

# Blätter für Belehrung und Unterhaltung.

Ein Beiblatt zur Saale-Zeitung.  
(Der Bote für das Saalthal.)

No. 23.

Salz a. d. S. 11. Juni

1882.

Inhalt. Landchaftsbilder aus den österreichischen und bairischen Alpen. 2. Der Gollinger Wasserfall. 3. Dürnberg und das Hafeleberge. 4. Berchtesgaden und der Untersberg. 5. Abhandlungen über populäre Stoffe von Dr. G. R. Sange. XVI. über Eisenstein durch Zücker. — Baumgartenmeyer von Blüthen. — Was man aus einem versteinerten Blattstempel lernen kann. — Literatur und Kunst. — Mannichsalziges.

## Landchaftsbilder aus den österreichischen und bairischen Alpen.

### 2. Der Gollinger Wasserfall.

In der Nähe der Salzache steht in malerischer Gebirgslandschaft der Markt Golling. Um den berühmten Wasserfall zu sehen, muß man durch mehrere Gassen gehen und für das Aufsteigen und Zurückgehen des Thores Kräfte haben. Endlich kommt man auf einen schönen Fußweg mit Treppen und Stegen und steht plötzlich vor dem unteren Wasserfall. Die größere Wassermasse fällt links herab, die kleinere schäumt in ungleichen kleineren Fällen über Felsenstufen nieder. Steigt man weiter empor nach dem Ursprunge des Falles, so gelangt man zu einem gewaltigen Felsensturz, welches Niemande ohne zu zittern versuchen, doch der Bach führt wie ein blendender Vorhang aus dem Thore hervor, zumtheil in Staubwolken zerfallend, auf denen Regenbogen auf und ab schweben. Hat man sich an diesen Wasserfällen nicht gesehen, so wandert man in dunkler Waldschlucht heraus, betritt einen Steg und hat nun ein schauerliches Bild vor sich. Der Bach bricht mit aller Macht aus einer Grotte des Berges hervor als gemaltete klare Masse, wirft sich mit gewaltigem Sprunge in einen abgrundtiefen Kessel hinein, umkreist ihn oben und schäumend die Wände seines Kraters, bis er eine Spalte findet, über welcher der Wanderer auf dem Brette steht, und stürzt hinaus ins Freie. Dieser 5—600 Fuß hohe Wasserfall soll ein Abfluß des Königssees sein.

### 3. Dürnberg und das Hafeleberge.

Bei Dürnberg an der Salzache befindet sich ein berühmtes Salzbergwerk, welches in den sechs Jahrhunderten seiner Benutzung an 18 Milliarden Centner Salz geliefert hat und an Ausbeute noch zunimmt. Eine Schicht führt zu dem Dorfe Dürnberg an 2227 Fuß hohen Dürnberg in hügeliger Hochfläche 600 Fuß über der Salzache. Der hier stehende Salzstod wird von Dürnberg und Berchtesgaden (Reichenhall) aus bearbeitet, besteht aus blaugrünem Salzthon, den Steinhalz durchzieht, und heißt Hafeleberge. Das Steinhalz erntet man in dem Thone nur am Gelände, oder es durchzieht als kryallinische Wandstreifen von blauer, rother, grüner und weißer Farbe den Thon. Daher gewinnt man das Salz durch Auswaschen, indem man große Räume (Schulden) oder Sinterwerke) anbaut und dem Wasser hineinleitet, drei Wochen stehen läßt, es dann abläßt, noch einmal stehen läßt, damit es sich klärt, worauf es vergoren wird. Das ausgeblaugte Gebrüge heißt Hafeleberge. Weil das Gebrüge nicht überall aus fettem Gestein besteht, so werden die Stellen ausgebaut, denn der Aufzug vermag sich die Gänge wieder. Man gebraucht hierzu Holz, wo Salzwasser durchfließt, wird welches das Holz verwestet. Manerwert dagegen, wo süßes Wasser eindringt. Ein Sinterwerk enthält 20,211 Kubfuß Salz oder 9 Bergpflannen, und jährlich gewinnt man 400—450,000 Ctr. Salz, obgleich 1 Ctr. Sole nur 25 Pfd. Salz liefert. Die Bewohner des Dorfes werden Bergarbeiter, ihre aus Marmor gebaute Kirche steht in einem Marmortrübe, und das weiche Weidholz schimmert weit hinaus ins Land wie ein funkelnder Stern. Fremde lassen sich auf dem Burghof mit niedrigen Häusern in den 400 Wäfen und werden in Wäfensteile gezogen und geföhnen. Dann gelangt man an die erste Hölle, wie man die schrägen Schächte nennt, die aus einem Stockwerk ins andere

