

Millimeter Durchmesser; einige sind größer, andere kleiner. Dieses interessante Schauspiel kann beinahe eine halbe Stunde dauern. Im Anfange steigen die Dämpfe bis an die Untertasse heran; aber in dem Maße, wie das ganze erkaltet, senkt sich natürlich das Niveau, in dem die Verdichtung der Dämpfe vor sich geht, mehr und mehr und man nimmt nun oberhalb der Wolkenzone eine völlig klare Zone wahr. Man hat auf diese Weise im Kleinen den ganzen Wasserkreislauf der Atmosphäre vor sich: die verdunstende Flüssigkeit stellt das Meer dar, ganz oben ist blauer Himmel, darunter sind die Wolken, die sich in wirklichen Regen auflösen, und dieser kehrt in das Meer zurück. Nur wird alles anstatt durch Wasser durch Alkohol gebildet. Wenn man gleich nach dem Wegnehmen des Gefäßes vom Wasserbad die warme Untertasse durch eine kalte ersetzt, so werden die Temperaturunterschiede in dem Glase viel bedeutender und man beobachtet eine Steigerung des Vorganges, es treten förmliche „Regenböen“ und ein Sturm im Glase auf.

Literaturbericht.

Geyer Georg: Ein Beitrag zur Stratigraphie und Tektonik der Gailthaler Alpen in Kärnten. (Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1897, Bd. 47, Heft 2.) Es liegt nunmehr auch eine größere Arbeit des verdienstvollen Autors über einen Gebirgsabschnitt unseres Heimatlandes vor, über welchen nach einem übersichtlicher gehaltenen Aufsätze desselben Autors bereits in der vorigen Nummer der „Carinthia II“ (vide dort p. 205) berichtet wurde.

Die Arbeit zerfällt in eine Einleitung, in welcher ein kurzer Ueberblick über die vorliegende Literatur gegeben wird, in einen beschreibenden Theil, eine stratigraphische Uebersicht und eine Uebersicht der tektonischen Verhältnisse. Dem beschreibenden Theile sind acht Profile beigegeben.

Derselbe zerfällt:

I. In die Gruppe des Schachbühels (2095 m), unter welcher Bezeichnung die Gailthaler Alpen westlich vom Gailbergfattel zusammengefaßt werden.

II. In die Reiskofel-Gruppe.

III. In die Berge der Umgebung des Weissensees.

Ueber einem aus Gneiß, Granatglimmerschiefer und Quarzphylliten bestehenden Grundgebirge folgen in Gruppe I Grödenener Sandsteine, Werfener Schiefer, Muschelkalk, ? Wengener Schichten, Wettersteinkalk, Cardita-Schichten, Hauptdolomit und am Hochstabl auch Rhät.

Drei Profile erläutern den Aufbau des Gebirges, welcher ein ziemlich einfacher zu sein scheint. Glacial- und Alluvialbildungen sind selten; so findet sich zum Beispiel bei Bierbaum eine aus dem Wolayerthale stammende Moräne, deren Devonfalte sich manchmal sehr versteinerungsreich erweisen. Betreffs Erklärung des Unterschiedes, der zwischen Lesach- und Gailthal bezüglich ihrer Breite besteht, wird auf die verschiedene Beschaffenheit der krystallinischen Gesteine beider Thäler hingewiesen.

Am ausführlichsten wird die Reiskofelgruppe besprochen und an vier Profilen erläutert; sie erscheint jedenfalls complicierter gebaut, als die vorhergehende. Zwar bildet auch hier krystallinischer Schiefer die Grundlage der mesozoischen Gesteine,

aber es treten am Südhang zunächst infolge einer verschieden gebeugten Flexur Wiederholungen gleicher Schichtzonen auf, am Nordhang findet sich eine langgestreckte Antiklinale von unterer Trias, und östlich vom Reiskofel trennt sich die krystallinische Grundlage ganz ab und bildet einen selbständigen, aus Phylliten bestehenden Gebirgszug.

Wir können uns hier gar nicht auf eine ausführlichere Schilderung dieser Ablagerungen einlassen, sondern verweisen diesbezüglich auf die Abhandlung selbst, da namentlich durch das Auftreten zahlreicher Längsstörungen vielfache Complicationen auftreten. Im allgemeinen sei nur bemerkt, daß auch hier auf die aus Gneiß, Glimmer und Thonschiefern zusammengesetzte Basis Grödener Sandsteine und dann die triadischen Gesteine folgen. Von den fünf beigegebenen Profilen dieses Abschnittes läuft das erste über den Judbüchel (1891 m), das zweite über den Sauken (2236 m), das dritte über den Spitzkofel (2200 m), das vierte über den Reiskofel (2369 m) selbst, das fünfte über die Grafenwegelhöhe (1444 m). Glaciale Ablagerungen sind hier viel bedeutender entwickelt und findet man erratische Blöcke z. B. in der Umgebung von Weißbriach bis zu einer Höhe von 1500 m.

