



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

Antikes Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

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

No. 42.

Inhalt: Das fünfte Humboldt-Fest. Von Th. Delsner. — Die Wunderorgane der Pflanze. Mit Abbildung. — Zur Hundeleichhaberei. — Kleinere Mittheilungen. — Bitterungsbeschreibungen.

1863.

## Das fünfte Humboldt-Fest,

abgehalten zu Reichenbach im Voigtlande am 14., 15. und 16. September 1863.

Von Theodor Delsner in Weiskau.

Weiter und weiter hat der Humboldt-Tag seine Wanderzelte hinausgerückt von seiner ersten stillen Geburtsstätte unter den Wipfeln der Wöhlisburg; aber schon ist es süße Gewohnheit worden für Manchen, alljährlich dem Romabenzuge zu folgen und den Vierzeckten im Septembermond mitzubalden, wo und wie weit es auch sei. Schade, daß nicht Alle so getrieben sind, die einmal dabei waren, und — daß nicht alle Getriebenen dem Triebe folgen können!

Ein Jahr flog hin, seit wir in Halle waren und auf Bittelfind und in Salzständen, und dahin fliegen auch wir, gefördert vom schneidenden Dampfstrom. Begrüßt sei, liebliches Löbdu, freundliche Sechsstadt, die du, vor zwei Jahren, dem Humboldtverein zum ersten Male auf unerschließlichem Boden die Stätte bereitest! Wiederum im Fahnenkram prangst du? Ei, ein Turnfest! Vorbei, weiter. An den Porten der Bahnhofe Dresden's, was sind das für Herolde mit eisernen Wappenschilden? „Volkswirtschaftlicher Congreß“ lautet als Antwort die Aufschrift. Ein durch's Gedräng, und fort! wir dürfen nicht weilen, so gern wir wollten, unser Auf erging von anderem Ziele. Die Bahn läuft hinein in die Häuserzeilen, hindurch; daß ich Chemnitz, die stattliche, industriereiche

Stadt. Wieder Fahnen, ein langer Menschenzug auf grünbeschatteter Straße — eine Prozession hier im urprotestantischen Sachsenland? Nein, abermals ein Turnfest! Und so finden wir es wieder von Ort zu Ort, mit Trommeln, mit Pfeifen, in jedem Dorfe der Kletterbaum inmitten des Ritzzeugs niederr Ordnung. Turne nur zu, liebe deutsche Jugend! die Zeit, die du da verwendest, ist nicht verloren, sie kommt die einst heim, die über deinen Höhen, wenn sie nicht mehr als Rekruten von Unteroffizieren gedrückt zu werden brauden. Und jeglicher Landstrich, der noch zurückbleib, nehme sich Weispil hier an diesen regsamem Sachsen-Mann! In der einzigen Stadt Zwickau z. B., mit 13 oder 14 Tausend Einwohnern, bestehen vier Turn-Vereine.

Es ist Sonntag. Lustwandler, fröhliche Menschen überall, abendlich heimkehrende Scharen an den Bahnhöfen und Frauen Lührer nach dem Zuge, Kinderschaaren kommen herangeprungen und lauern laufend nieder dicht am Rande des Schienenwegs. Ist das hier so Sitte? Und weh! ein wimmelndes Herandrängen auf den Bahnhöfen, ein Sturm auf die Wägen! Ah, nun erfahren wir's: die Sachsen erwarten ihren Kronprinzen, der zu irgend einer

Musterung reißt. — Lufthung! — nur etliche „Humboldtianer“ bringt der Zug aus der Ferne.

Schon fängt das menschliche Knochengestübe an zu protestieren gegen die tagelange, athemlose Fahrt. Da wölben sich Ehrenböden über die Bahn; von weitem ertönt es sich hundertfältig flatternd vor dem dunklen Nachthimmel, der über der Stadt liegt, und Ruff mit Gesang gemischt schwebt in gelinden Wellen heran. Das sind die vereinigten Männerchöre von Reichensbach, welche den Vorabend des Festes feiern und den Wägen den ersten Gruß entgegenbringen. Der folgende Morgen aber zeigt den ausgeruhten Augen die mit Fahnen zugedeckte Stadt, hoch überragt von den lieben deutschen Bannern, den schwarz-roth-goldenen.

Man versammelt sich auf dem Rathhause, dessen Eingang eine frischgepflanzte Allee von Waldbäumen verbirgt. Den stattlichen, säulengetragenen Saal, welchem Humboldt's Büste nicht fehlt, schmückte Weitner von Planitz (bei Zwickau) zu einem botanischen Garten aus, zierlich und kostbar. Diese exotischen Pflanzen hat nicht künstliche Wärme geboren, nicht die Flamme des Ofens; unterirdische Blut eines seit Menschengaltern brennenden Kohlenflößes heizt die Brüstkäte, auf welcher Weitner seine Glashäuser errichtete.

Begrüßt ward die Versammlung, die an Zahl wie an Mannigfaltigkeit der Herkunft weit über das Vorjahr gewachsene<sup>\*)</sup>, Namens der Stadt durch Stadtrath Sieber, Namens des Vereins-Ausschusses durch Dr. Köhler (in weiteren Kreisen bekannt als oberlausitzischer Preisgedrucker, auch sonst vielfach als Schriftsteller thätig auf heimlichem Boden).

Den ersten Vortrag, als einleitenden, mit einem Blick auf das Ganze, hält Lh. Oeläner von Breslau, der vor 4 Jahren mit an dem Wägenbände des Humboldtvereins gezogen; von nichtlausitzischen Schwestern der einzige herbeigekommene.

„Vorwärts, oder nicht?“ war das Thema, welches derselbe sich gesetzt hatte. „Vorwärts, oder nicht — wofür müssen wir uns entscheiden?“ Die Wägen, die nicht — wofür Kämpfer der Erscheinungen, in deren Mitte wir uns bewegen, lassen kaum ein Vorzeichen erkennen, predigen oft Zweifel und Trostlosigkeit. Aber ein Blick auf weitere Zeiträume läßt, wie der von einer Bergkette, das Bild anders erscheinen. Da gewahren wir die Ansummen von Ergebnissen sorgfältigster Forschung nach Einzelkenntnis, womit die Wissenschaft in unermüdeter Arbeit und bereicherte, in täglichem Wachsthum; da die technischen Erfindungen schalten — it ihren umgefallenen praktischen Wirkungen. Was aber soll damit gebient sein gegenüber dem Vorwurfe, die Wissenschaft habe eben über dem Gräbels ins Detail den großartigen Zusammenhang aus Sinn und Auge verloren? Nun dieser Vorwurf kann keine Stätte mehr haben angefaßt dreier neuen Wissenschaften oder der Verneuerung dreier alten Wissenschaften, deren Wert und Wesen so recht eigentlich das Zusammenfassen, das organische Durchdringen sein ganzer Wissensgebiete, und zuletzt aller ist: die historische und vergleichende Anthropologie, die Lehre von der Entwick-

lungsgeschichte des Menschen und der Menschheit und ihrer Theile, der Völker, Stämme, Rassen; nicht Geschichte, nicht Naturgeschichte, aber eine Wissenschaft aus Weidem — statt des Frageantwärtlichen, das man unter psychologischer und physiologischer Anthropologie, Ethnographie, Archäologie zc. zusammenfaßt; sojann die Statistik als eine „Physik der Staaten und der Gesellschaft“, als die zusammenfassende, ordnende und Gesetze erspähende Lehre von allem Zuständlichen menschlicher Wirklichkeiten und Thatfachen — statt des Sagens- und Zahlenhäufens, das bisher als Staatenkunde und Statistik einherging; die Erdkunde endlich, ein Lebensbild, in alle Wissensgebiete seine Wurzeln treibend, statt der halb trocken aufzählenden, halb phantastisch formlosen Erd- und Länderbeschreibung von ehemals.

