kann. Man sollte denken, daß es von Seiten der Wissenschaft nur einer Anbeutung bedürfte, um wenigstens die Gebildeten von dem Anfaue betrügerischer Geheimmittel zurückzuhalten; allein hier zeigt die Menschheit eine ihrer schwächsten Seiten, indem heutigen Tags noch selbst solche Geheimmittel in großen Quantitäten verkauft werden, von welchen durch die chemische

Untersuchung, wie durch das übereinstimmende Urtheil gewissenhafter Aerzte, auf das Bestimmteste dargethan worden, daß sie zu den betrügerischen Speculationen gehören und entweder gänzlich wirkungslos oder selbst unter Umständen gefährlich und schädlich sind; dennoch aber für einen Preis verkauft werden, der ihren wirklichen Werth um das mehrere Hundertfache, selbst Tausendfache übertrifft. Die Aufklärungen über viele Geheimmittel sind überdies in Zeitungen und Zeitschriften mitgetheilt worden, die einem Jeden zugänglich sind, daher sich Niemand gut mit dem Nichtwissen dieser Verhältnisse entschuldigen kann. Würde es sich ein Jeder zur Pflicht machen, diejenigen Geheimmittel, deren Worthlosigkeit mit Bestimmtheit nachgewiesen ist, nicht zu kaufen und nach Kräften auch Andere von dem Ankauf derselben abzuhalten, so würde er damit die Möglichkeit herbeiführen, einen Handel zu unterdrücken, dessen gegenwärtiger blühender Zustand in der That unbegreiflich ist. In Nachstehendem lassen wir nur eine kurze alphabetische Aufzählung einiger der bekanntesten Geheimmittel folgen, bei deren Anfaue man mindestens insofern überwachet wird, als man viel zu theuer gekauft hat. — 1) Agopon zum Stillen der Zahnschmerzen, Geheimmittel des Apothekers Bernhard zum goldenen Biber in Salzburg, ist eine Auflösung von 9 Tropfen ätherischem Senöl in 1 Lth. Alkohol, durch Lakmus und Safran grün gefärbt, für billigen Preis in jeder Apotheke zu haben. — 2) Anaboll, orientalische Zahneinigungs-, Stärkungsb.

Erhaltung- und Aethem-Erfrischungsmasse. Unter diesem Namen wird ein Geheimmittel zu unverhältnißmäßig hohem Preise verkauft, dessen Verfertiger, Karl Kreller, Parfümeriefabrikant in Nürnberg ist. Zum Gebrauche desselben soll man Morgens vor dem Mund-auspülen mit Wasser eine kleine Prise davon ungesüßten den 4. Theil einer Messerspitze, auf ein mit Wasser benetztes Zahnbürschchen oder auf einen kleinen feuchten Schwamm, auf eine nasse Serviette oder den Finger bringen, die Zähne damit an allen Theilen gut einreiben und dann den Mund mit gewöhnlichem Wasser ausspülen. Anfangs könne man diese Operation Morgens und Abends ausführen, später, wenn die Zähne weiß geworden, nur alle Tage oder selbst nur ein oder zweimal in der Woche. Ein großes Glas mit Anabolin kostet 1 Gld. 12 Kr. und reicht für eine Person ein ganzes Jahr lang. Ein kleines Glas kostet 36 Kr. Wittke in, welcher dieses Geheimmittel untersuchte, fand in einem kleinen Glase zu 36 Kr. 1 Eßl. davon; es ist ein schmutzig gelbweißes, nicht sehr feines, lockeres, weiches, fast seifenartig anzufühlendes Pulver, halt sich beim Drücken zusammen, riecht stark nach Bergamott- und Citronenöl und schmeckt scharf aromatisch, hinterher kratzend bitter. Es besteht in 100 Theilen aus 42 Seife, 44 Stärkemehl, 12 levantischer Seifenwurzel und 2 ätherischem Oele und ist daher allerdings völlig unschädlich, jedoch enorm theuer, da man sich 1 Eßl. von demselben Pulver nach genannter Vorschrift für ungefähr 1 Groschen selbst darstellen kann, indem man nur die genannten Stoffe mit einander zu vermischen braucht. — 3) Anticholeraica, ein Heil- und Präservativmittel gegen Cholera von Ludwig, kommt von Wien aus in den Handel. Das Glas mit etwa 12 Eßl. Inhalt kostet 1 1/2 Gld.; die Mischung besteht aus 1 conc. unreiner Schwefelsäure, 5 Wein und 10 Wasser und ist fast werthlos. Ein ähnliches Mittel ist auch unter dem Namen Carcolol ausgeboten worden. — 4) Augenheilmittel. Unter diesem verlockenden Namen und andern Anpreisungen, belobenden Zeugnissen &c. werden in den Zeitungen sehr viele Geheimmittel angezeigt, bringend anempfohlen und vom Publikum — willig für meistens unverhältnißmäßig hohen Preis gekauft. Wir glauben hier dazu berechtigt zu sein, recht dringend vor dem Ankaufe aller solcher Geheimmittel zu warnen, und geben zu bedenken, daß die Krankheiten des Auges und die Ursachen der Augenschwäche so verschieden sind, daß nur der geübte Augenarzt, der sich das Studium dieser schwierigen Verhältnisse zu seiner Lebensaufgabe gemacht hat, im Stande ist, ein Urtheil zu gewinnen und Rath zu ertheilen. Gewiß ist es daher einleuchtend, daß ein Mittel nicht bei allen Augenkrankheiten helfen, sondern vielleicht bei den meisten nur schaden wird. Ganz abgesehen von dem Gelde, welches man beim Kaufe solcher Mittel zu viel ausgießt, liegt ein viel wichtigeres Moment unserer Warnung in dem Umstande, daß man mit solchen Mitteln seine Augen der größten Gefahr aussetzt. Möchte doch unsere aufrichtige Warnung recht tief zum Herzen derjenigen unserer Leser dringen, welche in dieser Hinsicht noch schwanken und etwas leichtgläubig sind! — So verkauft man z. B. ein „Augensalz“, welches nichts als Laun ist, man verkauft wieder „Augensalben“, welche alle möglichen vorzüglichen Wirkungen ausüben sollen. — Auch „Augenwasser“ ist ein sehr gangbarer Artikel als Geheimmittel. So war z. B. vor einigen Jahren das Hette'sche Augenwasser vom Augenarzt Hette zu Regensburg sehr bekannt; dasselbe bestand aus einer Auflösung verschiedener ätherischer Oele und Kampher in Weingeist, und wurde für den unverhältnißmäßig hohen Preis von 1 Gld. das Fläschchen verkauft, dessen Inhalt kaum