Der zwischen dem Gitsch- und Gailthale sich erhebende krystallinische Rücken besteht unten aus rostbraun verwitternden Schiefen, denen bei Reischach krystallinischer Kalk eingelagert ist, darüber folgen weiße Phyllite und zu oberst grüne Schiefer, die mit Teller's Grün-schiefer verglichen werden und mit Eruptivgesteinen in Verbindung stehen. Auf der Südseite des Hohenwarth trifft man dann glaciale Schotterterrassen in bedeutender Mächtigkeit. Schuttkegel spielen hier keine bedeutende Rolle, Terrassenschotter findet man in der Umgebung von Weißbriach, Glacialischotter füllen nahezu des ganze Gitschthal aus.

Im Abschnitte III wird die Umgebung des Weissenjees besprochen und werden auch hier zwei Abtheilungen gemacht, eine nördliche und eine südliche. Erstere umfaßt den nördlich vom Weissenjee gelegenen Gebirgskamm, etwa bis zu einer Linie Fellbach—Fitz-Scharte—Neufach, welche auch so ziemlich die Ostgrenze des besprochenen Gebietes bildet.

In diesem Gebiete werden drei nahe liegende Parallel-Profile gegeben. Im östlichsten findet man an der Basis Phyllite (φ 45° SW) dann westlich einer diluvialen Schotterterrasse eine eingeklemmte Kalkpartie (? Muschelkalk), hierauf rothe Quarzsandsteine (Grödener Sandsteine), auf welchen die Serie der triadischen Gesteine lagert, welche mit dem Hauptdolomite abschließt. Ganz ähnliche Verhältnisse zeigt das zweite Profil über die Gajacheralpe nach Tschendorf. Das dritte Profil beginnt bei Steinfeld im Drauthale und führt über den Kockberg (1519 m) nach Gatschach. Auch dieses Profil beginnt mit Glimmerschiefen, die hier ein Urkalklager einschließen. Auf diesen liegend sind im Brettergraben aufgeschlossen Grödener Sandsteine, auf welche aber hier direct Kalk folgen, deren unterer Theil von Geyer als mögliche Aequivalente der Werfner Schiefer aufgefaßt werden. Auf sie folgt dann wieder die mesozotische Schichtreihe; an der Kammhöhe trifft man typische Carditaschichten, welche jedoch einen treppenförmigen Verlauf zeigen, was auf Querverchiebungen hinweist. Auch bei Gatschach trifft man sie, etwa eine Viertelstunde oberhalb, und hier erscheinen sie ziemlich versteinungsreich.

In dem letzten Abschnitte erscheint das Gebirge zwischen dem Weissen-See und dem Gitschthale besprochen, welcher nur eine Fortsetzung des Sauken-Rei-

kofelzuges bildet. Es finden sich hier nur triadische Gesteine und erscheint die Lagerung derselben als eine sehr regelmäßige: Niffkalk, Cardita-Schichte, Wettersteinkalk, Wengener Schichten, Muschelfalk, welcher letzterer zwar wieder unter einer Decke von Hauptdolomit verschwindet, weiter im Osten aber bald wieder bei St. Lorenzen zum Vorschein kommt. Unterhalb der Lorenzen-Alpe schneidet die Muschelfalk-Partie an senkrecht stehendem Hauptdolomit ab und es tritt eine bis über Bleiburg hinausziehende Bruchlinie auf, längs welcher bei Tschernheim zc. Grödenener Sandsteine und darüber dann Werfener Schichten und die Serie der Trias-Gesteine auftreten. Auch an der Spitzegel-Gruppe (2121 m) treten mehrere solcher Längsbrüche auf. Auf der Nagler-Alpe trifft man Rhät, welches von hier bis in den Mittaggrabener Graben hereinreicht. Auch im Naglergraben selbst trifft man eine Rhätmulde.

Die Gebiete des III. Abschnittes erscheinen sehr reich an Glacial-Bildungen; die westliche Umrandung des Weißensees bietet das typische Bild einer Rundhöcker-Landschaft.

Auch recente Schuttkegel werden erwähnt.

In der stratigraphischen Uebersicht werden die auftretenden Gesteine a) Gneiß, Glimmerschiefer, Phyllit und Grünschiefer; b) Berrucano, Quarzporphyr und Grödenener Sandstein; c) Werfener Schiefer, Muschelfalk, Wengener Schichten, Wettersteinkalk, Cardita-Schichten, Hauptdolomit und Rhät, sowie die jüngeren Bildungen genauer beschrieben und charakterisiert, als dieses in dem ersterwähnten Aufsatze der Fall war.