Wann aber noch Zweifel an dem Siegesgange der Wissenschaft verbleibe, er möge schwinden (meint der Vortragende) vor der Thatfache, daß sie, speciell die Naturwissenschaft, soeben Anerkennung gefunden bei ihrer alten Hegemonin, der Sternagläubigkeit, und zwar in unumwundener, rüchhalloser Form. Die Natur soll in ihre Rechte als eine Offenbarung des lebendigen Gottes wieder eingesetzt, die Uebertreibung der Differenz zwischen Schrift und Naturkunde durch die Gegenseignisse der Naturwissenschaften selber bekämpft, die freie, gemeinschaftliche Forschung der Naturwissenschaften anerkannt werden. So lautet es in einer von norddeutschen Missionsvereine gestellten Preisaufgabe, welche „den thatsächlich bestehenden und tief in das geistige Leben der Gegenwart eingetragenen Konflikt zwischen dem Offenbarungsglauben und den Forschungen der Naturwissenschaften zu lösen und zu schlichten, Bibel und Natur in der Harmonie ihrer Offenbarungen zur Darstellung, und zwar zur wissenschaftlichen Darstellung gebracht sehen will.“

So ist von jener Seite noch nie gesprochen worden, und auch unsere Versammlung vernahm solch Wort mit überraschtem Staunen. —

Der Vortragende ging nun weiter auf die Fragen ein, ob denn die ewig forttreibende Unruhe des Forschens auch wahre, d. h. sittliche Erzeugnisse verburge. Es wurden „Auffklärung“ und „Bildung“ nach ihrem Wesen und nach ihren Caricaturen betrachtet, und wie Bildung, wenn sie Wahrheit sei, nicht bloß aus Kenntniß und Verstand, sondern auch aus Gefühl und Willen, aus Gemüth und Charakter zu gehen habe; es wurde an einzelnen Erscheinungen (z. B. an Al. Humboldt nach einem Zeugnisse Holtei's, „Unterhalt. am häußl. Herd“, Nr. 13 v. vor. J.) das Nicht-Feindliche zwischen klarer Natur-Einsicht und Gemüthswärme gezeigt, endlich das Verhältniß von Naturwissenschaft und Religion geprüft, von Philosophie und Poesie, von Frömmigkeit und Sittlichkeit, von Ede und Gott. Die Naturwissenschaft lehre und die Welt lassen als die Offenbarung eines Göttlichen; was heißt das? nicht eines Dämonischen; als die Offenbarung, Offenbarung des Echten, in sich Einigen, Zusammenhängenden, nicht des Zerfallenen, Zerfallitterten, sich mit sich selbst Kreuzenden, wie das im Reiche menschlichen Wirkens und seiner Widersprüche und Widersprüche — und auch hier nur scheinbar — der Fall ist. Die Naturwissenschaft auf ihrer Höhe ist nicht mehr bloß Physik oder gar nur Naturbeschreibung: sie ist die Wissenschaft von dem Ganzen, und nichts kann sich ihr entziehen, was überhaupt wirksam ist. Sie erkundet und das von Gott Wirkbare, die wirkbaren Erscheinungen des Seins; denn Alles, was zur Erscheinung, und damit zu unserer Wahrnehmung kommt, wie und welcher Gestalt es auch sei, bereits für uns entfällt

\*) Von 248 Mitglidern, die Damen nicht mit gezählt, waren 41 Nicht-Mitglieder, und zwar waren durch sie: Leipzig, Breslau, Frankfurt a. M., Altona, Leba, Jena, Roondeburg, Freiburg, Probburg, Jgona, Weimar, Wylis, Bauen, Delenig, Kirchberg, Greis, Altau, Zwickau, Wernstorf i. Sächsen, Oberbach i. d. Oberlausitz, Jungwitz b. Chemnitz, Bad Gastei, Wörsig und Planitz b. Zwickau, im Ganzen also 24 Orte vertreten. — Die Versammlung in Halle zählte 90 Mitglieder, davon 33 Nicht-Hallerer.

und verkaufen oder noch nicht, ist eben „Natur“; die ideale Wissenschaft kennt eben nichts Un-Natürliches wie sie nichts Ungöttliches kennt, ihr giebt es nicht zweierlei Welten, wie es nicht zwei Gotte giebt. Es ist nicht gesagt, daß die Wissenschaft überall in dem Vollbewußtsein ihrer idealen Aufgabe stehe, daß nicht viele ihrer Diener mit beschränktem Blick im Kleinen arbeiten. Aber auch diese wie jegliche wissenschaftliche Arbeit führt unverrückt durch sich selbst näher zur Erkenntniß von der Totalität und Einheit des Seienden, welcher „Natur“ (im alten Sinne) und „Geschichte“, Körperwelt und Geistesleben nur verschiedene Ausdrücke eines großen Ganzen sind, das ewig erscheinenden Lebens Gottes, dieser großen unerschreiblichen Eins in welcher Alles ist und geschieht. Kann irgend etwas die Beziehung des Menschen zur höchsten Idee, d. h. seine Religiosität, tiefer, eranter, feuriger machen? Wirkt Etwas überwältigender, als die Erkenntniß von dem Ungeheuren des für uns noch Unerkannten, von dem ewig sich ausbreitenden Felde unserer Wissenssehnsucht? Treibt Etwas mächtiger zur eigenen Verstillung, zur Selbstkorrektur, als der Anblick des Ideals in seinen reinsten Formen? Ja, hat man nicht von Alters her aus der Natur in ihren einzelnen kleinen Zügen Beispiele und Sinnbilder für die Jugendlebre genommen, wie für Anbauzwecke jedes kleinste Fleckchen in ihr an zahllosen Wundern und Schönheiten reich ist? Wo ist die Feindseligkeit zwischen Wissenschaft, zwischen Naturwissenschaft und Religion?

Vorwärts — sind wir gekommen; vorwärts winkt ein erhabenes Ziel, wenn auch fern, doch schon herausdämmern. Rückwärts dürfen, ja rückwärts können wir gar nicht mehr! — So ungefahr der Gehankengang der Rede.