6 Kr. werth war. — In jüngster Zeit hat Dr. White's Augenwasser aus der Fabrik von Traugott Gerhardt in Altenfeld in Thüringen einiges Aufsehen erregt; dasselbe soll nicht allein die Augen zu jeder Beschäftigung stärken, sondern bei kranken Augen die Schärfe herstellen und sicher vor dem Erblinden schützen! Dieses gepriesene Mittel ist aber nur eine Auflösung von 3 Zinkvitriol und 4 Honig in 80 Wasser, parfümirt mit Rosenöl und einer Spur Senföl. Der Preis eines Fläschchens beträgt 36 Kr., der wirkliche Werth höchstens 2 Kr. Das White'sche Augenwasser ist ein Mittel, welches die meisten Augenleiden nicht bessert, sondern verschlimmert. — Wir haben in Vorstehendem nur einige Beispiele hervorgehoben, um die Wahrheit und Nothwendigkeit unserer Warnung zu begründen. — 5) Wandwurmmittel von Laffon kommt von Schaffhausen aus in den Handel, besteht aus 120 Stück Willen, die 3 Thlr. kosten, soll nicht ganz unwillkürlich sein, ist aber viel zu theuer; die Masse zu den Willen ist eine Mischung verschiedener Pflanzenextrakte. — 6) Bullrichsalz oder chemisches Universalreinigungssalz vom Parfümeriefabrikanten Bullrich in Berlin ist unreines, doppelt kohlen-saures Natron und soll gegen alle möglichen Krankheiten (Cholera, Nieber, Magenkrampf, Poden, Krebs, Brechruhr, Verstopfung, Wicht, Rheumatismus &c.) helfen. — 7) Circassiawasser, Schönheitswasser von Ruoff in Heilbronn, zum Betreiben von Sommerprossen, Leberflecken, Hühlerchen &c. zur Reinigung der Zähne. Beförderung des Haarwuchses &c. Ein Fläschchen mit 84 Gran Inhalt kostet 15 Kr., ist aber nichts als durch Zimmtöl, Nelkenöl, Bergamottöl, Lavendelöl und Ferubalium aromatisirter Alkohol. — 8) Epilepsie, J. S. Bösch's Mittel dagegen kommt von Köln aus in den Handel. 1 1/2 Weinsäcke davon kosten 6 Thlr.; das Mittel ist aber nichts als eine Auflösung von 1 Eßl. Zucker in 4 Eßl. Del. — 9) Essentia antiphthisica von Dr. J. Lobethal in Breslau in kleinen und großen Fläschchen zu 1 1/2 und 3 1/2 Thlr. — Ist der Hauptzack nach nichts als eine concentrirte Kochsalzauflösung. — 10) Effenz, electromotorische, von Dr. Romershausen wird von Aken an der Elbe aus in Fläschchen von 1 1/2 — 17 1/2 Drachmen Inhalt verkauft, die Flasche zu 5 Sgr., und ist nichts als eine Auflösung von Terpentinöl und Rosmarinöl in Alkohol, soll, wie alle solche Mittel, alle möglichen Krankheiten heilen. — 11) Frostinktur von einem Hühneraugenscheider in München, in 2" langen Gläsern, welche kaum 1 Drachme Inhalt haben, für 15 Kr.; das Mittel ist nichts als eine concentrirte Zinkvitriollösung. — 12) Gesundheits-syrup, Syrupus sanitatis, ist ein in der Verdereit gebrauchliches, aus den verschiedensten Pflanzenauszügen zusammengesetztes Mittel, welches ein langes Leben sichern soll. — 13) Kräuterbonbons vom Kreibitzhaffs Koch zu Döllingbeil, die halbe Schachtel zu 18 Kr. enthält 18 Stück länglich viereckige, sehr ungleich große Bonbons, welche aus Zucker, einem Auszuge von bitteren Pomeranzen und einer violetten Lackfarbe, nicht aus feinsten Kräutern, wie die Etikette verspricht, zusammengesetzt sind. — 14) Kräuter-saft, Schweizerkauter-saft, angeblich gegen Husten, Heiserkeit, Reizungen des Kehlfloßes und der Lunge, aus Alpenkräutern dargestellt, ist nichts als Pomeranzenblüthen-syrup mit einem Auszuge von bitteren, unreifen Pomeranzen und wahrscheinlich einer geringen Menge eines Auszugs von Lactuca virosa; scheint aus derselben Quelle zu stammen, wie die Kräuterbonbons. — 15) Kräuterseife von Dr. Borardt, Arzt in Berlin, das Stück von 5 Eßl. zu 21 Kr., beäunlich olivengrün, angenehm aromatisch, ist nichts als grün gefärbte Delfeife, enthält von Kräutern

keine Spur. — 16) Kräuterthee von Le Roi wird durch Öhne und Wülker in Braunfchwitz verbeireit, soll gegen 75 Krankheiten Wunder thun, besteht aus einer Mischung von mehr als 20 verschiedenen Pflanzenzestellen, die sinnlos zusammengemischt sind, und wird für das 20fache ihres Werths verkauft. — 17) Villonese wird von Hamburg aus in den Handel gebracht und als Schönheitsmittel angewiesen. Der Inhalt der Flasche besteht aus einer aromatisirten gefärbigten Auflösung von Pottasche und die Herstellung desselben kostet kaum 3 Sgr., während ein Flacon mit 25 Sgr. bezahlet werden muß. — 18) Kervonpillen, Hilton's, empfohlen von Dr. Fleischer in Wien. Diese Pillen werden in 2 Sorten nebst einer Broschüre durch Vermittlung eines Leipziger Buchhändlers verbreitet und sollen gegen alle erdenkliche Leiden wirksam sein. Die Dosis von 100 Stück kostet 1 Thlr.; 7 Dosen zusammen kosten 6 Thlr. Die Hauptbestandtheile der einen Sorte sind: Kaffinen, wahrscheinlich Aloë, Myrrhe, Saffran und andere geringere Beimischungen; die der andern Sorte: Kaffinen, Baldrianwurzel, Stärkemehl und Sand. — 19) Ohrenpillen, Pinter's. Diese Pillen sind in einer Leipziger Buchhandlung zu bekommen nebst einer von einem gewissen Dr. Feldberg geschriebenen Broschüre; sie werden vom Apotheker Gerhausen in Wien verfertigt. Eine Schachtel mit 60 Pillen kostet 1 Thlr.; jede Pille wiegt 2 Gran und ist nichts als eine Mischung von Meißpflaster mit Kampher. — 20) Palמוד des Turcs besteht aus Weismehl, gerösteten Eiheln und Zucker. — 21) Pâte nutritive für Kndner, Professoren, Kinder und Genesende, besteht aus Gelatine, Gummi und Zucker. — 22) Pâte pectorale des Apothekers George zu Gynal gegen Husten, Keiserkeit zc., besteht größtentheils nur aus Zucker, Gummi, Eißhöf, Eißschwammzuzug und etwas Casteran; nach einer neuern Angabe aus Senegalgummi, Zucker, feingepulvertem Eißhöf, Magnesia und etwas salzsaurem Morphin. Die in den Apotheken käufliche Dufteypasta leistet denselben Dienst und ist viel billiger. — 23) Pillen von Morison, Morison'sche Pillen, bestehen aus den angewiesenen Abführmitteln, als: Gummi-gutt, Aloë, Coloquithen, und müssen, sowie überhaupt alle die vielen zum Abführen und als Blutreinigungsmittel empfohlenen Pillen als höchst gefährlich erklärt werden. So bestehen z. B. die berühmten geordneten Kaiserpillen vom Apotheker Wöhrite in Neustadt an der Rinde in Württemberg aus Coloquithen, Aloë, Calomel, Scammonium und Cardamomen. — 24) Pomme zur Beförderung der Transpiration, Aurore pomme, ist nichts als mit Weidenwurzel verfehte Cacao butter; das Löffchen enthält 2 Quentchen und kostet 1 Gld. — 25) Racahout des Arabes ist eine Mischung von schwach gerösteten Eiheln, Chocolate und Zucker und doch kosten 8 Rth. davon 2 Thlr. — 26) Reinigungspillen von Dr. Lang kommen von München aus in den Handel in Schachteln zu 48 Stück für 1 Thlr., bestehen aus Kleuz und Calomel mit Kugellack. Die Seiffert'schen Reinigungspillen, welche von Hamburg aus in den Handel kommen, bestehen aus Kaffinen, Aloë und Fenchel. — 27) Restitutor von Reinhard, Reinhard's Restitutor, wurde durch die Brodtmann'sche Buchhandlung in Schaffhausen nebst einer Broschüre verbeireit und soll gegen Ruhr, Cholera zc. helfen, besteht aus Zucker, Stärke, Weidenwurzel und Zwetschenmus und die Masse, welche man mit 36 Nr. bezahlet muß, kann man sich für höchstens 3 Rth.