An Fossilien ist das Gebiet nicht besonders reich; es werden aus demselben immerhin etwa 40 Arten angeführt.

Darunter erscheinen folgende Arten (Vergl. Bericht p. 206 u. 207) neu angeführt:

a) Aus dem Muschelfalk: *Retzia trigonella* Schlotth.;

b) aus den Cardita-Schichten: *Gervillia Bouéi* v. Hau.

Posidonomya spec.

Spiriferina Lipoldi Bittn.;

c) aus dem Rhät: *Rhychonella Geyeri* Bittn.

Gervillia inflata Schafhlt.

Pecten sp. aff. *Massalongi* Stop.

Natica spec. (Fragment).

Bactryllium spec.

In der Uebersicht wird zunächst bemerkt, daß hier ein ausgezeichnetes Falten-Gebirge vorliegt, wie bereits Frech angegeben hat, das von zahlreichen Längsbrüchen aber erst im Osten um den Weißensee auch von Querbrüchen durchsetzt wird.

Drei Gneißkerne bilden die Grundlage der Gebirge, diese werden von Glimmerschiefern, Phylliten und Grünschiefern umgeben. Ihr Streichen ist WNW—OSO; darauf liegt fast überall Perm und es folgt nun die mesozoische Schichtreihe bis zum Rhät; diese letztere bildet im Westen des Gebietes (südlich von Pienz) und am Strachbüchel drei Sättel; östlich vom Gailbergfattel aber werden die Verhältnisse complicierter, die Triasscholle wird immer breiter.

Mit einer ausführlichen Besprechung dieser Störungen und dem Nachweis der Bruchlinien: Gailbruch, Draubuch und Gailbruch, sowie der Querbrüche

mit der Bemerkung, daß somit die Gailthaler Alpen als ein westöstlich orientiertes, von Längsbrüchen durchzogenes Faltengebirge aufzufassen seien, welches Gebirge nach Osten seine weitere Fortsetzung findet, während westlich nur noch im Wilgrattener-Gebirge des Pusterthales nach Teller spärliche Reste einer früher offenbar viel mächtigeren mesozoischen Scholle erhalten blieben, schließt diese für das Verständnis des Baues dieses Gebirges so wichtige Abhandlung, deren kurzer Auszug hiemit wiedergegeben erscheint. Frauscher.

Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Jahrgang 1896. 33. Heft. Redigiert von Professor Dr. Rudolf Hörnes. Graz 1897.

Der jüngste Jahrgang der reichhaltigen „Mittheilungen“ enthält wieder eine Reihe von Nachrichten und Abhandlungen, welche auch auf unser Land Bezug haben. Soweit dieselben das Gebiet der Botanik berühren, sei hierüber im folgenden berichtet.

In der Sitzung der botanischen Section vom 28. October 1896 erwähnte Professor Franz Krašan das Vorkommen von *Saxifraga squarrosa* und *cæsia* mit zahlreichen und allmählich ineinander gleitenden Formen auf dem Lufchariberge in Kärnten. Der meergrüne Steinbrech, *Saxifraga cæsia*, variiert dort außerordentlich; Formen mit verlängerten, großblättrigen Stämmchen von locker-rasigem Wuchse und sparrig abstehenden Blättern sind häufig, daneben treten nicht selten Formen auf, welche durch kleinere, mehr aufrecht stehende dachige Blätter an *Saxifraga squarrosa* erinnern.

In derselben Sitzung, sowie in jener vom 11. November berichtete Professor Prohaska über Phanerogamen und Gefäß-Kryptogamen, welche er im Sommer 1896 in Kärnten gesammelt hatte. (Vergleiche „Carinthia II“, Jahrgang 1896, Seite 237—247, 252. — Jahrgang 1897, Seite 44, 45.)

In der Sitzung vom 23. December machte Dr. Palla auf eine morphologische Eigenthümlichkeit von *Gentiana Clusii* aufmerksam, die darin besteht, daß die Oberhautzellen des Blattes zu conischen Papillen auswachsen und zeigte unter dem Mikroskope solche Papillen auch am Blattrande, während derartige Zellgebilde der sonst sehr ähnlichen *Gentiana excisa* durchaus fehlen.

Auf die bemerkenswerte Arbeit von Franz Krašan: „Zur Abstammungsgeschichte der autochthonen Pflanzenarten“, Seite 8—50, in welcher wiederholt auch heimatlliche Verhältnisse zur Sprache gebracht werden, soll in einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift ausführlicher zurückgekommen werden.

Die „Beiträge zur Flora von Steiermark“ von E. Preismann enthalten ebenfalls mehrere uns näher interessierende Angaben. Es sind die folgenden: *Ranunculus platanifolius* L. (Seite 167). Koralspe nächst der Bodenhütte. Hiermit wird auch die Angabe „*R. aconitifolius* L.“ in der österreichisch-botanischen Zeitschrift, 1895, Seite 14, richtiggestellt.

