

gewiß das schönste Fingerkraut unserer Alpen, vom Dobratsch; der Tulpenbaum, *Liriodendron Tulipifera* L., aus Nordamerika; im Topfe *Genista Andreana* A. Puiss = *Cytisus scoparius* Lk. f. *Andreanus* Dippel, eine prächtige Gartenform, bei welcher Kiel und Fahne der Schmetterlingsblume goldgelb, die Flügel aber dunkel-braunroth sind.

Aus der zweiten Junihälfte sind besonders erwähnenswert: die verschiedenblättrige Krauzdistel, *Cirsium heterophyllum* All. aus dem Maltathale; die klebrige und die ungarische Krauzdistel, *Cirsium Erisithales* Scop. et *C. Pannonicum* Gaud. aus den Karawanken, nebst einem Bastarde aus beiden, welcher ein sehr belehrendes Beispiel der Kreuzung darstellt. Derselbe stammt, wie die folgende Orchidee vom Fuße des Singerberges bei Unterbergen und dürfte mit *C. Linkianum* Löhr identisch sein; die spinnenblumige Nagwurzel, *Ophrys Arachnites* Murr. (Standort neu für Unterkärnten, Sabornegg); im Topfe der Gold-Akelei, *Aquilegia chrysantha* Gray aus Californien.

Im Juli traten die zierlichen Alpenpflanzen fast ganz zurück, dafür kamen die robusteren Gewächse der Heimat und jene wärmerer Länder immer mehr zur Geltung. Stattlich, eine wahre Solitärpflanze, wuchs die Eseldistel, *Onopordon Acanthium* L. heran. Schautüde bildeten auch die Prachtglocke, *Platycodon grandiflorus* A. DC. aus China; *Cephalaria alpina* L. aus den Alpen von Savoyen, das prächtige Rindsaug, *Bupthalmum speciosum* Schreb. aus Ungarn, der großblumige Rittersporn, *Delphinium grandiflorum* L. aus China und das Wanzenkraut, *Cimicifuga foetida* L. aus den Karpathen.

Es blühten ferner: von heimischen Gewächsen die gelbe Teichrose, *Nuphar luteum* L., der große Hahnenfuß, *Ranunculus Lingua* L. und der Wasserfischerling, *Cicuta virosa* L., sämmtliche im Bassin; dann von exotischen Pflanzen ein weißblühender Tabak, *Nicotiana affinis* Moore (beliebte Zierpflanze, welche in unseren Gärten fortwährend Verbreitung gewinnt); die Bandblume, *Ligularia sibirica* Bak. ein Korbbliütler aus Osteuropa; mehrere sehr hübsche Topfpflanzen, unter anderen *Collinsia bicolor* Benth. (Scrophular.), die Hainblume, *Nemophila insignis* Dougl. (Hydrophyll.), *Gilia capitata* Dougl. (Polemon.) und *Clarkia elegans* Dougl. (Onagrac.), sämmtliche aus Californien; *Cosmos* (*Cosmea hort.*) *bipinnatus* Cav. (Compos.) aus Mexico.

Der Flor befindet sich nun in merkbar absteigender Phase. Die derzeit blühenden Pflanzen des Gartens sind meist starkbuschig, strauchartig, namentlich jene der Compositenbeete, selbst die Alpenpflanzen büßen ihren niedlichen Habitus ein und es ist von ihrem normalen zierlichen Wuchse wenig wahrzunehmen. Die Samen vieler Kräuter sind schon ausgereift; wenn aber die Beeren des Holunders sich geschwärzt haben werden (gegen Mitte des August), dann werden wir wissen, daß der Sommer zu Ende ist und die Herrschaft des Frühherbstes ihren Anfang nimmt.

H. Sabidussi.

## Literatur.

D. A. Supan: Die größten Meerestiefen. Im Octoberheft des vorigen Jahres wurde unsern Lesern mitgetheilt, daß das englische Kriegsschiff „Penguin“ unter 23° 40' S., 175° 10' W. eine Tiefe von 8960 m gemessen habe, ohne den

Grund zu erreichen. Seitdem sind nun von demselben Schiffe in derselben Gegend der Südsee drei Stellen mit mehr als 9000 m Tiefe gelotet worden. W. J. L. Wharton berichtet darüber kurz in der Zeitschrift „Nature“ vom 27. Februar (S. 392) unter Hinzufügung einer Kartenskizze, in der die Lotungen zwischen den Freundschafts-Inseln und der Kermadec-Insel eingetragen sind.