selbst bereiten, darf aber von dieser unschuldigen Mischung keine Resultate erwarten. — 28) Rheumatismusküsten von Goldberger. Der großartige Unfinn dieses Mittels ist genügend aufgedeckt. — 29) Schrader's Pflaster, indisches Pflaster, allein zu haben bei August Schrader in Stuttgart, Kronprinzstraße Nr. 38. Die Unge davon kostet 30 Kr. und ist kaum 3 Kr. werth. Man erhält dasselbe in 3 Nummern, von welchen jede Nummer gegen eine besondere Reihe von Krankheiten Wunder thun soll. Alle Nummern enthalten aber dieselben Bestandtheile, nur in etwas verschiedenen Mengen, nämlich: Fett, Weiglätte, Knochenasche, Sand, Gyps, Alaunerde, Eisenoryd, Magnesia und Wasser. — 30) Schutz, der persönlich, von Laurentius in Leipzig. Außer einer so betitelten Schrift, die im Buchhandel früher für 1 Dukaten, jetzt für 2 Gld. 24 Kr. zu bekommen ist, wird von dem genannten Verfasser eine Lintur als Heilmittel verordnet, von welcher eine Flasche voll (100—120 Unzen enthalten) 70 Gld. kostet. Die Hauptbestandtheile dieser Lintur sind schwefelsaures Chinin, Chloreisen, Weinstein (von einem Zusatz von Wein herrührend) und Alkohol (auch von zugegebenem Wein herrührend). Die Herstellung derselben kostet nur wenige Gulden. — 31) Seidlich-Pomere. Unter diesem Namen wird ein Pulver verkauft, welches nichts als Beaufepulver ist. — 32) Seife, Salzseife von Ackermann zu Dreb, ist nichts als eine aromatisirte, mit Salz verfehte Seifenmasse und doch soll sie gegen alle möglichen Hautkrankheiten helfen. — 33) Sell des opilans, Furgisalz, von welchem 5 Drachmen mit 1 Sgr. bezahlet werden müssen, ist nichts als verwittertes Glaubersalz. — 34) Sommerproffensalbe von Wien in Töpfchen von 1—1½ Unzen Inhalt ist eine Mischung von salpetersaurem Quecksilberoxydul mit Baumöl. — 35) Spiritus Bohemi von Franz Cardini, Tabakfabrikant in Frankfurt a. M., soll jeden Zahnschmerz in einer Minute heilen; ein Fläschchen davon kostet 1 Thlr. Das Mittel ist nichts als eine Auflösung von Kampher und etwas Nelkenöl in Weingeist und eine gleiche Menge dieser Lösung kann man in jeder Apotheke für 3 Sgr. erhalten. — 36) Universalbalsam von Daniel Kobaschek, Schwerfegermeister in Wains, soll Wunder thun, besteht aber nur aus Terpentinöl und mit Schwefel getochem Leinöl. — 37) Waschwasser, Kummersfeld'sches, ein ausgezeichnetes Heilmittel gegen Hautkrankheiten aller Art. Von Dr. Karl Schwabe wird dieses Mittel in einer besondern, bei Janzen in Weimar erschienenen Broschüre empfohlen, als unfehlbar, die Flasche voll kostet 2½ Thlr. und ist weiter nichts, als eine Mischung von etwas Schwefel, Kampher und Brunnenwasser. — 38) Zahnbalsam, Hoffmann's, ist nichts als eine weingeistige, aromatisirte Auflösung von Gatedu. — 39) Zahnfleisch, Heim's, bei Janzen in Weimar zu haben, das Stück für 2 Thlr., enthalten nur Taufendgüldenkraut mit Weisshaus aromatisirt. — 40) Zahnpaste, aromatische, von Dr. Suin de Boute-mard in Rheinsberg, ein Fläschchen von 7 Drachmen Gewicht 21 Kr. ist nur mit Bismuth, Stärkemehl, Kreide und Kugellack verfehte, mit Pfeffermünzöl stark aromatisirte Delfeise. — 41) Zahnseife, Bergmann's, ist gewöhnliche Natronseife mit Gatedu und Pfeffermünzöl verfeht. — Schließlich muß noch bemerkt werden, daß sich Professor Dr. Wittstein in München ein besonderes Verdienst um die Aufdeckung des Geheimittelhandels erworben hat.

## Die Kalkzüge des Fichtelgebirges.

Von Friedrich Schmidt.

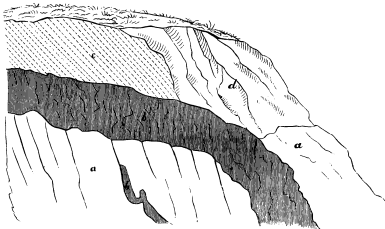
Davon ausgehend, daß die Zeitschrift „Aus der Heimath“ alle Beobachtungen in dem weiten Gebiete der Natur sorgfältig sammelt und ihren Lesern in sachlicher Weise vorzuführen sucht, wollen wir in Folgendem, als Anknüpfung auf die in voriger Nummer d. 3. enthaltene kurze Schilderung unseres Gebirges an ein interessantes Vorkommen, „den körnigen Urkalk“ erinnern.