Arabis Turrita L. (Seite 167). Bei der Maut von Raibl. Die Pflanze zeigt wie jene vom Wotsch in Steiermark sehr lang zugespitzte Schoten mit bis über zwei Millimeter langem Griffel.

Silene Saxifraga L. (Seite 169). Schlickaschlucht bei Tarvis, am Fuße des Königsberges bei Raibl, Blütenpaß (Seeberg bei Kappel nach Josch).

Behufs Aufklärung der Beziehungen von *Silene fruticulosa* Sieber zu *S. Saxifraga* wird den Floristen der südlichen Alpenländer, Steiermark, Kärnten und Krain, empfohlen, ihr Augenmerk auf diese Arten zu lenken (Seite 171).

Bei *Peucedanum Chabraei* Rehb. (S. 175) wird angemerkt, daß bei dem Umstande, als *Neumarkt*, der bisher bekannte westlichste Standort dieser Pflanze in den österreichischen Alpen, sehr nahe an der kärntnerischen Grenze gelegen ist, es sehr leicht möglich wäre, daß die genannte Pflanze noch in dem benachbarten Lande, aus welchem sie bisher unbekannt ist, in der Gegend oberhalb Friesach oder Hüttenberg gefunden werde.

Anhangsweise seien hier noch aus der Abhandlung: „Fünf Cicadinen-Species aus Oesterreich“ von Professor Franz Then die Fundorte mehrerer Zirpen-Arten aus Kärnten mitgeteilt: *Cicadula maculosa* Then. Raibl und Greifenburg.

Deltocephalus ensatus Then. Greifenburg.

Dicraneura sinuata Then. Raibl.

H. S.

Untersuchungen über die Fäulnis der Früchte. Die Fäulnis, welche bei unseren Obstfrüchten nach vollendeter Reife sehr oft eintritt, wird stets durch Pilze hervorgerufen. Im allgemeinen sind es jedoch nur wenig Arten, die als die ausgesprochensten Fäulnisserreger angesehen werden müssen. Dabei tritt aber nicht jeder dieser Pilze an allen Fruchtarten auf, vielmehr besiedeln sich die einzelnen Arten vorzugsweise mit bestimmten Pilzformen. C. Wehmer gibt von ihnen folgende Zusammenstellung:

| Fruchtart: | Fäulnisserreger: | |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Apfel } | { <i>Penicillium glaucum</i> | |
| Birne } | | <i>Mucor piriformis</i> |
| Mispel } | | („ <i>stolonifer</i>) |
| Weintraube | { <i>Penicillium glaucum</i> | |
| | { <i>Botrytis cinerea</i> | |
| Apfelsine } | { <i>Penicillium italicum</i> | |
| Citronen } | | „ <i>olivaceum</i> |
| Mandarinen } | | |
| Orange } | | |
| Zweitsche | { <i>Mucor racemosus</i> | |
| | { <i>Penicillium glaucum</i> | |
| Kirsche | <i>Penicillium glaucum</i> | |
| Walnuß | { <i>Botrytis cinerea</i> | |
| | { <i>Penicillium glaucum</i> | |

Danach ist das bekannte *Penicillium* der gemeinste Fäulnisserreger. Als Lieblingssubstrat dienen ihm Äpfel und Trauben. Besonders wird die Apfelsäule in den allermeisten Fällen durch *Penicillium* bedingt.

Daß nicht alle Apfelsorten in gleicher Weise angegriffen werden, ist leicht erklärlich, da bei ihnen die Beschaffenheit des Fleisches so große Verschiedenheiten zeigt. Uebrigens schreitet die *Penicillium*-Fäulnis sehr schnell vorwärts.

Mucor piriformis ist der erklärte Fäulnispilz der Birnenfrüchte, einzelner Apfelsorten und wahrscheinlich auch der Mispel. An Äpfeln richtet er keinen

großen Schäden an, auf Weinbeeren und Südfrüchten kommt er nie vor. An dritter Stelle ist das *Penicillium italicum* zu nennen, das auf Südfrüchten ebenso gemein vorkommt, wie *P. glaucum* auf unsern einheimischen Kernobstfrüchten. Im Gegensatz zur Fäule unserer Äpfel und Birnen vegetiert dieser Pilz nicht bloß im Fruchtfleisch, sondern auch auf der Fruchtschale, wo er eine massenhafte Konidienbildung veranlaßt, so daß durch ihn das Bild des Verschimmelns in der ausgeprägtesten Weise zur Erscheinung kommt. *Penicillium italicum* und das ähnliche *P. olivaceum* sind nach den bisherigen Erfahrungen nur an die Südfrüchte gebunden.