Dr. Köhler's Vortrag, der die geognostischen Verhältnisse des Voigtlandes umspannte und seine Beschreibung durch eine Karte, sowie durch die Excursionen der folgenden Tage und durch ein in der (noch zu erwähnenden) Ausstellung aufgegebenes Gehirgsprofil fand, gab zugleich Aufschluß über die den Naturgrundlagen entsprechenden Betriebszweige, derjenigen nicht vergehend, die vor Alters geblüht. So wird, wie wir wissen, in löblicher Weise jedes Jahr den Humboldtianern eine Um- und Ueberlauf geboten auf dem Boden, welchen sie mit ihrer Versammlung betreten, und allmählig mag daraus eine hübsche vaterländische Heimatkunde sich zusammenstellen.

Das sächsische Voigtland bildet gleich dem benachbarten Fichtelgebirge eine Hochebene mit wellenförmigen Erhebungen und tief eingeschnittenen Thälern; umgrenzt ist es von SO nach NW vom Erzgebirg, Fichtelgebirg, Kranfenwalde und Thüringerwald-Gebirg; etwa 25 Geviertmeilen an Fläche haltend. Die Grauwacke bildet seinen Hauptbestandteil. Die weisse Elster durchfließt es in der Richtung von SO nach NW, mit Ausnahme einer scharfen Ecke zwischen Delnsitz und Plauen. Seine höchsten Punkte, bis 2500 Fuß über dem Meeresspiegel, liegen östlich der Mulde, nach dem Erzgebirg hin, während die an der oberen Elster nur zu 2100 Fuß aufsteigen; sein tieferer, 830 Fuß über'm Meeresspiegel, ist beim Einflusse der Göltzsch in die Elster; seine niedrigsten Punkte steigen bis 1500 Fuß. Die durchschnittliche Wärme beträgt + 11° Reaumur, die jährliche Regenhöhe 30 Zoll. Sein Fundament, die Grauwacke, älteste der aus dem Wasser niedergeschlagenen Gesteinsarten, ist mannigfach durchbrochen von feuergebildeten Gesteinen: eruptivem Grünstein, Graniten, und an einem Punkte, bei Greiz, von Porphy. Die Bestimmung des Grauwackengebirges in seinen Ueberungen ist für Deutschland zumellen eine

sehr unsichere; Prof. Weinig in Dresden unterscheidet Urthonschiefer (Urthonschiefer von Raumberg, Etage azoique und Kohlenkalk von Trogenau. Mit Unrecht hat man den Urthonschiefer für ein Cruptivongestein, aus feuriger Thätigkeit gebildet, halten wollen, wie man bei Greiz an seinen schichtweisen Ablagerungen recht deutlich sehen kann.

Reich ist unsere Grauwacke an Resten organischer Geschöpfe, die ja bekanntlich als Leiter für Bestimmung der Zeitalter der Gesteine dienen, hier also die „devonische“ und „silurische“ Periode bezugend. Im silurischen Thonschiefer und Kieselsteinen finden sich Abdrücke von Traptolithen, Geschöpfen die zwischen Medusen und Korallen die Mitte halten. Der devonischen Formation sind eigenthümlich Korallen und Schalthiere; sie kommen vor bei Plauen, Jodeta und Magwig zc., besonders reich im Grünstein-Luffe (der nicht mit dem eruptiven Grünstein verwechselt werden darf, auch sich kennbar in Struktur und Aussehen unterscheidet). Wo der eruptive Grünstein hinübersteht, finden sich auch Gänge von Eisenstein, sogenannter Lager von Eisenstein, z. B. bei Gumbitz unweit Reichenbach. In den Gangessteinen kommen Brauneisenstein-Drausen vor von solcher Weite, daß ein Mann darin aufrecht stehen kann. Die Entdeckung jener Gänge erklärt Weinig daraus, daß, wo zwei einander so fremdartige Gesteine, wie Grauwacke und Grünstein, an einander grenzen, notwendig sich Klüfte bilden mußten; Kohlenfäure löste das Eisenorydul des Grünsteins auf, durch Zutritt von Sauerstoff oxydirte es höher, und während die Kohlenfäure entw.ick, schied sich Eisenoryhydrat als Brauneisenstein ab. In ähnlicher Weise dauern die Bildungen von Brauneisenstein, dichtem und erdigem, sowie strahligem (sog. Braun-Glasfopf) noch immer fort.

Auch auf die Thonschiefer hat eruptiver Durchbruch, und zwar der Granite, verändernd eingewirkt; Onceis, Glimmerschiefer, Flachschiefer sind entstanden, mit eigenthümlichen Einschlüssen, von denen noch unbekannt, ob sie veränderte Hornblende, Zaphnuit oder etwas Aehnliches seien. Der so charakteristische Raum, welcher das Granitgebirg umschließt, bildet einen Gürtel von höchstens  $\frac{1}{2}$  Stunde Breite.

Mehrfache statistische Notizen über die jährliche Ausbeute des voigtländischen Bergbaues folgten. Während Charpentier die Ausbeute an Eisenstein aus den Gruben von Reichenbach und Oberlausdorf fürs Jahr nur auf circa 800 Tuder angiebt, erstet man aus den Grubenberichten der Kunst, daß z. B. eine Grube allein, die Georg Fürtz bei Oberreichenbach im Jahre 1859 allein 933 Tuder Eisenstein im Werthe von 2362 Thlr. lieferte.

Ehedem fand man auch viel Kupfererze und Zinnstein, wie und alte Mineraliensammlungen lehren, welche dergleichen Stücke aufbewahrt haben mit Angabe der Fundorte (was doch stets Nachschünung finden möge, und zwar genau, unter Beifügung auch der betreffenden Grube!). Da beide Erze zusammen vorgefunden oder getrennt, wissen wir nicht. Besonders in der Gegend um Delnsitz blühte zwischen 1511 und 1515 großer Bergbau, die dasigen Kupferschmelzen verarbeiteten 1515 540 Ctnr., 1512, 1513 und 1521 je 500 Ctnr. Kupfererz, das an zwei verschiedenen Punkten gefördert ward. Gleichzeitig waren, und in derselben Gegend, 25 Zinngruben im Gange, deren Erzebrünne 1517—1524 in zwei Zinnhütten ausgeschmolzen wurden und in 3 Jahren über 3538 Ctnr. betragen. Späterhin zog sich der Bergbau nach ND und EW aus der Delnsitzer Gegend fort. Für seinen ausgebreiteten Bergbau, namentlich an

Eisen, besaß das Voigtland ein eigenes Bergamt zu Voigtberg und ein Communbergamt zu Falkenstein, welches unmittelbar unter dem Oberbergamte zu Freiberg stand. Zahlreiche Hammerwerke waren im 15. und 16. Jahrhundert in Thätigkeit, und noch im ersten Drittel unseres Jahrhunderts verarbeiteten jährlich gegen 5000 Fuder Erz, beschäftigten 800 Menschen, lieferten 12—15,000 Waag Stabeisen und 3500 Foh Bleche. In Zwota geht heut nur noch ein Hammer, der altes Eisen verarbeitet, und zwei bei ihm aufgefangene Walzschrippen erinnern daran, daß einst von dort überfeisiche Verfertigung stattfand. Andere Hämmer waren zu Hennebergsthal, zu Rautenkranz. Der Hochofen zu Morgenröthe verschmilzt noch jetzt (1862) 9668 Kubikfuß Eisenstein, darunter jedoch 310 Kubikfuß ausländischen. —

Silber, sowie anderweite Metalle, birgt das Voigtland nur wenig; Gold jedoch war einst reichlich vorhanden, und zwar meist als Waschgold im Flußgeröll und Sande; Reichenbach wird in alten Urkunden die „Goldwäscherstadt“ genannt, und in der Stadt Auerbach zeigte man noch im vorigen Jahrhunderte ein Bild von zwei Knaben, „welche das Gold gewaschen haben“.