In die das Granitgebiet, als eigentliches Hochland des Gebirges, umgebende Urschieferpartie sind in der inneren Hochebene zwei mächtige Lager dieses Kalkes eingeschoben. Die Länge derselben beträgt gegen 5 Stunden, auch sind sie öfters durch den Urschiefer unterbrochen, über den sie sich in den meisten Fällen auch nur in geringer Höhe in ziemlich starken, mit Moosen und Flechten (u. a. *Grimmia pulvinata*, *Barbula fallax*, *Leconora crassa*) überzogenen

bürste ein schöneres und lehrreicherer Profil aufgefunden werden, wie das vorliegende, weil die schneeweiße Farbe des Kalks gegenüber dem durchsichtigen dunkeln Grünstein schon dem Laien die Sache klar macht.

Der Grünstein b durchbricht (unmittelbar bei Wunsiebel) den Kalk a, während in c der Glimmerschiefer in seiner ursprünglichen Lage noch vorhanden ist, in d aber eine teilweise Verfestigung erfahren hat und dann an dieser Stelle, jedenfalls durch Contacteinwirkungen, in ein chloritisches Schiefergestein umgewandelt ist.

In die muldenförmig gebildeten Kalkzüge hat sich Eisen führende Lette gesetzt, sie ist es vorzugsweise, welche durch ihren Gehalt an Brauneisenstein und Spathisen die berühmte Fichtelgebirger Eisenindustrie möglich macht. Auf diesem Lettenboden hat der Huflattich seinen Wohnsitz auf-



Der Grünstein b durchbricht den Kalk a. In d ist der Glimmerschiefer (c) verfestigt.

Felsmassen erheben. Schon mannfache Ansichten sind über die Bildung dieses Urkalks ausgesprochen worden. Vulkanisten und Neptunisten haben denselben für sich in Anspruch genommen. Wir unsenthalb glauben, daß unser Kalk auf neptunistischem Wege mit der Schieferformation zugleich entstanden, daß er dann, unter derselben gelagert, durch die höhere Temperatur im Innern eine Umwandlung erlitten, mit einem Wort in den kristallinischen Zustand übergeführt worden, zuletzt aber mit den Schiefermassen eine folgende zu erdternde Veränderung seiner Lagerungsverhältnisse erlitten habe, wodurch wir ihn jetzt diese durchsichtig zu Tage ausgehen sehen.

Es hat nämlich eine der Feuergeburten der Erde, der Grünstein in einer folgenden Periode seine Hebung versucht und auf dieses Lager stößend eingewirkt. Nicht leicht

geschlagen und seit der ältesten Zeit schließt der Bergmann der Gegend auf Eisen, da wo die „Matzche“ grünt.

Ein Beitrag zu derselben Frage, wie entschieden in vielen Fällen die Bodenunterlage im innigen Zusammenhang mit der Pflanzenwelt steht, ist der, daß gewisse Pflanzen — *Gentiana ciliata*, dann *Astragalus glycyphyllos*, *Polygonum chamaebuxus*, *Epipactis atrorubens*, *Anemone sylvestris*, sonst dem ganzen Gebiete fremd, diese Kalkzüge so streng begleiten, daß sie auch nicht einen Zoll weit in die umgebende Schieferregion hereinlangen. Nicht unerwähnt dürfen wir hier die, nach eigenen Untersuchungen, im engsten Zusammenhang mit dem Kalk stehenden weltberühmten Lager von Spedstein lassen, der nebst dem Kalk selbst zu vielfachen nützlichen Gegenständen (Gießbrennern, Knöpfen u. s. w.) verwendet wird.

## Sine neue Art von Klangfiguren.

Mitgetheilt von Dr. Karl Klop.

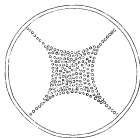
In der 6. Nummer des vorigen Jahrganges unserer Zeitschrift wurden unter dem Titel „die Gestalten der Töne“ jene eigenthümlichen Figuren besprochen, welche die regelmäßige Anordnung der schwingenden und der nicht schwingenden Stellen in einem tönenden Körper und vor Augen bringen. Der feine Sand, den man auf eine Platte von Glas u. s. streut, wird, sobald man diese Platte durch Anstreichen mit dem Violinbogen in tönende Schwingung versetzt, von den schwingenden Theilen hinweg auf die nicht schwingenden Theile (Ruhelinien oder Knotenlinien) geschleudert.

Das Wasser in einer Glasglocke zeigt eigenthümliche Wellenbewegungen, wenn man die Glocke mit dem Violinbogen anstreicht.

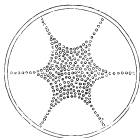
Bei Beobachtung dieser letzteren Wellenbewegungen nun sah neuerdings W. E. — und ich berichte hier, was ich

in Bogendorfs Annalen 1860, 1. mitgetheilt finde —, daß einzelne Tröpfchen nach der Mitte geschleudert sich eine kurze Zeit über der Flüssigkeit hielten. Als W. E. den Versuch dahin abänderte, daß er in ein Trinkglas von etwa 3 Zoll Durchmesser am Rande statt Wasser Weingeist oder Aether füllte, und nun einen starken Einmaligen Strich ausführte, so entstand auf der Oberfläche der Flüssigkeit eine aus lauter Tröpfchen gebildete Klangfigur, deren Dauer allerdings nur eine sehr kurze war, indem alsbald die Tröpfchen zu größeren zusammenfloßen, und diese sich wiederum mit der Gemammtflüssigkeit vereinigten.

Ein vierstrahliger Stern (Fig. a) entstand, wenn das Gefäß den Grundton angab, ein sechsstrahliger (Fig. b) bei dem zweithöheren Tone, und „man würde im Stande sein, noch mehrstrahlige Sterne zu erhalten, wenn das Gefäß noch höhere Töne mit Leichtigkeit erklingen ließe!“



a



b

## Irres Wachstum der Pflanze. \*)

Von Dr. Ernst Köpfer.

Auf den Flügeln des Windes und durch die Wellen des Wassers, von den muntern Vögeln, die leichtbeschwingt weite Strecken durchziehen, vom Menschen, der absichtlich oder willenlos die Körner über das Gedeck streut, und von der Mutterpflanze selbst, indem sie durch die Schnellkraft ihrer Kapseln die Samen weithin schleudert, weeten die Pflanzen verbreitet.

Mag es im Boden ruhen, das Körnlein, ahnungslos, und unbewußt seiner Bestimmung. Fürchten möcht' es sich fast, so still zu liegen, von Erde bedeckt, abgeschlossen vom sonnigen Licht und losgerissen vom Zweig, auf dem sich's lustig im Winde schaukelte.