führen. Als Schienen dienen zwei nebeneinander liegende glatte Wäfen, und rechts ist ein Seil ausgelegt, das die Kette von 36—180 beträgt. In die Rinne zwischen den Wäfen legt man sich, läßt die Beine auf beiden Seiten herabhängen, ergreift mit der Rechten, die ein starker Sandkabel heißt, das Seil, damit es unter dem Arme hingeleitet, läßt mit der Linken die Bergkante und blüßschnell gleitet man in die Tiefe, voran den begleitenden Bergmann. Solcher Wäfen giebt es drei, welche zusammen 691 Fuß tiefste Tiefe erreichen. In den Stockwerken liegen die 30 Einkürer, von denen jedes seinen besonderen Namen hat. Ist man in einem Sinterwerk angekommen, so wird es erleuchtet, und man erlöst nun einen kleinen, von einem Geländer umgebenen See, an welchem Lampen hängen, deren Widerschein von dem dunklen Wasser zurückreflektiert. Hierauf bestigt man einen Kahn, welchen ein Bergmann an einem unter Wasser befindlichen Seile aus andere Ufer zieht unter einer Decke hin, die man mit den Händen erreichen kann, die aber keine Stütze hat. Wird geprengt, so halt und tragt es so furchtbar, daß so man meint, der ganze Berg stürze zusammen. In der Tiefe erreicht man den eine halbe Stunde langen, in Marmor gehauenen Wolf-Dietrichstollen, aus welchem man im Wirtshaus in zehn Minuten wieder ins Freie tritt. Man befindet sich am Fuße des Berges dicht bei Hallein, wo die Süßwässer fließen und mehrere Bäche in Wasserfällen in die Salzache fließen.

### 4. Berchtesgaden und der Untersberg.

Das (bairische) Berchtesgaden ist unstreitig einer der lieblichsten und doch großartigsten Naturparke Deutschlands. Auf engem Raume findet man das Sanfte und Liebliche mit dem Großartigen und Wilden vereint, und nirgends lassen sich die eigenartigen Formen und Erscheinungen der Kalkfelsen so deutlich erkennen als hier. Bald sieht man äppig schwellende Weiden und Abhänge, von tausend Quellen durchföhrt, beschattet von hohen, majestätischen und dichtbelaubten Ahornen, bald eine Stunde davon eine völlig starr, planlose Gesteinswüste, deren Wände schroff und fast 6—8000 Fuß aufstarren, an denen sich weder ein Grasalm anfinden, noch Schnee oder Eis haften kann. Nur dann und wann werfen die Berge Geröllmassen herab, auf denen der Pflanzennuss hinantritt, Schneefelder herabsteigen. Da unten äppige Hügel von Quellen, grünlichen Wäfen, Flüssen und Seen, oder böhliche Wasserarmut, selten eine leicht fließende Hungerquelle; dort in wilde, unerkennbar scheinende Höner und Baden auftragende Berggipfel, hier Hochfläden von 6—7000 Fuß Höhe als unabherrschbare Steinwüsten. Flüsse umfließen das Land wie Wallgräben, und eine Mauer von Grottebergen mit Nielenbergen umgürtet es, nur an einer Stelle von einer Thallücke unterbrochen. Zwei Felsenratten (der 9000 Fuß hohe Babmann und der 8800 Fuß hohe Hochfall) stehen in das Innere des Landes und bilden drei mit Seen gefüllte Täler. Das Ganze bildet ein Hochland, welches 1000 Fuß hoch über der Salzache steht, welcher es die Alpe (oder Ache) zuwendet, durch den Waß an Hängenenden Stein, wo als vereinzeltes Glied und Ausgangspforte der 6000 Fuß hohe Untersberg steht.

Die Bewohner treiben Viehzucht, Salzfaberei, Holzsägen, Holz-, Eisen- und Schmiedereier. In allen Bauernhöfen werden Holzwaren der größten und feinsten Art gemacht, Geräthe des Alltags, Ständerstühle, Musikinstrumente, Sausgeräthe der höchsten und feinsten Art. Der Salzberg, zwar genannt, hat mehr Stein als Dürnberg an der anderen Bergseite. Man prengt es oder langt es in Sinterwerken aus, um die Sole 7 Stunden weit nach Reichenhall zu leiten. Alle Wege Berchtesgaden sind Spasierwege mit prächtigen Baumgruppen. Berchtesgaden mit seinen Thürmen liegt am Abhänge eines niedrigen Sandrüdens in reizender, großartiger Umgebung. Im Vordergrunde sieht man hohe, breitbelaubte Ahorne auf äppig

fülle und auf der Brangelmei voruntflutliche Clefantenzähne in solcher Menge findet, daß sie einen Handelsartikel bilden. Sogar die Palmen der europäischen textilen Kledeslora stimmen mit denen des südlichen Nordamerikas und der Polariseln überein, müßten demnach auch von dem Polarkreise aus nach Süden vordringen sein.

Seer fand, als er 74 fossile Pflanzenarten Sachaliens, einer nördlich von Japan liegenden Insel unterjachte, daß die Tertiarflora Sachaliens mehr mit der von Grönland und Spitzbergen, als der von Centralasien übereinstimmt. Die Tertiarflora an der Südküste des Vostokses ist der von Sachalen und Alaska gleich, wie denn auch die Tertiarflora Europas der japanesischen ganz nahe verwandt ist. Nach Engler flammen in Japan von 2000 Species über 900 Gattungen direct aus der Tertiarzeit, haben sich nur unmerklich verändert.