In der Gegend von Rummel fand jedoch auch Bergbau auf Gold statt, und beim Mannwerke an der Gölsch sind noch die Spuren früherer Schürfarbeit kenntlich. Zu Ende des vorigen Jahrhunderts hat man wieder Versuche sowohl zur bergmännischen Gewinnung (an der Gölsch) wie auf Waschgold gemacht, aber mit unglücklicher Ausbeute. — Zu gedenken ist nun noch des Topasfelsens „Schneckenstein“, des einzigen Weissfels auf Geden

vom Vorkommen des Topas als wesentlicher Gemengtheil einer Felsart. Er erhebt sich unweit Schöneck und Klingenthal an der Grenze des Glimmersteins und besteht aus einer Breccie von Schiefer (Schiefer und Quarz), wobei das Bindemittel Topas ist, unkrystallinischer, in welchem sich aber Drusenräume von Bergkrystall mit Topasen durchwachsen vorfinden, und zwar noch heut in großer Menge. Der Aufwinder dieser Schiefer war ein Auerbacher Tuchmacher (Kraut), der sie ausbeutete und heimlichen Handel damit trieb, endlich jedoch Entdeckung findend, dem Kurfürsten August II. selbst Anzeige machte; dieser kaufte Grund und Boden von dem Besizer, einem Herrn v. Trübschel, an, die Ausbeutung ward Regal, und bei Strafe des Handabhaltens jede Entfremdung von Topasen verboten. Heut ist der Zutritt unbehindert).

Die Oberflüche der hier flözigen Stein- und Erzwelt nun bedekt zum Theil Wald; so fruchtbarer Boden sich gebildet, also besonders auf der Thonschiefer- und Grünstein-Unterlage, da hat auch der Ackerbau sich deren bemächtigt. Besonders fruchtbar sind die Nierengänge von Oelsönig, am unfruchtbarsten die von Schöneck und Pausa, wo der Ackerboden die wenigsten Procente an fruchtbareren abschlembaren erdigen Theilen enthält.

\*) Der beabsichtigte Besuch dieses sehenswerthen Bergbaues hat leider unterblieben müssen, da die Entfernung bei Kürze der Tage und Kauchigkeit der Witterung und die eng bemessene Zeit wieder Gähre sich in den Weg stellten.

(Fortsetzung folgt.)

## Die Grundorgane der Pflanze.

(Vergl. Nr. 7 und 10.)

### 3. Der Inhalt der Pflanzenzelle.

Wenn ich auch die gemeine Auffassung der Natur als einer Universalvorrathskammer stets bekämpfen werde, so ist diese Auffassung der Pflanzenzelle gegenüber vollkommen gerechtfertigt. Außer wo es sich um Holz und Gespinnstoffe handelt, welche von der Zelle selbst gebildet werden, ist es hinsichtlich der übrigen Stoffe, welche wir aus der Pflanzenwelt in so reicher Auswahl beziehen, fast immer nur der Zelleninhalt, was wir dabei erhalten, indem die Zellenhaut selbst, wenn wir sie auch immerhin in Wasser genießen, schon wegen ihrer beinahe Undurchlässigkeit zu nennenden Schwerlöslichkeit — wenigstens den Verdauungsstoffen gegenüber — fast nichts zur Ernährung beiträgt.

Da wir den Bau der Zelle bereits kennen und auch wissen, daß selbst die anscheinend dichteste und homogenste Pflanzenmasse doch immer und ausnahmslos ein Gewebe kleiner Zellen ist, so legt sich die Vermuthung von selbst nahe, daß wir die näherenden, heilenden, färbenden und andere verwandbaren Stoffe uns nicht so zu denken haben, als durchdringen dieselben die ganze Zellenmasse, sondern wir werden von selbst schon vermuthen, daß sie in unendlich kleinen Mengen in den einzelnen Zellen vertheilt sind. Und so ist es auch in der That. Es kommen hierbei nur wenige Ausnahmen vor, welche sogar vielleicht als dem gesunden Leben bereits nicht mehr angehörig betrachtet werden müssen. Dahin gehört z. B. das feine, d. h. ganz

und gar von Harz und ätherischem Oel durchdrungene Kiefernholz.

Es erfordert aber in den meisten Fällen, besonders hinsichtlich der Farbstoffe, mikroskopische Untersuchung, um sich von dieser Thatfache zu überzeugen; denn ein intensiv gelb oder roth gefärbtes Blumenblatt muß man mit bloßem Auge für durch und durch gefärbt halten in dem Sinne wie ein Stück Seidenzeug es ist. In Wahrheit aber ist die Haut einer jeden einzelnen Zelle einer dunkelrothen Georginenblume glashell und farblos, und man kann nicht einmal den Vergleich eines ganz mit rothem Wein gefüllten Glases machen, denn an diesem sieht man nicht einmal mehr, daß das Glas selbst farblos ist, während man an einer von einem Georginenblumenblatt abgezogenen Zellenhäute unter dem Mikroskop deutlich sieht, daß die Häute der aneinandersitzenden Zellen farblos sind und nur ihr Inhalt gefärbt ist.

Da die Farbstoffe eine so große und selbst für unser gewerbliches Interesse eine so wichtige Rolle spielen und in der folgenden Betrachtung spielen werden, so haben wir mit Rücksicht hierauf zunächst die Regel im Auge zu behalten, daß die Haut der Zelle farblos und geröthlich, namentlich wenn sie unverdickt ist (siehe S. 152), in hohem Grade durchsichtig ist. Die auch dieser Regel gegenüberstehenden Ausnahmen sind aber doch nur Ausnahmen.

Um nun zu den verschiedenen Einflüssen der Zellen selbst überzugehen, so haben wir zunächst zu beachten, daß

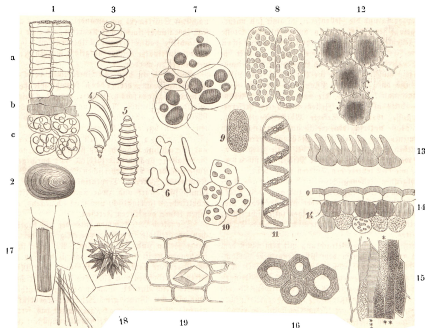
nur noch in voller Lebensfähigkeit stehende Zellen Einschlüsse enthalten, sei diese Lebensfähigkeit, wie im Blatte, eine abgeschlossene oder, wie in den Markstrahlzellen des Holzes, eine unterbrochene und zeitweilig wiederkehrende. Das über ein Jahr alte Mark eines Baumzweiges ist fast als todt zu betrachten, wenigstens die innere Partie desselben, und hat daher weder einen flüssigen noch festen Inhalt.