Aber, Körnlein, habe Muth!  
Sieh, du liegst ja sanft und gut,  
Bist bald ausgewachsen;  
Blüht dann aus dem Grab' hervor,  
Blüht als Blume schön empor,  
Bist ganz neu geschaffen. (Chr. Schmid.)

\*) Der Herr Verfasser hat den vorstehenden Artikel für unsere Leserinnen bestimmt. Klop.

Ist das Samen Korn tobt, wie es dem süchtigen Wüthe scheint? Schläft es, um mit neuer Kraft zu erwachen? O, wie auch im schlafenden Menschen noch die Athemzüge das Leben verrathen, wie der Pulsschlag beim leichten Erschlummer nicht fehlt, so strömt auch durch das Samen Korn im finstern Boden die frische Lebenskraft. \*\*) Weiter entwickelt sich's, weiter; Erscheinung folgt auf Erscheinung; und wir sehen endlich den jungen Keim frühlich die Erde durchbrechen. Die Lebenserscheinungen sind nicht zu übersehen, die alsobald im Samenorne sich zeigen, wenn es den Boden gefunden. Ein Dichter jagt:

Körnchen trinkt, und bald wird's groß,  
Lehnt und streckt sich bald nach oben,  
Halt nach unten weiter aus;  
Oben will ein Stielchen werten,  
Unten Würzgelch an traun.

\*\*) Es kann hier jedenfalls nur der Zeitpunkt gemeint sein, in welchem der Same bereits keimt, denn vorher befinden sich die Stoffe im Samenorn eben durchaus in demselben Ruhezustand. Vgl. Sabra, I, 203 und 455; und wegen der „Lebenskraft“ auch noch Jahrg. I, 238. Klop.

Also wächst es langsam weiter  
Im verborgnen Kämmerlein,  
Dass sich's fallt hervor kann wagen  
An die Luft im Sonnenlicht,  
Endlich kommt's heraus. Wie freut sich's  
Auf der schönen Arabingebirg:  
Wächst achseln sich ab die Erde  
Nein mit frühem Morgenbau.

(Piet.)

Zwei Erscheinungen sind es, welche uns als Zeichen des inneren Lebens im Samenkorne\*) gelten müssen; die Stoffaufnahme und die erste Entwicklung des Kornes zu Stengel und Wurzeln.

„Körnchen trinkt, und bald wird's groß!“ Schöner kann's nicht gesagt sein, wenn man mit kurzen Worten die Ernährungsweise des Samens und seine Stoffaufnahme ausdrücken will.

Doch wollen wir ein Samenkorne in seiner ersten Entwicklung näher beobachten. Stecken wir eine Bohne in die Erde, um sie in neuer, verjüngter Gestalt ihre Auferstehung feiern zu lassen. Durch Wärme und Feuchtigkeit des Bodens werden die Samenlappen erweicht und aus ihnen zieht wieder der Keim seine erste Nahrung, daß er wächst und seine Theile allmählig entfaltet, bis die Wurzel geschickt geworden, aus dem Boden die nöthige Nahrung zu saugen. Einer liebevollen Mutter gleich, die nur sammelt für ihr Kind, ziehen die Samenlappen Feuchtigkeit aus dem Boden, um solche dem sich bildenden Wurzelschen und dem Stengelkeim zu überlassen. Dabei scheinen sie sich ganz vergessen zu haben; denn nach und nach stark geworden, schwinden sie später mehr und mehr zusammen, während der Keim sich nach oben und unten entfaltet. — Richten wir den Blick auf wohlthätige Männer, auf wohlthätige Frauen, die geschäftig ohne Unterlaß, nicht aber für sich, aus ihren Händen ging Alles ohne Eigennutz an dürftige Brüder und arme Schwestern über; sie nehmen hilfloser Kleinlein sich an, die ohne sie verschmachtet wären.

Wenn nun der Keim an Umfang gewinnt, so sprengt er die äußersten Hüllen des Samenkorns und tritt hervor. Während seiner Ausdehnung zeigt er bedeutende Kraft. So heben Erbsen, in einem Säckchen aufbewahrt und durch einwirkende Feuchtigkeit zum Keimen gebracht, ziemlich schwere Gewichte, mit denen sie belastet wurden.

Sind Samenförner von starker Hülle umschlossen, wobei gewöhnlich die Samenlappen geringere Entwicklung zeigen, so ist es die Samenhülle, welche zunächst die Feuchtigkeit aufsaugt, und dabei zunimmt, um wieder abzunehmen, weil all die eingesogenen Nahrungsstoffe dem Wurzel- und dem Stengelkeim zu Gute kommen.

Interessant ist es zu wissen, auf welche Weise die Nahrungssäfte in die Samenlappen oder in die Samenhülle treten. Beide Theile bestehen aus Zellen. Die Feuchtigkeit, mit den darin aufgelösten verschiedenen Stoffen, dringt durch die dünnen Wände aus einer Zelle in die andere. Wir nennen diesen Vorgang Endosmose. Um sie in größerem Maßstabe beobachten zu können, füllt man eine dünne Blase zur Hälfte mit Eiweiß. Steckt man diese verschlossene Blase ins Wasser, so wird sie nach und nach immer mehr sich füllen. Es hat durch die Blasenwand ein Austausch der Stoffe stattgefunden, eine Ausgleichung der dichteren Flüssigkeit mit der dünnern. Diese Ausgleichung geht nun von Zelle zu Zelle vor sich, ich möchte sagen, stufenweise, bis endlich das Samenkorne gesättigt zunimmt an Umfang und innerer Thätigkeit.

Für das weitere Leben des von der Samenhülle eingeschlossenen Keimchens ist ein gewisser Grad von Wärme

und Feuchtigkeit nothwendig. Ebenso hat jedes Samenkorne zu seiner Entwicklung eine gewisse Menge Sauerstoff nöthig; und dieser Sauerstoff wird hauptsächlich durch den freien Zutritt der atmosphärischen Luft oder durch den Zutritt des Wassers, der Feuchtigkeit, erworben. Gehen einem ausgebreiteten Samenförner diese Bedingungen ab, so wird es sich nimmer zur Pflanze entfalten, sondern das Keimchen wird in tiefem Schlafe verharren, bis endlich die Luft oder das Wasser hinzutritt und den Pflanzling der Mutter-Erde aufstößt zum jungen Leben. Geschiehen nicht Weizenförner in den Gärten ägyptischer Mumien Jahrtausende lang? Hat diese Körner, welche ein Volk säete, das schon lange ruht in den Gräbern, hat dieselben Körner nicht die Jetztzeit zum Keimen gebracht? Und sieht der aufmerksame Naturfreund nicht plötzlich an den Wänden tiefer, erst vor Kurzem gezogener Gräben Pflanzen aufsprießen, die man vorher nicht daselbst antraf? Wechsell ist plötzlich die Vegetation eines Ortes mit einer neuen, sobald der Boden eine Umarbeitung erlitt? — Dies Alles sind Beweise genug für die Behauptung, daß zur Entwicklung des Keimchens Sauerstoff an das Samenkorne geführt werden muß. Auch die Erfahrung könnte mit hierher gezogen werden, daß man Samen, die eine Reihe von Jahren aufbewahrt werden sollen, tief in die Erde vergräbt und sie möglichst abschließt gegen Einwirkung der Luft und Hinzutritt des Wassers.