Auch *Mucor racemosus* und *Botrytis* beschränken sich bloß auf bestimmte Fälle. Ersterer ist ziemlich häufig, aber bei weitem nicht in dem Maße wie die oben genannten; letztere befällt besonders reife Trauben. *Mucor stolonifer* und das schon genannte *Penicillium olivaceum* spielen eine untergeordnete Rolle.

Die Erscheinungen, unter denen sich die Fruchtfäule vollzieht, werden bedingt zunächst durch die besondere Natur des Pilzes, dann aber auch durch eine Reihe verschiedener Einflüsse, z. B. durch den eigenartigen Charakter der reifen Frucht, durch das Maß der Luftfeuchtigkeit, durch oberflächliche Wasseransammlungen, durch das Vorhandensein künstlicher oder natürlicher Eintrittsstellen in die Hymen.

(Jahrbuch der Naturwissenschaften 1895—1896, 11. Jahrgang. Herausgegeben von Dr. Max Wiedermann. Freiburg im Breisgau 1896.)

v. Linstow: Ueber den Giftgehalt parasitischer Würmer. (Internationale Monatschrift für Anatomie und Physiologie, XIII. Heft 5.) Parasitische Würmer, deren bekanntlich über 200 Arten im Menschen heute bereits nachgewiesen erscheinen, können, wie allgemein bekannt ist, ihren Wirt schwer schädigen und unter Umständen auch tödten. Während aber nun *Leuckart* diese Wirkungen lediglich auf die Entziehung der Nahrungstoffe, das Wachsthum und die Bewegungen dieser Parasiten zurückführt, weist nun *v. Linstow* nach, daß bei einer ganzen Reihe von solchen Würmern Giftstoffe, Toxine oder Leukomaine auftreten, welche die für den Patienten so schädlichen Folgen nach sich ziehen.

Es seien diesbezüglich eine Reihe von Beispielen angeführt: In den fischreichen Gegenden der Ostsee und der Schweiz findet sich der größte den Menschen bewohnende Bandwurm, der Grubenkopf, *Bothriocephalus latus* L., welcher eine Länge von 12 m erreichen kann. Seine Larve lebt in Fischen vorzüglich im Hechte zc. und kann durch den Genuß von unvollkommen gekochtem Fleisch auf den Menschen übertragen werden und erregt dort mitunter sehr bössartige Störungen. *Schaumann* hat 72 solcher Fälle, darunter 12 mit tödtlichem Ausgang beschrieben. Die Krankheitserscheinungen gleichen ganz jenen einer perniciosösen Anämie, als dessen Ursache *Schaumann* ein vom Parasiten abgesondertes und im Blute circulierendes Gift, welches die rothen Blutkörperchen zum Zerfalle bringt, ansieht.

Für die viel häufigeren menschlichen Bandwürmer, *Taenia solium* L., deren Finne im Schweine lebt, und *Taenia saginata*, deren Finne im Rinde sich findet, existieren leider bis nun keine Beobachtungen. Andererseits lebt wieder die Finne des im Hundedarm befindlichen kleinen Bandwurmes, *Taenia echinococcus*, im Menschen, in dessen Körper sie sehr leicht durch Uebertragung der Eier gelangen

kann. Im menschlichen Körper ruft diese Finne, da sie zahlreiche Tochterblasen erzeugen, Geschwülste bis zu 30 Pfund hervor, welche entschieden einen Giftstoff enthalten, der unter Umständen den Tod herbeiführen kann.

In dem Bauchfell zahlreicher Wiederkäufer trifft man die Larve eines anderen Hundebandwurms, der *Taenia marginata* Batsch., welche ebenfalls ein Ptomain enthält, das unter Umständen den Tod herbeiführen kann. Injiziert man den giftigen Inhalt einer solchen Blase in die Bauchhöhle eines Kaninchens, so stirbt dasselbe binnen kurzer Zeit unter Erscheinungen der Blutzerfetzung.

Auch bezüglich der vorzüglich im Großhirne von Schafen lebenden Finne, *Coenurus cerebralis*, dem Erreger der falschen Drehkrankheit bei diesen Thieren, ist der directe Beweis, daß sie Gift enthalten, erbracht; sie ist die Larve eines ebenfalls im Hunde befindlichen Bandwurmes, *Taenia coenurus*. Selbst der Spulwurm, *Ascaris lumbricoides* L., enthält ein scharfes Gift, wie schon der scharfe pfefferartige Geruch beweist, wenn man diese Würmer im frischen Zustande aufschneidet; auch dieses kann den Tod herbeiführen.

Ein sehr gefährlicher Wurm ist ferner das aus Italien nach Deutschland eingeschleppte *Ancylostoma duodenale* Dub., das unter Umständen tödtliche Erkrankungen verursachen kann.