Es ist zu besserem Verständniß des Folgenden notwendig, daß wir uns den Sach einprägen: jede Zelle ist ein kleines für sich bestehendes Organ — so weit dies „für sich“ neben dem allgemeinen Gesamtleben, woran alle Zellen theilnehmen, zulässig ist — welches ein kleines Leben für sich lebt und demzufolge oft

dem wir hier von verschiedenen Zellenarten sprechen, müssen wir dieselben auch kurz bezeichnen.

Es ist zunächst die Verschiedenheit der Lebensverrichtungen, wodurch die Zellen sich verschieden verhalten. Die Lebensverrichtung der Zellen ist wesentlich als leitend und als verarbeitend (assimilirend) zu unterscheiden. Die Zellen des Fruchtfleisches sind, was schon bei dem allmähigen Reifen sich für unsere sinnliche Wahrnehmung ausdrückt, als verarbeitendes Beispiel zu nennen; die Zellen des Blattgrüners und des Holzes (wenigstens die mit dieser physiologischen Bedeutung so genannten eigentlichen Holzzellen) sind leitende.

Die leitenden Zellen sind in der Regel lang gestreckt und an ihren beiden sehr scharf abgeflachten, daher



#### Einschlüsse der Pflanzenzelle.

1. Präparat aus einer (rothen) Kartoffelknolle, a Kniezellen, b rothe Fortsätze, c Stärkekörnchen. — 2. Ein Stärkekörnchen der Kartoffelknolle. — 3, 4, 5. Stachelnähnliche Fortsätze der Rindenzellen. — 6. Amianthfäden. — 7. Zellen mit Drüsenfortsätzen. — 8. Zwei Zellen mit Blattgrün (Chloroplasten). — 9. Eine von Blattgrün nicht erfüllte Zelle aus der Oberseite des Gamellianstammes. — 10. Einige Zellen der jüngeren Unterseite einer Blatte, mit wenigem Blattgrün. — 11. Wasserzelle mit einem Blattgrünhaare. — 12. Stamenblattzellen mit rothem Zellinhalt (Pollen). — 13. Blüthenblattzellen, seitlich gesehen, mit rothem Zellinhalt (Dianthus Caryophyllus). — 14. Einige Zellen von einem Kelch, o Oberkanten, v unterer Zellen mit rothem Zellinhalt und gelbem und grünem Körnerinhalt in Rändern. — 15. Blütenblattzellen an der Spitze, mit rothem, mit gelbem, mit braunem (die gelben Kerneben in rothem Zellinhalt) Besitzt. — 16. Diebstahlige Zellen mit rothem Zellinhalt (Pteris aquilina, Stroh). — 17, 18, 19. Zellen mit Krystallen. (Sämmtliche Figuren sehr hoch vergrößert.)

auch etwas Besonderes in sich hervorbringt. Daher finden wir auch sehr oft in den einzelnen unmittelbar nebeneinander liegenden Zellen verschiedene Einschlüsse, die sie, namentlich wenn diese Einschlüsse feste sind, nur in ihrem Innern, unabhängig von den Nachbarzellen, geformt haben, welche letzteren ihnen höchstens die flüssigen Stoffe dazu herbeiführen konnten. Dies lehrt ein Bild auf Fig. 14, welche uns unter der Oberhaut (o) zwei Zellschichten von Apfelsäure zeigt, in deren Zellen wir dreierlei Einschlüsse sehen: hell und dunkelroth gefärbten Zellstoff, Blattgrünförmchen und gelbe Farbkörperchen. Ähnliches zeigt Fig. 15.

Feiner ist vorher noch zu bemerken, daß nicht in allen Zellenarten Einschlüsse vorkommen. In-

meist spigen Enden im Gewebe zwischen und aneinander gehoben; diese Gestalt und ihre oft punktirte oder gestülpelte (daneben meist verdickte) Membran (s. S. 106, Fig. 7, und S. 153, Fig. 2) machen sie zur Fortleitung von Flüssigkeiten besonders geeignet. Man nennt sie Prosenchymzellen, und ein von ihnen allein gebildetes Gewebe Prosenchym.

Die assimilirenden Zellen sind in der Regel kurz (s. S. 104) und entweder so innig mit einander verbunden, daß sie sich gegenseitig abplatteten und kantig und eckig machen (s. S. 152, Fig. 4), oder nur lose aneinander hängend und daher ihre Rundung mehr oder weniger beibehaltend (S. 152, Fig. 1). Sind diese Zellen in den Geweben reihenweise aneinander gefügt, so zeigen sich die

Scheidewände zwischen je 2 Zellen mehr oder weniger horizontal (s. E. 106, Fig. 5, und zum heutigen Abb. Fig. 1a). Man nennt sie Parenchymzellen, in letzterem Falle giebt man ihnen den unnötigen besonderen Namen Merenchymzellen, welche Benennungen die Namen der Gewebe Parenchym und Merenchym entsprechen.

Es läßt sich nun leicht von selbst vermuthen, daß die lebenden Zellen am wenigsten in der Lage sein können, Einschlüsse zu enthalten, daß wir diese vielmehr in den abgestorbenen zu suchen haben.

Von den nun zu betrachtenden verschiedenartigen Zelleneinschlüssen sondern wir als Gegenstand einer besonderen Betrachtung gewisse stoffliche Vorkommnisse in den Pflanzengellen aus, weil diese besser bei der Untersuchung des Zellenlebens Berücksichtigung finden werden, als da sind das Protoplasma und die Zellkerne. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, daß die nun aufzuführenden Stoffe mit dem Zellenleben gar nichts zu thun hätten, was schon deshalb in Verthum wäre, weil diese Stoffe in ihrer besonderen Qualität ja natürlich das Erzeugniß der Lebensthätigkeit sein müssen. Dieses ihr Verhältnis zum Leben der Zelle und durch dieses der Pflanze ist aber ein mehr passives und man kann diese, die nun folgenden, Zelleneinschlüsse theils als in den Zellen abgelagerte Reservernahrungstoffe, theils als Sekrete, Abcheidungen, d. h. als solche Stoffe unterscheiden, welche aus dem gesammten aufgenommenen und verarbeiteten Nahrungsvorrath als für das Leben nicht weiter dienlich bei Seite gelegt, abgeschleudert werden, da die Zelle keine Mittel hat sich auszuscheiden, wie dies letztere den Thieren möglich ist.

Die folgenden Zelleneinschlüsse sind mit wenigen Ausnahmen in dem jeder lebendigen Zelle zusammenhängenden Zellstoffe (E. 103) und zwar entweder in fester Form suspendirt oder darin gelöst, oder, die übrigen (also nicht festen) als sich mit dem wässrigen Zellsaft nicht mischende Tröpfchen enthalten.