Wenn es in unserm Liede heißt: „Körnchen trinkt und bald wird's groß“, so findet dies nicht auf jedes Samenkorne volle Anwendung; denn während es allerdings Pflanzen giebt, deren Samenförner in außerordentlich kurzer Zeit keimen, z. B. die der Gartenkresse binnen einem Tage, so vergeht doch auch bei anderen geraume Zeit, ehe man nur geringe Spuren eines stattfindenden Keimprozesses beobachten kann. Manche Samenförner sind mit so starken und allen äußern Einwirkungen widerstehenden Decken umschlossen, daß Jahre hingehen, bevor das eigentliche Keimen stattfindet. — Durch die Einwirkung der Wärme und der Feuchtigkeit erweicht die Samenhülle, wenn überhaupt eine solche vorhanden ist, und nimmt in demselben Verhältnisse ab, als sich das Keimchen durch seine Ernährung vergrößert, bis es endlich das ganze Innere des Samenkorns erfüllt. Endlich ist die Hülle verschwunden, und das Keimchen kann sich nicht anders ausdehnen, als daß es die äußersten Decken zerreißt, welche nur noch geringen Widerstand leisten. — Viel schneller geht das Keimen natürlich bei solchen Samen vor sich, bei denen der Keim schon im Augenblicke der Aussaat den ganzen Raum unter den äußern Decken ausfüllt. Es bilden dann die Samenlappen den größten Theil der Embryomasse.

Diese Samenlappen oder Cotyledonen also, und die Samenhüllen sind es, welche zunächst von der Wärme, von der Luft und der Feuchtigkeit berührt werden, solche dem eingeschlossenen Keime mittheilen und auf diese Weise die Bedingung der Entfaltung jeder jungen Pflanze sind.

Ich hätte nun ein oberflächliches Bild der ersten Periode in dem Keimungsprozesse entworfen, das zusammengefaßt wird mit den Worten: „Körnchen trinkt und bald wird's groß!“

Eine zweite Periode tritt ein, wenn sich der Keim einen Weg durch die Hüllen des Samenkorns gebahnt hat und sich nach Außen hin entwickelt.

Dehnt und streckt sich bald nach oben,  
Bald nach unten weiter aus;  
Oben will ein Stielchen werden,  
Unten Wurzelschen gar kraus.

\*) d. h. im Keimenden.

Also wächst es langsam weiter  
Im verborgenen Kämmerlein,  
Dah' sich's fast hervor kaum wagen  
Als die Luft im Sonnenschein.

Und als Beweis, wie die Pflanze Stoff gewonnen aus  
sinniger, wahrer Naturbetrachtung, führe ich unfern Hefel  
an, der gar herrlich das Leben des Keimlings in seinen  
zwei Perioden zu schildern wußte:

— — — Er ruht in jedem einzelnen Körnlein  
Zart ein Keimchen verhehrt; nie hat man erfauht noch sein  
Atmen,  
Rein, es schlummert und sagt kein Wort, und ist nicht und  
trinkt nicht,

Die in der Kuch' es liegt im lockren beackerten Boden,  
Doch kaum wird erwärmt und feucht die beagete Kuch',  
Wacht es heimlich auf aus seinem verschwiegenen Schläfchen,  
Streckt die Glieder empor und sanft an dem seligen Körnlein,  
Wiech dem Mutterkind an der Brust, nur hört man's nicht  
weinen.

Seitdem regt sich's, wird groß, und heimlich schöner und stärker,  
Schlüpft aus den Windeln heraus, und hebt mit dem Würzel-  
chen abwärts

Tief in den Grund hinab, und sucht und findet da Nahrung,  
Regier' reißt es kann, es möchte wissen so gerne  
Wä's in der Welt aussieht. Man schaut es heimlich und furchtsam  
Aus der Erde hervor.

Eine genaue Betrachtung des Samenfortschritts zeigt den  
Theil des Keimes, aus welchem in der Folge das Würzel-  
chen sich bildet, in größerer Nähe an der Samenhülle, als  
den Theil, der auswärtig nach dem Lichte strebt und sich zum  
Stengel mit dem grünen Blätterbüschel entfaltet. Da-  
durch wird auch erklärbar, daß der Würzelkeim dem Stengel-  
keim gegenüber fast immer einen Vorsprung zeigt, sobald  
die zweite Periode in dem Keimungsprozesse beginnt.  
Jedoch auch das Stengelknospenchen verlängert sich seiner-  
seits und strebt senkrecht von unten nach oben gegen den  
Himmel. Die Würzel wächst tiefer hinab in den Boden.

Bei jeder Lage des Samens wird man diese Richtung  
des Würzelchens nach der Tiefe beobachten. Es entwickelt  
sich weiter im verborgenen Kämmerlein, verzweigt sich, be-  
festigt die Pflanze am Boden und fängt auch theilweise  
an, der jungen Pflanze Nahrung zuzuführen. Somit  
beginnt die Würzel ihre zweifache Aufgabe zu erfüllen.

Wie noch manche Erscheinungen im Gebiete der Natur-  
wissenschaft einer Erklärung harren, so ist es auch bis jetzt  
nicht gelungen, auf die Frage eine genügende Antwort zu  
geben: „Wie kommt es, daß das Würzelchen nach unten,  
also nach dem Mittelpunkte der Erde zustrebt?“ Kressen-  
same, auf dem Wasser schwimmend, entwickelt bald seine  
Keime, und man wird nicht selten Samen finden, deren  
Würzelchen nach oben aus den Hüllen hervorstechen. Aber,  
als scheuten sie das Licht, wenden sie sich sehr bald wie er-  
strocken zurück, krümmen sich im Bogen und suchen bei  
weiterer Entwicklung die entgegengesetzte Richtung auf.  
Erscheint, dem ich theilweise gefolgt bin, verneint in seinem  
Aussage von der Keimung und Krautbildung der Pflanze,  
daß durch die Schwerkraft der Erde die fragliche Erschei-  
nung erklärt werde; er meint, „daß es auf einer eigenthüm-  
lichen, in der Pflanze wirkenden Gravitation beruhe, welche  
den ersten Keimgebilden stets eine senkrechte Richtung er-  
theilt, so daß das Würzelende gegen den Mittelpunkte der  
Erde zu, der Stengel aber in entgegengesetzter Richtung  
wächst.“