Dagegen endliche Nordenskind bei Alankoff auf der südlichen Kufus-Insel unter buchtischen Zufuß eine reiche Flora, die ein gemäßigtes Klima voraussetzt, da Form fehlen, Kadelbäuser selten vorkommen, dagegen Buchen (80—90 Brocent), Eiche, Walnuß, Linde, Ahorn vorherrschen. Diese Gattungen bilden heute noch die Gebirgsbewaldungen Japans und Nordamerikas. Es kann dies nur daraus erklärt werden, daß die Gegend auch in Japan einwirkte, indem sie das Klima herabsetzte. Später erst wanderten tropische und subtropische Bäume ein, was zu der Vornahme nötig ist, daß sich von Japan aus ein Continent bis zu den Westküsten ausdehnte, von woher die tropischen Pflanzen einwanderten.

### Literatur und Kunst.

\* Philipp Gerstfeldt, Städtebau in Preußen. Statistik und Reformvorschlüge (1. Heft des 4. Bandes der staats- und socialwissenschaftl. Forschungen, die durch Prof. G. Schmoller bei Dunder & Humblot in Leipzig erschienen) 146 S. Preis 4 Mk. Der Verfasser, durch mehrere finanzwissenschaftliche Werke weiteren Kreisen bereits wohlbekannt, hat in dieser Schrift die wichtigsten Fragen der bekannten von Herrfurth bearbeiteten Gemeindefinanzübersicht in Tabellen und graphischen Tafeln zusammengestellt und in einem längeren Nachtrage auch die Ergebnisse der neuen von Herrfurth und van den Brinken gelieferten Beiträge zur Statistik der Gemeindeabgaben in Preußen für 1890/91 mitgeteilt. Die frühere Bearbeitung dieser Zahlen unter seiner Rücksichtnahme auf die von dem preuß. Regierungsgesamte Erschlörung der Gemeindefinanz für den letzten Theil der Schrift aus. Der Verfasser kommt zu dem Schluß, daß sich die Gemeinden Preußens im allgemeinen in einer finanziellen Nothlage befinden, und daß ohne reichs- oder staatsseitige Lebensnahme der Fürsorge für jetzt gemeindezeitige Aufwandszwecke eine Winderung der Gemeindeabgaben nicht vorauszuhaben ist. Die Position der Gemeindefinanz auf Belehrung nach dem Entwurf kommt anfangs an Immobilien- und Gewerbesteuer erscheint dem Verfasser als das feuersteigliche Hauptmittel. Ferner will er den Gemeinden von der Pflicht für den Unterhalt der Volksschulen erlassen sein. Die Ueberweisung des ganzen Ertrages der Staatsrealsteuern an die Gemeinden ist ihm zufolge prinzipiell richtig und zur Hebung der feuerpolitischen Nothlage der Gemeinden unerläßlich. Zur Consolidation der Gemeindefinanz empfiehlt er eine Schanksteuer- und Gewerbesteuer- und Gewerbesteuer von Einkommen unter 200 Mk. will Gewerbesteuer unbedingt betworfen sein und will die Belehrung der Einkommen über 200 Mk. nur bis zu einem 100 Proc. Zuschlage ausfallen. Die Summen, die durch Immobilien-, Gewerbe-, Schanksteuer-, Schanksteuer und den oben bezeichneten Einkommensteuerzuschlag nicht zu beschaffen sind, würden aus den Erträgen der Zölle, Branntwein- und Biersteuererhöhungen, für welche Gerstfeldt eintritt, zu gemäßen sein. Der Kern der Gerstfeldtschen Ausführungen ist also, wie man sieht, in seiner Ueberzeugung zu suchen, daß es räthlicher erscheint, die jetzt fast durchweg direct aufgebundenen Gemeindefinanz durch indirekte Belehrung zu ersetzen. Ohne irgend eine eigenen Auffassung dieser Frage vorzutragen, können wir uns nicht verlagern, auf welche werthvolle Publikation die Aufmerksamkeit aller zu lenken, welche betreffen sich, in communalen Angelegenheiten mitzubeden. Die finanzpolitischen Pläne der Regierung, mit denen vorliegende Schrift in jedem Zusammenhange steht, werden uns ebenfalls Selbsteigentem geben, auch auf diese zurückzukommen.