Bekannt ist ferner die Gefährlichkeit des Medina- oder Guinea-Wurmes, welcher unter der Haut des Menschen lebt, große eitrige Geschwülste hervorrufen, in denen er lebt. Reißt er beim Herausziehen, so treten bössartige Fieber auf und ist nicht selten der Tod die Folge. Seine Larve lebt in kleinen Wasserkrebsen. Auch er muß ein Gift im Innern enthalten, da sich sonst seine Gefährlichkeit nicht erklären ließe.

Zum Schlusse wird gleiches auch noch von der Trichine bemerkt; der stürmische Verlauf der als Trichinose bekannten Krankheit läßt sich nur so erklären. Dieses die vorläufigen Ergebnisse der Untersuchungen von Linstow, welche einerseits viel Neues bieten, andererseits vielfache Anregungen zu neueren Untersuchungen bieten.

Galle als Gegengift gegen den Biss giftiger Schlangen. („Gaea“ 1897, Heft 12, Seite 761.)

Die niederländische „Tijdschrift voor Geneeskunde“ theilt in ihrer letzten Nummer die Ergebnisse der vom Professor Frazer in Edinburgh angestellten Versuche über die Wirkung der Galle giftiger Schlangen als Gegengift gegen das Gift derselben Schlangen mit. Allgemein bekannt ist bis jetzt, daß das in den Magen gebrachte Schlangengift seine giftigen Eigenschaften verliert, selbst dann, wenn, wie Frazer behauptet, die Menge dieses Giftes genügen würde, um 1000 Thiere derselben Gattung bei subcutaner Einspritzung damit zu tödten. Frazer stellte fest, daß diese Erscheinung keineswegs, wie bisher allgemein angenommen wurde, der Wirkung des Magenfastes zugeschrieben werden dürfe, da dieser die toxische Eigenschaft in kaum merkbarem Grade verändere, der Giftstoff wird nicht im Magen, sondern im Darmcanal resorbiert, und die Vermuthung lag deshalb nahe, daß die giftige Wirkung durch Galle oder eine andere Darm-Absonderung unschädlich gemacht werde. Frazer hat demnach zuerst die Galle aus der Gallenblase verschiedener giftiger Schlangen, afrikanischer Kobras, Klapperschlangen u. a. hin-

sichtlich ihrer Wirkung als Gegengift gegen das Gift derselben Schlangen untersucht. Er nahm zu diesem Zwecke die kleinste tödtliche Menge des Giftes und fand, daß diese z. B. für die afrikanische Kobra bei Kaninchen 0.00025 für das Kilogramm betrug. Dann mischte er diese Menge Gift mit einer bestimmten Menge Galle, ließ beide etwa zehn Minuten aufeinander wirken und spritzte diese Mischung dann unter der Haut ein. Es ergab sich, daß das Gift bereits unschädlich gemacht wurde, wenn die Menge der getrockneten Galle derselben Schlange 0.0001 auf das Kilogramm betrug, so daß also die Menge des Gegengiftes noch viel kleiner ist, als die Menge des Giftes, das eine tödtliche Wirkung hat. Nunmehr dehnte Frazer seine Untersuchungen auf die Galle nicht giftiger Schlangen und anderer Thiere hinsichtlich ihrer antizotischen Wirkung aus. Es ist bekannt, daß alle Schlangen, sowohl die giftigen, wie die unschädlichen eine große Widerstandskraft gegen die Wirkung des Schlangengiftes haben, außerdem scheint die Unschädlichkeit nicht giftiger Schlangen hauptsächlich davon abhängig, daß sie keine Giftzähne haben, aber sie haben ebenso wie die giftigen Schlangen Giftdrüsen und können Gift hervorbringen. Bei der Untersuchung der Galle solcher nicht giftiger Schlangen hinsichtlich ihrer Wirkung gegen das Schlangengift ergab sich nun, daß 0.01 Gramm auf das Kilogramm genügte, um die kleinste tödtliche Dosis des Giftes der indischen Kobra zu neutralisieren, eine Dose, die etwa zehnmal größer ist als die von der Kobra-Galle, aber immerhin noch sehr klein genannt werden darf. Einen sehr merkbaren Unterschied fand Frazer zwischen der antizotischen Wirkung der Gallenbestandtheile, wenn sie vorher mit dem Gift vermischt werden, und ihrer heilenden Wirkung, wenn sie erst nach dem Gift eingespritzt werden.