Um so auffallender muß eine Ausnahme von der all-  
gemeinen Regel erscheinen. Viscum album ist es, die  
Wistel, jene Schwarzwurzelpflanze, welche auf verschiedenen  
Bäumen grünt und fest mit dem Holze verbunden erscheint,  
als wäre sie aufgeschroben. — Es möge mir vergönnt sein,  
nach einem Aussahe von H. H. Schouw diese Ausnahme

etwas ausführlicher zu behandeln. Dessnen wir die kleb-  
igen Beeren der Wistel, so finden wir leicht den Samen,  
der nicht, wie die Samen der übrigen Pflanzen, nur einen  
Keim, sondern deren zwei, ja selbst drei enthält, aus deren  
jedem während des Keimens das am Ende etwas verdickte  
Keimwürzelchen hervortritt. Doch ist dies nicht die ein-  
zige Eigenthümlichkeit, welche den Wistelsamen auszeich-  
net. Während der Keim in den Samen der meisten andern  
Pflanzen weiß, oder doch wenigstens nicht grün erscheint,  
so bemerkt man gerade am Keim der Wistelsamen diese  
Färbung, welche selbst die Würzel, ebenfalls gegen die all-  
gemeine Regel, noch beibehält. Die dritte Eigenthümlich-  
keit jedoch ist die schon oben angedeutete. Während nämlich  
die Würzelkeime aller übrigen Pflanzen stets die Richtung  
nach unten einschlagen, kommt es bei der Wistel zuweilen  
vor, daß ihr Würzelkeim die entgegengesetzte Richtung  
nach oben beibehält, wenn nämlich der klebrige Same zu-  
fällig an der untern Seite eines Astes haftet. — Vielleicht  
könnte man auch diese Ausnahme freiden, wenn man das  
allgemeine Gesetz, in welchem die Richtung der keimenden  
Würzel ausgesprochen ist, also ausdrückte: „Jede Würzel  
strebt ab von dem sonnigen Lichte, sie sucht die Finsterniß.“  
Denn dies thut auch der Würzelkeim von Viscum album,  
wie die Versuche von Dutrochet beweisen, bei den Wistel-  
samen an der innern und später an der äußern Seite eines  
Fensteres anbrachte und dabei bemerkte, daß die Würzel  
stets nach dem dunkeln Zimmer hin, und ab von dem Lichte  
strebte.

Ich kehre wieder zum Keim zurück, um dessen Entwick-  
lung zur vollständigen Pflanze weiter zu verfolgen.

Da der Keim während seiner Entwicklung eine ziem-  
liche Menge Sauerstoff aufnimmt, der sich mit vorhandenem  
Kohlenstoff zu Kohlenäure verbindet, so wird während der  
Keimung auf eben die Weise wie während des Wüchens  
der Pflanze, ein gewisser Grad von Wärmeentwicklung  
stattfinden. Man kann diese Wärme sehr leicht beobachten,  
wenn man z. B. in einen Haufen keimender Gerstenkörner,  
wie man sie zur Bereitung des Bieres braucht, ein Ther-  
mometer bringt; dessen Quecksilber wird im Laufe der Kei-  
mung nach und nach steigen.

Man hat die Beobachtung gemacht, daß, da überhaupt  
Wärme eine Hauptbedingung der raschen Keimentwicklung  
ist, auch die Farbe des Bodens für die Entwicklung der  
jungen Pflanze nicht ohne Bedeutung sein wird. Schwarzer  
Ackerboden wird von der Sonne mehr erwärmt als hell  
gefärbter. Deshalb keimt auch Getreide in schwarzem  
Boden viel rascher.

Daß sich das Keimchen ausdehnt, so ist auch der Zeit-  
punkt herangerückt, wo es den Boden durchbricht und mun-  
ter emporragt

An die Luft im Sonnenschein.

Der Landmann schaut mit Freuden aus's Feld, der  
Gärtner auf seine Blumenbeete:

Endlich kommt's herauf. Die freud' sich's  
Auf der schönen Frühlingstau.  
Wächst geschwind sich ab die Wirt'  
Rein mit süßem Morgenhauf!

Daß sich im Verlaufe der Entwicklung des Keimchens  
die Würzel im Boden befestigt, so dehnt sich der Theil des  
Stengelkeims, welcher zwischen der Würzel und den Samen-  
lappen liegt, nach oben hin aus, und das von den Cotyle-  
donen eingeschlossene Knospenchen oder Federchen wird über  
die Erde emporgehoben. Die Cotyledonen entfalten sich  
am Lichte und nehmen durch die Bildung von Chlorophyll  
oder Blattgrün eine grüne Färbung wie die vollkommenen  
Blätter an; dies findet bei den meisten zweisamenlappigen

Pflanzen statt, und R. Reichenbach nennt sie deshalb sehr bezeichnend: „Blattleimer“, während er „Spisfleimer“ die einsamenlappigen Pflanzen nennt, bei denen sich nur das Fiederblatt über den Boden erhebt und aus tutenförmig ineinanderbedeckenden Blättern besteht.

### Kleinere Mittheilungen.

Die Kirschen gegen die Räuberläuse der Spaghen zu schützen. Der Spag ist als ein schlaues Thier allgemein bekannt; ich will hier kurz angeben, auf welche Weise es gelingt ihn zu überlisten. Ich hatte von Hausfrauen, die ihre eigenen Gärten zu besorgen hatten, gehört, daß man die Spaghen von den Beeren, auf denen die Wartarbeiten eben aufgehen, durch blaue Ähren abhalten könne, welche man darüber zieht. Zu dem Ende steckt man in einer Entfernung von einigen Fuß kleine Stäbchen in die Erde, und zieht von einem zu dem anderen Ähren. Ich schüttete ungläubig den Kopf bei der Versicherung, daß weiße Ähren nicht den nämlichen Schutz gewähren, wie blaue, beschloß durch einen vergleichenden Versuch mich zu überzeugen und fand die Angabe vollständig bestätigt. Durch wiederholte Versuche kam ich zur Ueberzeugung, daß die Spitzlinge die dunkelfarbigen Ähren weit mehr fürchten als die weißen. Der Befehl in die Ähren fallenen weißen Ähren zeigte sie wenig Scheu; offenbar vermutheten sie in den dunkelfarbigen Ähren irgend eine Nachstellung. Da das Mittel sich für die junge Gärtenbesitzerin erprobt erwiesen hatte, so suchte ich es auch auf andere Weise zu verwerthen und namentlich meine außerordentlich heimgesuchten Kirschen damit zu schützen. Ich nahm nun Ähren von schwarzem Zwirn, etwa 2½ bis 30 Fuß lang, band an jedes Ende ein Steinchen oder einen abgefallenen Apfel, nahm das eine Ende in die linke, das andere in die rechte Hand und warf mit dieser den Apfel oder Stein in den Hügel des Baumes. Der mit der rechten Hand geworfene Apfel oder Stein blieb im Hügel des Baumes im Gezeigle hangen, den Apfel in der linken Hand ließ ich baumeln oder befestigte das untere Ende des Ährens an einem der unteren Zweige. Zwölf bis amanzig solcher Ähren genühten den Baum zu schützen, und der Erfolg war so vollständig, daß auch nicht eine einzige Kirsche angegriffen wurde, denn kein Spag wagte sich auf einen so verwahrten Baum; oder wenn sich ein einzelner dorthin verirrte, so bemerkte ich, daß er sogleich mit großem Angeschrei wieder jorrück, wahrscheinlich sobald er die Ähren bemerkte, eine Gefahr für sein Leben fürchtend. Indes will ich nicht verhehlen, daß ich gefahren habe wie nach Verlauf einiger Wochen die Vertheilung keinen vollständigen Schutz mehr gewährte, weil sich dann die Spaghen daran gewöhnt hatten. Man darf daher, um den gemüthlichen Zweck vollständig zu erreichen, die Ähren nicht eher auf die Bäume werfen, bis die Spaghen sich an die Kirschen machen und sie anspüren. Um aber das Mittel auch für das andere Jahr Erfolg zu sichern, muß man bei der Kirschen-ernte die Ähren wieder möglichst entfernen, damit sich die Bäume nicht daran gewöhnen. Das Mittel ist ganz einfach und eben jetzt zur Anwendung zu bringen. Ich zweifle nicht, daß es mit Erfolg auch zum Schutze von Trauben und anderen Früchten benutzt werden kann; ob aber andere Insekten außer Spaghen dadurch abgehalten werden können, habe ich nicht erprobt. Vielleicht importirt man dieselbe besser auf andere Weise. Möglicht dünne und möglichst wenig in die Ähren fallende Ähren haben mit gegen Spaghen die besten Dienste geleistet. A. Schierenberg.