Wir beginnen unsere Betrachtung mit dem nächst dem Blattgrün am häufigsten in dem Pflanzengewebe vorkommenden Stärkemehl, Amylum, welchem wir schon 1859 Nr. 47 einen längeren von zahlreichen Abbildungen begleiteten Artikel widmeten. Auf diesen verweise ich jetzt und beschränke mich auf folgende charakteristischen Erscheinungen an diesem auch für uns so wichtigen Stoffe.

Das Stärkemehl besteht aus kleinen, sehr harten, glasglänzend durchsichtigen Körnern von sehr verschiedenen und veränderlichen Gestalten, unter denen die kugelige oder eirunde in allen erdenklichen Unregelmäßigkeiten und Größen, doch nicht über  $\frac{1}{2}$  Millimeter, die häufigste ist (Fig. 1c, 2); doch kommen auch bei einzelnen Pflanzen und in den verschiedenen Theilen derselben Pflanze andere Formen vor, von denen a, a. O. viele Beispiele abgebildet sind. Die sonderbaren Formen 3, 4, 5 haben die Stärkemehlkörner in den Weizen der Kartoffel, während Fig. 1c in einigen Zellen die Lage der Körner in diesen und Fig. 2 ein einzelnes Korn in noch stärkerer Vergrößerung zeigt. Noch abenteuerlichere Formen haben die in dem Milchsaft mancher Pflanzen vorkommenden sogenannten Amylumfäden (6). An sehr vielen Formen der Amylumkörner kann man um einen Mittelpunkt, der aber meist nicht in der Mitte des Kornes, sondern seitlich liegt, geordnete sehr feine concentrische Streifen erkennen (2), was auf einen schichtenweise stattfindenden Zuwachs derselben deutet. Eben so findet man bei anderen eine deutlich durchscheinende, ebenfalls oft seitlich liegende Centralhöhle. Das Stärkemehl ist schwerer als Wasser und sinkt daher in ihm

zu Boden, ist in kaltem Wasser, in Aether und Weingeist unlöslich, quillt aber in siedendem Wasser zu dem bekanntesten Stärkekleister auf und ist namentlich durch die besondere chemische Eigenschaft merkwürdig, daß es von der selbst rothbraun aussehenden Jodtinktur dunkel fuchsfarbenblau gefärbt wird. Diese Eigenschaft macht es leicht, die Stärkekörner von ähnlich aussehenden Zelleneinschlüssen sicher zu unterscheiden. Ueber andere chemische, physikalische und technische Eigenschaften des Stärkemehls (siehe man a. a. O. nach. Nur Eisküßel über diesen Stoff, der auch unter anderem auch das zweischneidige Schwert des Alkohols liefert, noch hinzugefügt; dessen große Bedeutung für das aufbauende Pflanzenleben. Das Stärkemehl ist immer eine Zwischenstufe, gewissermaßen ein Halbprodukt des Lebens, indem für einen großen Theil der pflanzlichen Neubildungen die aus der Außenwelt erhaltenen Nahrungstoffe zunächst in Stärkemehl umgewandelt und dieses als Reservestoff in dafür bestimmten Zellpartien — welche freilich auch zugleich die das Stärkemehl bildenden sind — abgelagert wird, um später wieder aufgelöst und zu Neubildungen verwendet zu werden.

Wir schließen hier das Vorkommen der Oele in der Pflanzengelle an, der fetten sowohl wie der flüchtigen oder ätherischen. Erstere, wozu das Leinöl, Mäusel, Mandelöl, Olivenöl, Rüböl und andere gehören, unterscheiden sich — abgesehen von ihren chemischen Eigenschaften — von den anderen durch Dickflüssigkeit, fettes Ansehen, geringen, zumellen fast ganz fehlenden Geschmack und Geruch und dadurch, daß sie einen bleibenden Fettseifen hinterlassen; sie sind bald farblos, bald durch gelöste Farbstoffe gefärbt. Die ätherischen Oele, wie z. B. Citronell, Kümmelöl, Nelkenöl, Terpentinöl, Rosenöl u. c., sind meist dünnflüssig, stark und zwar nach jenem Urtheil meist wohlriechend (aromatisch) und stark schmeckend, und hinterlassen keinen dauernden Fettseifen.

Die fetten Oele kommen entweder als kugelige Tröpfchen im Zellsaft schwebend vor (Fig. 7) oder sie erfüllen ganze Zellen und Zellpartien. An ihrer starken lichtbrechenden Kraft und dadurch, daß sie durch Verflüchtigung schnell zerstört werden, kann man unter dem Mikroskop die fetten Oeltröpfchen von ähnlichen leicht unterscheiden. Besonders reich sind die Samen der Kreuzblütler (Raps, Rübsen), der Mandelgewächse, vieler Korbblütler (Sonnenrose, Wabie) u. s. w. Hier scheint das fetteste Oel das fehlende Stärkemehl als Reservernahrungstoff zu vertreten, und aus ihm wie aus diesem Zellstoff hervorgehen zu können. In der Olive findet sich das fetteste Oel nicht im Samen sondern im Fruchtfleische.

Die ätherischen Oele kommen theils eben so wie die fetten als suspendirte Tröpfchen oder massenhaft in Zellpartien in der Form von Drüsen vor (Citronenschale), oder durchdringen selbst die Zellenhaut ganzer Gewebsmassen. Dies letztere ist z. B. im feintigen Nadelholz der Fall; die in diesem auch oft vorkommenden sogenannten Harzgallen sind manchmal sehr lange breite Röhren oder Röhren, in welchen durch aufgelösetes Harz suspendirtes Terpentinöl enthalten ist. An der Luft verflüchtigt sich letzteres und das hellgelbe Harz bleibt dann fest zurück. In den Blättern wohlriechender Blumen scheint das flüchtigste Oel oft im Zellsaft gelöst zu sein.

Die Bedeutung der flüchtigen Oele für das Pflanzenleben ist so gut wie unbekannt. Ihrem Vorkommen nach kann man kaum auf eine bestimmte begrenzte Verwendung raten; und so sehr sich der Werth, den sie für uns haben, dagegen erhöht, so darf man doch genügt sein, sie für Abcheidungen (Secrete) — die durch das Dufsten in ge-

wissem Sinne auch Ausscheidungen (Excrete) werden — zu halten, die für das Pflanzenleben selbst bedeutungslos geworden sind.

Wer möchte aber ohne Wohlgerüche der Blumen sein, und prüfen wir nicht jede und neue schöne Blume ob sie auch „gut riecht“? Aber wer auch möchte der „Parfüm“ und der „Gewürze“ entbehren? Auch diese letzteren verdanken wir fast sämtlich den ätherischen Ölen, indem

das Tierreich nur äußerst wenig davon bietet (Moschus, Ambra).

Wir alle kennen die große Verschiedenheit der Wohlgerüche des Pflanzenreichs, welche fast sämtlich auf ätherischen Ölen beruhen, welche trotz ihrer Verschiedenheit für unser Geruchsorgan doch genau dieselbe chemische Zusammensetzung haben.

(Schluß folgt.)