Im letzteren Falle ist die zur Unschädlichmachung des Giftes nothwendige Menge 1600- bis 2000mal größer. Dieses Gegengift muß aber entweder in die durch den Biß verursachte Wunde gebracht oder dem Magen zugeführt werden. Uebrigens bildet bei den Gegengiften, die den Eingeborenen in Afrika bekannt sind, Schlangengalle einen Hauptbestandtheil; manche gebrauchen das Schlangengift selbst als Heilmittel, indem sie Schlangenköpfe trocknen, fein mahlen und dann mit der Galle vermischen; andere „Schlangendoctoren“ wenden zuerst und als Regel Schlangengift an und bewahren die Schlangengalle nur für besondere schwere und gefährliche Fälle. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangte Frazer bei der Untersuchung der Dohfengalle; auch sie neutralisiert das Kobragift, aber in Dosen von 0.15 auf das Kilogramm Thiergewicht, so daß also die immunisierende Wirkung der Dohfengalle nur $\frac{1}{70}$ der Wirkung der Kobragalle beträgt.

Zum Schlusse wird die Vermuthung ausgesprochen, daß die antizotische Wirkung der Galle sich nicht auf ihren Einfluss auf Schlangengifte beschränke, sondern daß sie auch auf die Gifte anderer Krankheitsstoffe eine ähnliche Wirkung haben werde.

Der **europäische Bison***), auch heute noch fälschlich von vielen als Auerochse — ein längst ausgestorbenes Kind — bezeichnet, nimmt den neuesten Nachrichten zufolge in einer Weise ab, daß Befürchtungen laut werden, derselbe werde noch vor seinem amerikanischen Gattungsgenossen aus der Reihe der lebenden Wieder-

*) Vergleiche: E. Büchner „Das allmähliche Aussterben der Wisents im Forste von Bjelowjeska.“

käuer verschwinden. Hätte man ihm übrigens bis nun nicht eine solche Hegung und Pflege zugewendet, wäre dieses ja schon längst der Fall gewesen und das größte europäische Landsäugethier wäre längst schon ausgestorben.

Früher war der Bison fast über ganz Europa verbreitet und auch in einem großen Theile Asiens zu treffen. Allein schon im Alterthume wurde er immer weiter nach Norden und Osten zurückgedrängt und im Mittelalter fand er sich im südlichen Europa überhaupt nicht mehr. 1755 wurde von einem Wilderer nachweislich der letzte Wisent in Deutschland erlegt. Länger scheint er sich in Ungarn und Siebenbürgen gehalten zu haben, da er noch Ende des 18. Jahrhunderts in den Szekler Bergwäldungen bei Frile zu treffen war. Wann und warum er in Asien sich nicht halten konnte, ist unbekannt. Thatsache ist, daß er heute nur mehr an zwei räumlich weit von einander getrennten Gebieten des russischen Reiches: in dem im Gouvernement Grodno gelegenen Forst von Bielowess und in den Nordhängen des Kaukasus, vorzüglich im Kreise Matkop des Kubangebietes sich findet. Während wir aber über die Zahl der Wisente im letzteren Gebiete vollständig im Unklaren sind, ist dies bezüglich des ersteren Aufenthaltsortes derselben nicht der Fall und gerade hier zeigen die Wisente nun eine solche rasche Abnahme, daß gegenwärtig alle möglichen Hebel in Bewegung gesetzt werden, um dieser Abnahme entgegenzuwirken.

Nach der ersten im Jahre 1829 vorgenommenen Zählung betrug die Anzahl der Wisente im Walde von Bielowess 711 Stücke, die sich bis zum Jahre 1832 auf 770 Stücke vermehrte. Von da ab ist eine ziemlich constante Zunahme zu constatieren.

| | | | | |
|---------|------|-------------------------------|------|-----------------------------|
| | 1842 | betrug die Anzahl der Wisente | 984 | Stücke, |
| | 1852 | " " " " | 1748 | " ; nun gehen die Wisente |
| zurück: | 1862 | " " " " | | bereits nur 1251 Stücke*), |
| | 1872 | " " " " | | nur mehr 528 " |
| | 1882 | " " " " | | 600 Stücke, |
| | 1892 | " " " " | 491 | " und ihre Zahl ist seither |

in constanter Abnahme begriffen.

Es fragt sich nun, welches die Ursachen dieser Erscheinung sind. Versendungen lebender Wisente zur Verwendung an Museen u. oder behufs Acclimatisation (in 20 Jahren 31 Stücke), Abschuss durch Wilderer trotz der strengen Gesetz (in 20 Jahren 36 Stücke) können eine so rasche Abnahme nicht erklären.

Büchner, welcher sich eingehend mit dem Studium dieser Frage befaßte, sucht ihre Beantwortung in der seit Jahrhunderten bestehenden Furcht der Herde, welche sich in Größenabnahme (die Wisente, welche früher eine Länge von 13 Fuß bei einer Höhe von 7 Fuß besaßen, erreichen heute nur mehr circa 11 Fuß

*) Brehm bemerkt diesbezüglich: denn nach neueren Nachrichten soll man wohl vonseiten der Regierung glauben, daß die Anzahl der Thiere zwischen 1500 und 2000 beträgt, in Wirklichkeit aber nach gewissenhaften Schätzungen der Forstbeamten nur ihrer 800 bis 900 annehmen dürfen."