Die Entstehung der Klingenklewärmern wird von den Untersuchungen gewöhnlich der Urgangung zugeschrieben. Allein gerade dieser Beweis für die Urgangung fehlt auf den schwächeren Füßen von allen, denn in neuerer Zeit ist es von Deutschen, Franzosen, Belgiern und Schwedern durch unmittelbare Versuche festgestellt, daß der Pantwurms des Menschen und der Rinnenvurm Cysticercus cellulosa (die Rinne des Schweinrisses) eins und dasselbe Thier sind, welches im Eud und in Muffelreißeln des Schweines eben auf der niederen Reifezustandstufe der Rinne leben bleibt, dagegen, in den Leib des Menschen gelangt, sich zum Pantwurm (Taenia solium) ausbildet. Das

Das Keimpflänzchen hat sich aus dem Samenlorne entwickelt. „Es freut sich auf der schönen Frühlingssau!“ Und mit ihm freut sich der Mensch, der noch Augen hat für den Frühling und für das sich neu gestaltende Leben.

entsprechende Experiment haben in neuerer Zeit Gumbert in Genf, und bald darauf auch Oellenbach an sich selbst gemacht, welche Schweinefleisch verführten und nach einigen Monaten bereits ansehnliche Stücken von Pantwurm von sich abgeben sahen. Ebenso hat man in ansehnlicher Anzahl ganz gesunde Thiere, welchen man eierhaltige Pantwurmskapseln zu freisen gegeben hatte, nach einiger Zeit Thimen entziehen sehen.

Anwendung des Wasserlases zur Glasfabrikation. In der Sitzung des Centralverwaltungs-Ausschusses des polnischen Reichs für Bayern vom 4. Januar d. J. zeigte der Oeffizier Sigmund Werg in München ein von ihm auf eigenhändige Weise, nämlich mit einem Gemisch von Wasserzinn und Weinsäure dargestelltes Altkalglas vor. Die Zusammenführung bei diesem ersten Versuche bestand aus 44,44 Kieselerte, 44,44 Weinsäure und 11,11 Natron, mirhin war das Verhältnis des Sauerstoffs der Säure (Kieselerte) zur Summe des Sauerstoffes der Salze wie 9:1. Nach Werg dürfte diese Breitungsmenge ganz besonders für optische Gläser Vortheil gewähren, indem der angeführte Versuch ein ungewöhnlich homogenes Glas ergab. Einer Einwirkung obengenannter Säuremischung, welche sehr bemerkenswerthe Ergebnisse durch Aufstellung dieser Versuche zu constatiren, ist Werg die Zulage entgegenkommen, auch Kronglas auf dieselbe Weise darzustellen. (Pruerisches Rund- und Gemeinblatt. 1860. S. 4. Chem. Centralblatt. 1860. Nr. 15.)

### Bei der Redaktion eingegangene Bücher.

Sammlung polygraphischer Tabellen, zum Gebrauch beim Vortrag über Stoff zusammengefaßt von G. J. Schulz, 2. verb. u. vermehrte Ausgabe. Berlin, in Commission bei Küster und Wachter, 1860. Der vorstehende Seiten finden sich auch bei besten polygraphischen angelegte Sammlung von fünfzehnhundert Tabellen, die zwar, wie der Titel sagt, zunächst für den Vortrag bei polygraphischen Vorträgen bestimmt sein sollen, immer, wie ich finde, noch wegen ihrer Sammelkraft als Heftschlüssel und auch unserer Leser ein willkommenes und beachtenswerthes Heft sein dürfte. R. 10.

### Verkehr.

Wiesbaden-Kemmerl N. 8. — Anonyme Schreiben eigentlich unbedeutend, so wie recht wohl verstanden können, zu wissen, mit nem wir es zu thun haben, wollen wir das, weil und der Brief für die Verfassung des Mutterlandes frei, ausnahmsweise beizubehalten für die Güter, die sind, den in der demographischen Statistik freisch nicht bedauern, allerdings nur neuen! Anweisung für Tausche und die Wert unsere Gemeinbürger.

Genf D. G. R. in R. — Ihren Artikel finden Sie abgedruckt, die Anonymität aber hat bereits einen Beurtheiler gefunden. Ein großer Reizee gemacht und so glücklich gesehen bei Mexico.

Genf D. G. R. in R. Die „Wille“, welche in den Religionen: Gedächtnis der alten Vorfahren eine Rolle spielt, ist nicht Vorwort album, sondern Loranthe europaeus!

Genf D. G. R. in R. — Eine ihrer Mittheilungen finden Sie bereits abgedruckt. Es ist allerdings beuerlich, wenn man in 8. die Bemerkung zum Anonymität merkt, daß man ihnen, sondern daß man in 8. den Brief für die Verfassung des Mutterlandes frei, ausnahmsweise beizubehalten für die Güter, die sind, den in der demographischen Statistik freisch nicht bedauern, allerdings nur neuen! Anweisung für Tausche und die Wert unsere Gemeinbürger.

Sie ten Herausgeber R. 10.

Zur Beachtung. Da mit dieser Nummer das dritte Quartal beginnt, so ersuchen wir die geehrten Abonnenten ihre Bestellungen schleunigst aufgeben zu wollen.