\* Die von Carl Seymanns Verlag in Berlin W. dirte Sammlungs Deutsche Reichs- und Preussische Landesgesetze, herausgegeben von Riebel, Redacteur des Reichs- und Staatsanwalter, hat ihren zweiten Jahrgang mit folgenden Nummern

eröffnet: Nr. 1. Acht diverse Verordnungen und Bekanntmachungen (u. a. über Küstenfracht) Nr. 2. Bekanntmachung über die Erhebung einer Verursachungssteuer in Hamburg — Verkauf von Petroleum. Nr. 3. Entwurf eines Innungsstatuts. Eine der nächsten Nummern enthält das so wichtige Gesetz, betr. Fürsorge für die Wittwen und Waisen der unmittelbaren Staatsbeamten, sowie die Abänderung des Benfionsgesetzes. Die Nummern werden für wenige Pfennige resp. Groschen einzeln oder im Abonnement abgegeben.

### Mannichsalziges. Leuchtende Farben.

Schon vor 1000 Jahren wußten Chinesen und Japanesen Figuren und Bilder herzustellen, welche nachts in bestimmter Farbe leuchteten. Denn es giebt, wie Gmelin berichtet, viel organische und anorganische Stoffe, welche im Dunkeln leuchten, wenn man sie vorher der Bestrahlung durch die Sonne oder künstliches Licht ausgesetzt hat. Ein Schüler in Bologna, der nebenbei Goldschmiedetrieb, entdeckte einst auf nächtlicher Wanderung, daß das weiße Geröll am Berge Beterno bläulich leuchtete. Dieser Leuchtstein erregte als Wunder allgemeines Aufsehen. Der Engländer Canton stellte demnach einen solchen Leuchtstein her und setzte ihn in eine Glasröhre ein, wo er seit 1764 heute noch leuchtet. Nun studierten Boccueri und Palmari diesen Gegenstand wissenschaftlich, lernten Leuchtsteine aus einer Schwefelverbindung auf chemischen Wege herzustellen, verkauften ihr Recept an ein Londoner Geschäft, welches solche Leuchtsteine fabrikmäßig herstellte, zugleich aber auch Leuchtfarben bereitete, welche, auf weissen Grund aufgetragen, im Dunkeln leuchteten. Anfangs sieht das Licht bläulich oder grün aus, dann wird es weiß. Wasser und Witterung tödten das Leuchten nicht, und Leuchtsteine verlieren erst nach 19 Stunden ihre Lichtströmungen.

Die Leuchtfarben, welche man mit Wasser, Gel oder hellem Lack anträgt, finden bereits vielfache Anwendung an Statuen, Ritzblättern der Uhren, Namen der Straßen, Wegweiser und Eisenbahnwagen, Grotten, Zimmern, Gebäuden, Aufzügen an Pulvermagazinen und Räumen mit gefährlichen Stoffen. Denn die eingeschriebenen Namen werden bei Nacht in schönem magischen Lichte sichtbar. Nicht minder nützlich ist die Anwendung der Leuchtfarben im See- und Schiffwesen, bei Signalen, Bezeichnung der Feuerlöscher, hinterher selten Rettungsringe und Leuchtschiffe. Ein Zander in bemaltem Leuchtschiff konnte bei trübem Himmel 8 Meter tief die kleinsten Einzelheiten eines getrandeten Schiffes unterscheiden. Solche Leuchtfarben bereitet Hr. Schuchardt in Götting, selbstleuchtende Statuen, Wäfen u. dgl. fabriciren Brunnentmüller & Comp in Breiten, leuchtende Thonwaren liefert die Fabrik Segerthal bei Remdel in Preußen, namentlich Lampenschirme, die auf der inneren Seite mit Leuchtstoff überzogen sind und so hell schimmern, daß man größere Arbeit dabei verrichten kann, also die Lampen erleben, was bei feuergefährlicher Arbeit sehr nützlich ist.

Auf der frankfurter Patent- und Musterchambersstellung erregte der Kobolth mit Valmaingchen Leuchtstoffen allgemeines Aufsehen, da Ziffern, Statuen, Wäfen u. dgl. in leuchtendem blauem Lichtschimmer strahlten.

### Kräden als Exportartikel.

Englische Agenten kaufen gegenwärtig, nach der Wiener Landw. Ztg., Kräden, 1000 Stück zu 10 und 20 Mk., zusammen und befordern dieselben in durchgehenden Kräden in Moskau, verpackt nach England und Holland. Ein Herr Freilage in Harlem, einer der bedeutendsten Gartenbesitzer Hollands, und ein Herr Smith in England kaufen die Kräden für ihre Verabreichungs- und Baarenräucher zur Vertilgung der für die Vorräthe äußerst schädlichen Kelleraseln.

### Felzwert aus Seide.

Die amerikanischen Blätter berichten, macht eine neue Erfindung in den amerikanischen Seiden-Industrie-Berichten großes Aufsehen. Es soll nämlich gelungen sein, das unter der Bezeichnung Gelastin bekannte theuere Pulver aus Aufwandsarbeiten aus Seide nachzuahmen. Der Weberey soll ganz eigenartig sein und sich wesentlich von der Sommer- oder Wäfschabiration unterscheiden. Vorläufig wird die Sache noch sehr geheim gehalten, sobald wir jedoch nähere Informationen besitzen und sich die Nothwendigkeit der That befähigen sollte, werden wir nicht verfehlen, unseren Lesern nähere Mittheilungen zu machen. (Centr.-Bl. Text.-Ztg.)