## Zur Hundeliebberei.

Unter dieser Ueberschrift findet sich in einer der letzten Nummern des Leipziger Tageblattes nachstehender Brief abgedruckt, der ohne Zweifel auch den Nichthundeliebbaren von großem Interesse sein wird. Der Briefschreiber, ein Leipziger, treibt seine, übrigens wohl ganz gerechtfertigte, Liebberei wie man sieht mit wissenschaftlichem Sinne.

Alter Freund!

..... Nach diesen Notizen über die hiesigen Pferde und Rennen will ich noch auf die verschiedenen Fragen eingehen, die Du in Betreff unser „treuesten Freundes“ an mich stelltest. Ich habe den Abend heut vollständig für mich frei in seltner Angefordrtheit und so will ich Dir Das mittheilen, was Dir voraussetzlich am liebsten zu lesen ist. (Sultan sitzt neben mir beglücklich am Tisch und erfreut sich noch seiner vollen Schönheit und Stärke.).....

..... „Der Hund ist sicher der älteste Freund des Menschen aus dem Tierreich. Alle Völker haben mehr oder weniger Hundeliebberei getrieben; schon auf ägyptischen Monumenten kommt sein Bild vor; griechische Bildhauer nahmen ihn zum Gegenstand ihrer Kunst, die Römer bezogen weit her ihre Hunde bestimmter Racen zu Jagd- und in neueren Zeiten treiben wohl die Engländer die Hundeliebberei und Hundezucht am stärksten. Am 25.—31. März fand, wie Du weißt, zu London in der „agricultural-hall“ eine Ausstellung von hunden aller Racen und Welttheile statt. Der „Observer“ lieferte über dieselbe einen ausführlichen Bericht. Die Zahl der Hunde belief sich auf 16—1700, deren einzelne eine unwillkürliche Reise bis aus Asien zu machen gehabt hatten. Die Wundspiele zeichneten sich besonders durch Schönheit aus, der englische Thronfolger hatte selbst 3 exemplarische Paare ausgeführt. Eine Hündin des Lord Stamford hatte 150 Quineen gekostet (1000 Thlr.). Riesen und Zwerge lagen neben einander in Käfigen von Mahagoniholz, Krystall, auf Goldern von Seide, Sammt etc., je nachdem die Leidenschaft der Besitzer größer oder geringer sein mochte. Ein Dachhund hatte den Preis von 1500 Pfd. St. (10,000 Thlr.). Schoßhündchen gab es bis zu 500 Pfd. St. An Jagdhunden und Neufundländern, Bullenbeißern und Mäpfern waren Prachtexemplare da und manche erreichten fabelhafte Preise.

Unsere Stadt treibt diese Liebberei ebenfalls, wenn auch zu niedrigeren Curfen, in sehr bedeutendem Umfange, und wenn ich mich recht erinnere, trägt die Hundbesteuer über 6000 Thlr., was, die vielen unverkauften Hunde nach ungefährer Schätzung eingerechnet, etwa dritthalb-tausend Hunde in Leipzig ergeben würde. Da ich selbst, wie Du weißt, seit langer Zeit mit großer Passion das Thier, dessen Bild sogar Sinnbild einer der besten Augen-

den des Menschen, der Treue, geworden ist, gebegt habe, so lege ich mir jetzt in einer müßigen Abendstunde die Frage vor, wie viel Hunde es wohl in Deutschland geben müge. Diese Frage möge Dir, lieber Freund, nicht so un-müßig erscheinen. Natürlich aber ist sie eine Frage, auf welche unsere besten statistischen Werke und Bureauz nicht antworten. Unsere Statistiker sind schon froh, ungefähre Angaben über das Auz- und Schlachtvieh zu erhalten.

Sicherlich ist der Hund in seiner Zahl bei einem Volke ein Zeichen des Wohlstandes und vor Allem des liebevollen Charakters.

Es giebt nun einen Ausweg zur Berechnung und den zeigt uns die Eisenbahnstatistik. Gewiß ahnt Niemand, welche staunenswerth große Anzahl unserer vierfüßigen Freunde alljährlich die Begleiter unserer Eisenbahnreisenden sind.

So transportirte, um nur die höchsten Zahlen hier herauszugreifen, im Jahr

	1860	1861
die badische Staatsbahn	14,207 Stück	16,103 Stück
die bayerischen Staatsbahnen	28,608	29,531
die hannoversche	7,226	7,488
die niederholländisch-märkische	4,638	4,605
die preussische Ostbahn	7,818	7,423
die württemberg. Staatsbahn	23,359	24,539
die bayerischen Ostbahnen	7,913	11,542
Die Berlin-Hamburger	4,012	4,320
die hessische Ludwigsbahn	7,889	7,975
die Köln-Minener	5,750	5,808
die pfälzische Ludwigsbahn	4,197	4,560
die rheinische Eisenbahn	5,625	7,256

Zunächst siehst Du also, welche bedeutende Anzahl unsrer Hunde mit auf Reisen geht. Vergleiche Du diese Zahlen des Jahres 1861 mit den Zahlen des Jahres 1860, so findest Du eine theilweise überraschende Zunahme, die auf einzelnen Bahnen bis an 1000 reicht, auf den bayerischen Ostbahnen aber sogar fast 4000 Hunde mehr ausmacht.

Siehst Du Die die amtlichen Zahlen etwas näher an, namentlich bei allen einzelnen 63 deutschen Bahnen nach ihrer geographischen Lage, so gewahrst Du die nicht uninteressante Thatsache, daß die Hundezahl so ziemlich in demselben Maße zunimmt, als der Volkscharakter des deutschen Einzelstammes an Wärme und Berechtigung zunimmt. Norddeutschland, besonders aber Nordostdeutschland hält ganz entschieden weniger Hunde als Mittel- und besonders Süddeutschland und Oesterreich. Der Hund ist also ohne Zweifel mindestens ein soziales Merkzeichen, welches von den Kulturhistorikern mehr beachtet werden sollte, als es wohl geschieht.

Ich will mich nun, alter Freund, jetzt auch die größere

Mühe nicht verdrießen lassen und ermitteln, wie groß die Gesamtanzahl der Eisenbahn-Hundepassagiere — sie sahen I. Obpäckklasse — im Jahre 1860 war. Rechnen wir die Angaben aller 63 Bahnen zusammen, so erhalten wir die enorme Summe von

178,760 Hundem!

welche in dem genannten Jahre mit ihren Herren spazieren sahen.

Nimmt man nun auch an, daß jeder Hund wieder zurückgefahren ist und somit nur 89,380 Hunde eine Tour gemacht haben, so erhält man noch immer, sobald man voraussetzt, daß von 10 Hundem überhaupt höchstens 1 eine Eisenbahnfahrt macht, eine Gesamtsumme von

893,800 Hundem

in Deutschland, und ich glaube, daß das angenommene Verhältnis der Hundepassagiere zu den nichtreisenden Hundem 1:10 nicht zu hoch gegriffen ist. Im Jahre 1861 dürfte sich die Zahl der Hunde wieder um einige Tausende vermehrt haben. —

Daß England die ausgebildete Pferde- und Hundezucht hat und die einzelnen Racen genau dem Zwecke zuzüchten weiß, das hängt genau mit dem hoch entwickelten Nationalwohlstande und indirekt mit der Blüthe seiner Landwirtschaft und wenn auch entfernter mit seiner politischen Freiheit zusammen, beziehentlich mit den litterarischen Passionen, die sich bei einem reichen und freien Volke immer vorfinden.