Die Zählung kann nämlich nur nach den Fährten vorgenommen werden und ist daher eine ganz unsichere.

Länge bei 5 Fuß Höhe), verringerter Fruchtbarkeit, theilweiser Unfruchtbarkeit und Milchmangel bei den Milchkühen äußere.

Seuchen (vorzüglich die Leberegelkrankheit), vielleicht auch Raubthiere (Bär und Wolf) mögen wohl auch dazu mitgewirkt haben, kommen aber immerhin erst in zweiter Linie in Betracht. Thatsache sei es vielmehr, daß infolge der Inzucht die litthauische Wisentcolonie langsam ihrem Verfall entgegengehe, worauf das endgiltige Aussterben der Wisent im Walde von Bielowesb in nicht allzuweiter Ferne bevorstehe . . .

Um nun dieser Inzucht entgegenzutreten und so diese Bisonherde wieder zu heben, sucht man jetzt Wisente aus dem Kaukasus nach Litthauen zu importieren und wird diesem Unternehmen mit umso größerem Interesse entgegengesehen, als hiebei einerseits die Schwierigkeit des Einfangens dieser vollständig in wildem Zustande befindlichen Thiere mit außerordentlichen Schwierigkeiten verbunden ist, anderseits selbst bei dem Gelingen dieses Einfanges trotzdem ein plötzliches Eingehen der gefangenen Thiere infolge Klimawechsels zc. zu befürchten steht. Immerhin ist dem Unternehmen ein günstiger Erfolg in jeder Beziehung zu wünschen.

Vereins-Nachrichten.

Vermehrung der Sammlungen des naturhistorischen Landesmuseums. (Fortsetzung des Verzeichnisses in Nr. 5 der „Carinthia II“, 1897.) Es übergaben:

Für das zoologische Cabinet:

Herr Dr. Emil Holub in Wien einen Affen: Bunder (*Macacus rhesus*) aus Nepal in Ost-Indien. Herr Forstmeister Josef Hey einen Steinkauz. Herr Lederhändler W r a n n einen weißen Sperling. Durch Ankauf eine junge Antilope und einen Schafal.

Für die Mineralien- und geologische Sammlung:

Herr Oberberggrath F. Seeland einen Galenit mit Sphalerit und einen Sphalerit vom Josefstollen am Kulmburg. Herr Berggrath Dr. Mich. Canaval drei Kisten mit einer großen Anzahl von Mineralien und Felsarten von Kärnten.

Für die Bibliothek:

Durch Ankauf Lydeffer. Geographische Verbreitung und geologische Entwicklung der Säugethiere und Potonié, Lehrbuch der Pflanzenpaläontologie. 2. Bief.

Museum's-Ausschuß-Sitzung am 22. October 1897.

Vorsitzender: F. Seeland. Anwesend: F. Ritter v. Edlmann, Dr. R. Frauscher, J. Gleich, Dr. E. Giannoni, R. R. v. Hauer, Th. Hoffmann, M. Baron Jabornegg, G. Kröll, Dr. R. Lakel, A. Meingast, Dr. J. Mitteregger, Dr. D. Purtscher, Custos Canaval.

Der Vorsitzende berichtet, daß er Herrn Baron Jabornegg gebeten habe, die Festschrift zu verfassen. Herr Baron Jabornegg erklärt sich dazu bereit und wünscht nur, daß ihn auch andere Mitglieder des Ausschusses dabei unterstützen. Insbesondere ersucht er den Herrn Custos Canaval, ihm Mittheilungen über jene Zeitperiode zukommen zu lassen, in welcher das Museum noch im kuraltischen Hause war. Die Herren v. Edlmann, v. Hauer und Meingast sagen ihre Mittheilung namentlich bei der Durchsicht der Literatur zu. Ueber Antrag des Professors Dr. Mitteregger wird beschloffen, die Vorträge am 26. November zu beginnen und vor Weihnachten noch vier Vorträge zu halten. Herr Professor Dr. Mitteregger übernimmt wieder das Arrangement derselben.

Die Mittheilung des Herrn Professor Dr. Frauscher: er erkläre seine Bereitwilligkeit, infolge Ablebens des Herrn Professors J. Reiner die Tiefische Dipterenammlung zu ordnen und aufzustellen, wird mit Dank entgegengenommen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [87](#)

Autor(en)/Author(s): Anonym , Sabidussi Hans, Frauscher Karl
Ferdinand

Artikel/Article: [Literaturbericht 254-263](#)