Für die Redaction verantwortlich: Otto Hendel in Halle a. d. S.

Druck und Verlag von Otto Hendel in Halle a. d. S.



grünen Abhängen, links durchfließt die blauegrüne Albe ein grünes Thal, im Mittelgrunde zeigt Bergeshänge keine stattlichen Stützgebäude und Baumgruppen, jenseits erhebt sich der rundelsbaldige Günststein, die Wälder des Bogmannsangers tragend, über welchem halmlos und felsenstumpf die rächtigen Jadenbüchse des Bogmanns selbst sich aufblühen, und zwischen dem kleinen und großen W: immer blüht in der Bogmannscheide ein Gletscher, von einer felsengeladenen durchstochen, worauf hinter ihm die weisgraue Wand des Hochalters hervorragt. Lang streckt sich der Wartfelschen an einem Vorberge des Untersberges hin, die Sonnenstrahlen aufsteigend und vom Untersberge gegen die Nordhänge geschickt.

Der Untersberg ist ein ungeheurer rother Marmorblock von länglicher Gestalt, stützt gegen die Albe zu in furchtbaren Steilwänden auf seine Vorberge ab, wogegen die andere Seite seiner Hochfläche steil, bewaldet und von parallelen Schichten durchfurcht ohne Vorberge in die Salzburger Ebene niedersteigt. Furchtbare Klüfte sollten die Hochebene und jolllose Felsenreiter mit schmalen Stegen zwischen sich, erschweren die Wanderung, die noch gefährlicher wird durch das Stummholz, welches die ganze Ebene überdeckt. Man nennt den lagenreichen Berg auch den Wurmberg, der viel Höhlen und prächtige Wärmegrotten hat. Aus einer solchen bricht die Glore unter donnerndem Brausen schäumend hervor, und hoch oben am Wälderbrennen liegt die Ewigrothe. Säugig umschwebt ihn Wolkendunst und verleiht ihm ein gespensthaftes Aussehen. In seinem Innern, behauptet der Volksglaube, giebt es Wälder, Fischen, Klüften, anmutige Gärten, piegelhelle Quellen, Gold- und Silberberg. Schätze werden von Bergen bewacht, welche fierlich um Witternacht nach Salzburg wallen, um im erleuchteten Dome unter Trompeten- und Paukenschall und Orgelpiel Gottesdienste zu halten. Ihr Herrscher ist Friedrich Barbarossa oder Karl der Große, der schlummernd am Tische liegt, welchen sein Bart bereits zweimal umwickelt. Umlichtigt er ihn zum dritten Male, so tritt der Welt Ende ein; der Antichrist erscheint, an den Wasser Feldern zwischen Salzburg und dem Untersberg kommt es zum Verrückungskampfe, und dann bricht der jüngste Tag an. Vielen durchkreuzen die Schutden, auch wilde Frauen in weißen Gewändern und mit fliegenden Haaren bewohnen den Berg und singen schöne Lieder, während kleine Wärdlein unter dem Vieh umherwandeln.

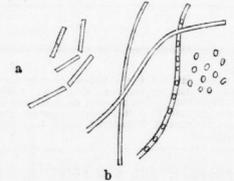
Eine Wanderung über die Hochfläche des Untersberges, wobei die schmalen Stege zwischen den Trichtern als schwindelnde Platte dienen, bietet großartige Ausichten auf die Tauern, Salzburger und oberösterreichischen Alpen mit ihren zählreichen Berggipfeln, blühenden Seepiegeln, hellen Flußläufen und Ortschaften, sowie über die bairische Hochebene dort, die an schöner Gwuppung, Farbenwechsel und Gestalt miteinander wetteifern. Bergriesen stehen wie Wärdter im Halbteufe umher, während im Norden über die bunfte Hochebene des Berges die blauen, blauen und gelben Linien des Fingeländes endlos sich verlaufen und mit dem Himmel zusammenfließen.

**Abhandlungen über populäre Heilkunde**  
von Dr. C. F. Kunze.

**Ueber Erkranlungen durch Thiergifte.** (Nachdruck verboten.)  
Es ist Jedermann bekannt, daß Vienen-, Wespens- und Hornissenstiche eine ziemlich bedeutende örtliche Entzündung veranlassen können, ja man hat selbst den Tod nach denselben eintreten sehen, besonders wenn ein Schwarm dieser Insekten einen Menschen (ein Kind) überfällt oder ein solches Insekt beim Verzehren einer Frucht in den Schlund gelangte und hier durch seinen Stich die Schleimhaut verletzete; in letzterem Falle entstand schnell Verschwellung der Stimmrinne (Blutstößen) und Erstickung. Bekannt sind ferner die Folgen der Scorpionenstiche und Schlangengisse. Am wichtigsten sind die Erkrankungen der Menschen durch Uebertragung des Milzbrandes, des Rindstumpes, des Rotz- und des Mäusenstumpes, und wollen wir diese hier kurz besprechen.