Wenn bei einem Volk der Hund noch viel zum Ziehen benutzt wird anstatt eines Feldes oder Wagn's, so ist das eine gerade nicht sehr erfreuliche Erscheinung. Es ist dies auch in humanistischem Interesse sehr bedauerndwerth, weil die Zughunde meist sich rasch abnutzen und früh zum Krüppel werden oder sterben. Der Faulheit roher Menschen ist auch hier Thür und Thor geöffnet. Man sieht häufig auf der Landstraße empörende Scenen. Deshalb war der neue Erlass der Düsseldorfer Regierung ein wahrhaft schönes Zeichen der Zeit, durch welche sie das Anspannen der Hunde in ihrem Bezirk ganz verbot.

Hier in Leipzig hat dem entgegengesetzt eine allzu große Nachsicht der sächsischen Polizei den Hundewagen seit einiger Zeit sogar gestattet, den ganzen Tag über auf der Gasse zu campiren. Abgesehen von Unzuträglichkeiten Seiten der Hunde, die sich hier nicht sagen lassen, liegen die armen Thiere nun oft lange, lange Stunden im Regen- oder Schneewasser und blicken mit oft bitternen, rührenden Schreien vergeblich die Vorübergehenden an, als ob sie das Erbarmen derselben anrufen wollten.

Hieron weg fährt ich Dich zur Hamburger Hundeaussstellung. Bei der Preisvertheilung auf derselben in der bortigen Turnhalle, bei welcher mehrere Tausend Menschen anwesend waren, gewann ein Württemberger die meisten und ersten Preise und trug den Sieg zur Ehre Deutschlands selbst über England davon, welches mit einer Anzahl ausgezeichneten Hunde concurrirte, deren Gesamtwerth über 7000 Thlr. betrug. Preisrichter waren zwei Engländer, ein Neckensburger, ein Hannoveraner und ein Hamburger. Die ersten Preise, nämlich 15 Louis'd'or erhielt für glatthaarige Windhunde ein Hundsfreund aus Egerndorf bei Hamburg; für glatthaarige Süßnerhunde 15 Louis'd'or ein Engländer aus Wimbledon. Ein Defonom C'ffig aus Württemberg (Leonsberg) aber erhielt einmal 15 Louis'd'or und sodann noch 8 Louis'd'or Extrapremie für eine ganz besonders schöne und starke, von ihm selbst gezüchtete Race Hunde („Leonsberger“ Race).

Zum Schluß noch eine interessante Frage, die Du vielleicht aufwirft und die Dir im Voraus zu beantworten ich bald vergessen hätte, nämlich die Frage: wie viel Passagiergeld für Hunde nahmen wohl jene einzelnen Bahnen, auf denen die meisten Hunde reisen, ein, und wie viel betrug die Gesamtsumme auf den 63 deutschen Bahnen, welche die Hunde bezahlten.

Die Einnahme im Jahre 1861 für Hunde betrug

bei der badischen Staatsbahn	2174 Thlr.,
bei den bayerischen Staatsbahnen ungefähr	3927 "
bei der nieder-schlesisch-märkischen	1737 "
bei der preussischen Ostbahn	3105 "
bei der württembergischen Staatsbahn	2522 "
bei den bayerischen Ostbahnen ungefähr	1400 "
bei der Berlin-Hamburger etwa	3000 "
bei der hessischen Ludwigsbahn	627 "
bei der Götting-Mindener	1142 "
bei der pfälzischen Ludwigsbahn etwa	400 "
bei der rheinischen Eisenbahn	1085 "

Nach einer ungefähren Berechnung — bei einzelnen Bahnen fehlt die Angabe der Einnahme für Hunde — nehmen die deutschen Bahnen jährlich über 30,000 Thlr. allein für unsere Lieblingsthiere ein. —

### Kleinere Mittheilungen.

Heber die Zeit, welche zur Bildung des Korallenriffes von Florida erforderlich war, hat jüngst eine wissenschaftliche Grödenzung stattgefunden. Wenn man zunächst den lebenden Theil des Riffs, d. h. denjenigen betrachtet, wo sämmtliche Polypen noch existiren und fortwährend allgemach die Ausdehnung der Bank vorwärtzen, so findet man, daß dieser Theil des Riffs gleich  $\frac{1}{2}$  seiner Breite und daß seine Tiefe 200 Faden beträgt, ferner, daß es um etwa einen halben Zoll jährlich wächst. Hieraus wären 864,000 Jahre zu seiner Bildung erforderlich gewesen. Wommt man aber an, daß diese Bank sich vom Berggipfel Florida bis an die Festungsmauer erstreckt, so würde man ihr eine Million Jahre zuschreiben müssen. Dies gilt also nur für den lebenden oder äußeren Theil der Bank. Es würde freilich angenommen, daß sie zu Alabama 250 Fuß und an der Südküste 1800 Fuß dick sei, also eine mittlere Dicke von 900 Fuß habe, und hierauf geträgt berechnet man, daß zu ihrer Bildung wenigstens eine Periode von 5,400,000 Jahren erforderlich gewesen wäre.

### Witterungsbeobachtungen.

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

in	1. Oct.	2. Oct.	3. Oct.	4. Oct.	5. Oct.	6. Oct.	7. Oct.
Brüssel	+11,7	+10,4	+11,0	+10,3	+11,2	+8,6	+10,2
Bresenach	+10,4	+9,9	+11,6	+13,8	+8,9	+5,7	+8,7
Valentin	+9,4	+10,2	+8,9	—	+7,5	+6,2	+8,4
Paris	+11,1	+10,6	+11,8	+11,2	+11,8	+11,0	+11,1
Baris	+10,5	+9,6	+10,9	+10,0	+10,6	+8,2	+9,8
Strasbourg	+10,6	+9,7	+9,8	+8,8	+8,7	+8,5	+10,3
Wetzlar	+13,8	—	+11,4	+11,1	+10,5	+11,5	+11,8
Welsch	+12,2	+10,5	+11,0	+12,9	+12,1	+13,8	+10,1
Alicante	+17,8	+18,4	+17,1	+15,8	+16,8	—	—
Rom	+10,4	+14,4	+12,6	+12,2	—	+11,3	+11,9
Luzin	+11,2	+10,4	+10,4	+11,9	+11,0	—	—
Wien	+10,3	+10,4	—	+10,6	+11,0	+11,8	+10,1
Wetzlar	+3,8	+8,0	+8,4	+8,5	—	—	—
Petersd.	+7,5	+8,9	+7,5	+10,9	+11,3	+10,4	+10,7
Stettin	+7,8	+8,4	+9,3	+10,2	+8,0	+8,9	—
Repen.	—	+9,8	+9,0	—	+8,7	+10,2	+8,9
Leipzig	+8,1	+8,3	+9,2	+9,8	+7,7	+7,8	+10,7