a) Der Milzbrand des Menschen, Anthrax.  
Derselbe entsteht sowohl bei Menschen wie bei den Thieren immer und allein durch Uebertragung jenes eigenthümlichen, das

Milzbrandgift bildenden Biles, der constant in dem Blute milzbrandkranker Thiere (Rind, Schaa, Pferd) enthalten ist, in hellen, geraden Stäbchen besteht, welche an ihren Enden quer abgeflacht sind — ein Unterschied von den an den Enden abgerundeten Stäbchen in faulem Blute —, durch Umeinanderreiben häufig mehrgliebrige Ketten bilden und keine Bewegung zeigen (Milzbrandbacillen).



a. Milzbrandstäbchen (Bacillen), Vergr. 800. b. Zu langen Stäben ausgemochene Milzbrandbacillen ohne und mit Sporen, Vergr. 800. c. Freie Sporen (b. b. Stellen, aus denen sich der Pilz nimmelt), Vergr. 800.

Bringt man eine Keimigkeit milzbrandbacillenhaltigen Blutes unter die Haut eines Menschen oder Thieres, so entstehen sehr bald große Wunden dieser Bacillen in dem Blute des betreffenden Menschen oder Thieres, eine Milzbrandkrankung, während dieser Erfolg ausbleibt, wenn das Milzbrandblut zuvor von den Milzbrandbacillen befreit war und ist damit der ursächliche Zusammenhang der Milzbrandbacillen und Milzbrandkrankung erwiesen.

In den Menschen gelangt das Milzbrandgift besonders durch kleine Hautverletzungen und geschieht auf diese Weise die Uebertragung häufig bei Schöpfen, Fellschälern, Gerbern, die mit der Behandlung der Felle milzbrandiger Thiere zu thun haben, bei Arbeitern in Rothhaar- und Wollensabriken. Nicht selten übertragen Mägen (besonders Schweißkühe), wenn sie zuvor mit Milzbrandabwern in Berührung gewesen, das Milzbrandgift. Häufiger, jedoch selten geschieht die Uebertragung des Milzbrandgiftes durch den Genuß von Fleisch milzbrandiger Thiere, wenn dasselbe gut gekocht ist. So konnte ich einen alten Mann in Regensburg, der seit einer langen Reihe von Jahren das milzbrandige Fleisch eines benachbarten Wirtesgutes ohne Nachtheil verzehrt hatte; schließlich aber erkrankte und starb der Mann an Unterleibsmilzbrand, wahrscheinlich, weil das Fleisch nicht gründlich genug gekocht war. Durch die Milch und die Wuter milzbrandkranker Thiere scheint keine Uebertragung des Milzbrandgiftes möglich zu sein, da die Milzbrandbacillen auf das die Milchkanälchen umgebende Saargefäßsystem beschränkt bleiben und nicht in die Milchkanälchen eindringen. Wenigstens gelang es bisher nicht, mit der Milch milzbrandkranker Thiere Milzbrand zu erzeugen.

Erkennungen und Verlauf. Gelangt das Milzbrandgift in die Haut, so dauert es einige Zeit, ehe sich die ersten Krankheitserscheinungen entwickeln (Warte stadium). Während dieser Zeit kann nur einige Stunden, meist mehrere Tage, selten 10 — 14 Tage. Die ersten Krankheitserscheinungen bestehen in einem leichten Brennen oder in einem heftigen Schmerze an der Infectionsstelle, wie wenn ein Insekt gestochen hätte. Zugleich entsteht ein rother stiftförmiger Fleck mit einem schwarzen Punkte in seiner Mitte, der sich bald vergrößert, in ein Knötchen umwandelt, auf dessen Höhe sich eine bläuliche Wale entwickelt (Milzbrandpustel). Die Wale steigt sehr bald und es entsteht an ihrer Stelle ein schwarzer, trockener, scharf umschriebener Schorf weiß von der Größe einer Linse oder wenig darüber, der von einem gerötheten, oftmals mit kleinen Bläschen besetzten und wallartig erhabenen Hofe umgeben ist (Milzbrandcarbunkel). Bis hierher ist das Uebel ein rein örtliches und heilbares und meist nicht von erheblichen Schmerzen begleitet. Wird aber jetzt nicht der Milzbrandpustel gründlich zerlöset, so bringt das Gift in die allgemeine Säftemasse. Dieser Uebergang macht sich dadurch kenntlich, daß der Brandpustel und die Anschwellung und Rötung um denselben an Umfang erheblich zunimmt, das betreffende Glied sehr schmerzhaft wird und eine Anzahl blauerer Plympgefäße in der Haut hervortreten, welche von der Milzbrandstelle zu den be-

nachbarten Lymphdrüsencomplexen strahlenförmig hinziehen. Ebenfalls zeigt sich das Allgemeinbefinden gestört werden, Besondere ist das Fieber, Frösteln und Fieberbewegungen einzutreten. Schließlich entwickelt sich äußerst beschleunigter Puls, kalte Schwäche, hohe Fiebermüde, bisweilen Krämpfe und es erfolgt nach kurzer Zeit der Tod.

In einzelnen Fällen will man als örtliche Infectionswirkung des Milzbrandgiftes nicht die oben beschriebene Milzbrandpustel, sondern, und zwar besonders an den Augenlidern, das sog. Milzbrandödem d. h. eine wallartige Durchtränkung des Unterhautzellgewebes, wodurch eine bläuliche, halburchscheinende, mehr oder weniger glänzende Geschwulst entsteht, beobachtet haben. Wenn überhaupt vorkommend, ist die Entstehungsweise jedenfalls äußerst selten.

Endlich kann durch den Genuß milzbrandigen Fleisches der sog. Unterleibsmilzbrand entstehen und habe ich oben schon ein Beispiel der Art angeführt. Solche Patienten zeigen entweder die Erscheinungen eines Typhus oder einer Vergiftung, erbrechen im letzteren Falle, klagen über fortwährenden Leibschmerz, haben nicht selten heftigen, bisweilen blutigen Durchfall und unter schnellem Eintritt von Erschöpfung erfolgt der Tod.

Diagnose. Der Milzbrandcarbunkel ist nicht zu verwechseln, wenn man beachtet, daß derselbe besonders bei Personen vorkommt, die mit Wollen, Wolle und thierischen Abfällen zu thun haben; ferner, daß sich bei demselben schnell ein verrierter centraler (schwarzgrauer Schorf bildet, der von einem wallartig erhabenen, meist mit kleinen Warbeldrüsen besetzten Hofe umgeben ist. Bei Infectionen, die namentlich mit Milzbrandpusteln verwechselt werden könnten, ist mit der Sonde ein Stich erkennbar und es entwickelt sich kein verrierter schwarzer Schorf. In jedem zweifelhaften Falle ist endlich der microscopische Nachweis der constant in dem Milzbrandcarbunkel vorhandenen Milzbrandbacillen erforderlich.

Beim Unterleibsmilzbrand ist die Diagnose oftmals sehr schwierig und nur möglich, wenn im Blute Milzbrandbacillen nachweisbar sind; nicht immer aber ist das letztere möglich, obwohl Milzbrand vorhanden ist. Bei negativem Befunde ist also die microscopische Untersuchung nicht maßgebend, nur bei positivem.

Behandlung. Die Verhütung des Milzbrandes erfordert strenge Befolgung der in den meisten Ländern geltenden (in Preußen Gesetz vom 25. Juni 1875) gesetzlichen Vorschriften, daß Milzbrandabwern nicht abzugeben und ihre Felle nicht verwendet werden dürfen, eine Vorschrift, die leider sehr häufig umgangen wird. Ebenso ist auch mit Recht der Verbrauch von milzbrandigen Fleisch verboten. Diejenigen, welche geschlechtlich zu Sectionen milzbrandiger Thiere beauftragt sind, müssen hierbei besondere Vorsicht anwenden.

Ist der Verdacht vorhanden, daß sich ein Milzbrandpustel entwickeln wird, so ist energisch mit dem Aseptisist oder concentrirter Carbollösung auszuwaschen; ist es aber schon zur Entwicklung eines Brandpustels (Milzcarbunkels) gekommen, so muß derselbe entweder sofort mit dem Glühstein — und ein solches kann man in jeder Dorfschmiede sofort haben — gründlich zerlöset oder mit dem Messer herausgeschritten und die Wunde noch mit dem Aseptisist ausgeätzt werden. Geschehen diese Vorkehrungen des Milzbrandcarbunkels sehr gründlich und möglichst fröhzeitig, so daß es noch nicht zu allgemeiner Blutvergiftung gekommen ist, so kann man fast in allen Fällen auf Heilung rechnen. Leider läßt man auf den Dörfern oftmals die solbare Zeit verstreichen, ehe man zum Arzte geht, der allein solche energische Uebungen vornehmen kann und darf, und hofft in unverständlicher Weise so lange auf die günstige Wirkung von Umflüssen von Eichenrinde, Kamillethee u. s. w., bis es zu spät ist.

**Bewegungsvermögen der Pflanzen.**

Jeder Gartenfreund und Pflanzenliebhaber kennt wohl die Verberge, jene gastfreundlichen ovalblättrigen Fiehrkraut mit den kleinen gelben Blütensträubchen und den sauren scharlachrothen Beeren. Wenn man in solches Blütensträubchen genau sich anschaut, bemerkt man in der Mitte den Stempel und im Kreise um ihn herum geordnet die Staubfäden mit den Staubbeutelchen darauf, letztere ein wenig von dem oberen Ende des Stempels entfernt. So wie man nun mit der Spitze einer feinen Nadel

den Fuß eines der Staubfäden berührt, bewegt sich der Staubfaden mit einer raschen Neigung nach dem Stempel hin und das Staubbeutelchen berührt die Narbe des Stempels. Dieser Vorgang der Bewegung des Staubfaders zum Stempel hin vollzieht sich in Wirklichkeit jedenfalls sehr oft. In den meisten Fällen mag es der Fuß eines Insekts sein, der den Netz auf den Staubfaden ausübt. Welchen Zweck aber dürfte der Vorgang wohl haben? Nebenfalls den, den Blütenstand in den Stempel fallen und den Fruchtbeuteln gelangen zu lassen, damit die Entwickelung der Frucht vor sich gehen kann.

Die Empfindlichkeit der Mimosa pudica ist bekannt genug; wohl Jeder hat einmal davon in amerikanischen Reisebeschreibungen gelesen oder hat die Pflanze aus eigener Anschauung in Treibhäusern kennen gelernt. Die Berührung eines Blattes mit der Hand hat ein sofortiges Sinken des Blattfieders und ein Schließen des Blattes zum doppelgegliederten Blattes zur Folge. Schon es genügt schon ein bloßes Annähern der Hand an das Blatt, um die Erscheinung hervorzuwirken. Nebenfalls ist es die Wärme der wässrigen Ausflüssen unserer Epidermis, die den Netz berührt.

Auf unjeren norddeutschen Moorgründen wächst ein eigenthümlich gestaltetes allerliebliches Pflänzchen, Comenitum genannt. Nofettenförmig liegt ein Krauz kleiner Blättchen auf dem schwarzen Boden und aus der Mitte erhebt sich ein 10—15 cm hoher Blüthenstiel heraus. Die Blüthen sind röhrenförmig, einem flachen Trichter ähnlichen Blättchen sind ringsherum mit 5—8 mm langen Härchen besetzt, deren jedes am Ende ein thauig glänzendes Tröpfchen trägt. So duffig und einladend nun auch das Pflänzchen mit seinen Hunderten von Perlen im Sonnenlichte erkalmt, so lächlich und gefährlich ist es, und schon monden kleinen Insekt hat es einen qualvollen Tod bereitet. Die thauig glänzenden Tröpfchen sind nämlich nicht Wasser, sondern ein sehr feht haltender Klebstoff. Geht sich nun eine kleine Fliege oder Wäde nicht abend auf die Blattscheibe, so schließen sich die Härchen mit ihrem Klebstoff über dem lebensfrohen Thiere an und es verläßt denselben nur als ausgegetretene Leiche. Ein dem Blatt entströmender scharfer Saft tödtet nämlich das Insekt, und nun laugt die Pflanze sämtliche thauig hier gewissermaßen mit einem Akt der Selbstvertheidigung der Pflanze zu thun. Doch handelt es sich keineswegs um Leben und Sterben, denn der Comenitum gebeht auch, ohne dergleichen thierische Säfte aufzunehmen.

Die angeführten Erscheinungen, so auffallend sie auch sein mögen, sind immer nur durch äußere Reize hervorgerufen; thörlich wäre es, darin irgend welchen Anstich einer — wenn auch noch so schwachen — feilichen Thätigkeit zu finden, sie sind vielmehr nur ein Akt völlig unbedingten pflanzlichen Lebens.

**Was man aus einem versteinerten Blattabdruck lernen kann?**

Unjere Botaniker begnügen sich nicht damit, Kennzeichen, Bau u. s. w. der Pflanzen genau kennen zu lernen, sondern forschen auch noch, wenn sie in weit von einander liegenden Ländern dieselben Baum- und Pflanzengattungen finden, wie sich diese haben so weit verbreiten können. Liegen Meere zwischen solchen Ländern, so muß man voraussetzen, daß es an der Stelle des heutigen Meeres früher Land gegeben hat. In Europa ist ein Drittel der Tertiärfloza sehr nahe verwandt mit den in Nordamerika noch lebenden Bäumen, weshalb man annahm, daß Europa und Amerika durch den Erdtheil Atlantis verbunden war, bis derselbe ins Meer versank. Seit man aber die veränderte Flora in China und Japan kennen lernte, stellte man die Hypothese auf, Aften und Amerika müßten durch eine Landenge statt der Beringsstraße verbunden gewesen sein, über welche Pflanzen, Thiere und Wölter wanderten.

In neuester Zeit hat man auf den Polarzirkel, die jetzt ganz baumlos sind, Tannen, Fichten, Kiefern, Eichen, Birken, Buchen, Nadeln, u. s. w. gefunden, besonders in Grön-, Grinnel-, König Karls-, Island, am Venafusse, Alaska, am Wadenstelsse in Nordkanada und auf Banksland. Daher müßte die Tertiärfloza von den Nordpolarländern stammen, von wo sie sich fröhlichförmig nach Süden verbreitete, müßten die heute unter Gletschern begrabenen und zerstückelten Inseln Walland gewesen sein dem es nicht an Thieren fehlte, wie man ja an Eibirens Nord-