Die größte Seehöhe besitzt bekanntlich der Gaurisankar mit 8840 m. Die größte bekannte Meerestiefe beträgt jetzt 9427 m, fast 1000 m mehr als die bei Japan (8515 m), die bis zum Sommer 1895 als Maximaltiefe galt.

Aber wichtiger noch als die absoluten Werte der neuen Lotungen ist ihre Lage. Ich knüpfe hier an meinen Bericht in den „Mittheilungen“ von 1892, S. 35, an und verweise auf das Nebenkärtchen des ostaustralischen Meeres auf Tafel 4.

Von den Fidji-Inseln bis Neuseeland zieht sich ein unterseeischer Rücken von 2000—4000 m Tiefe, auf dem sich zahlreiche Inseln und Riffe erheben. Die 4000 m-Linie kann als der östliche Rand dieses Tongaplateaus, wie ich es genannt habe, gegen die Tiefsee betrachtet werden. Entlang diesem Rande liegen nun drei Einsenkungen mit mehr als 6000 m Tiefe.

1. Im N. haben wir unter  $17^{\circ} 4' S.$ ,  $172^{\circ} 14\frac{1}{2}' W.$  die vereinzelt Lotung der „Egeria“ mit 8284 m Tiefe.

2. Die mittlere Senke erstreckt sich ungefähr von  $23$  bis  $25^{\circ}$  Br. Hier finden wir unter

$23^{\circ} 39'$	S.	$175^{\circ} 4'$	W.	9184 m	
$24^{\circ}$	—	$175^{\circ} 14'$	—	6752	—
$24^{\circ} 37'$	—	$175^{\circ} 8'$	—	8098	— („Egeria“)
$24^{\circ} 49'$	—	$175^{\circ} 7'$	—	7854	— („Egeria“).

Diese mittlere Senke ist die einzige, deren Umgrenzung wir mit einiger Sicherheit angeben können. Nach N. hebt sich der Boden bis zu 2387 m östlich von Eua (Tongagruppe), im W. liegt das Tongaplateau, im O. sind Tiefen von 5000 m gemessen worden, im S. liegt ebenfalls eine Erhöhung, denn unter  $25^{\circ} 45' S.$   $175^{\circ} W.$  erreichte das Lot schon bei 4045 m den Boden. Nach NO. könnte allerdings eine Verbindung zwischen der mittleren und nördlichen Senke, wie ich sie 1892 angenommen habe, stattfinden, aber angesichts der neuen Erfahrungen halte ich diese Hypothese nicht mehr für begründet.

3. Die südliche Senke ist viel ausgedehnter als die mittlere, denn sie erstreckt sich von ca.  $26\frac{1}{2}^{\circ}$  bis über  $31^{\circ}$  S. Die Lotungsstellen sind:

$26^{\circ} 40'$	S.	$175^{\circ} 10'$	W.	6126 m
$27^{\circ} 44'$	—	$175^{\circ} 30'$	—	8047
$28^{\circ} 44'$	—	$176^{\circ} 4'$	—	9413
$29^{\circ} 40'$	—	$176^{\circ} 32'$	—	7096
$30^{\circ} 28'$	—	$176^{\circ} 39'$	—	9427
$31^{\circ} 15'$	—	$177^{\circ} 18'$	—	6794

Die Grenzen dieser Senke gegen W. sind ganz unbekannt, nur nach Analogie mit der mittleren Senke können wir vermuthen, daß auch sie nach dieser Seite abgeschlossen ist. Einer Lotungsreihe in der offenen Südsee begegnen wir

erht wieder im S. der Chatham-Insel; die größte Tiefe zwischen 160 und 180° W. betrug hier nur 5489 m.

Wir haben diese Senken durch die Isobathe von 6000 m begrenzt. Innerhalb derselben hebt und senkt sich aber der Boden und die Unterschiede erreichen Werte von ein paar tausend Metern. Unruhiges Relief ist aber der Charakterzug der ganzen westlichen Südpaz., er kommt auch in der großen Zahl der Inseln und Riffe zum Ausdruck und findet seine höchste Entfaltung im Malaischen Archipel. Kein Zweifel, daß hier morphologische Probleme von höchster Wichtigkeit ihrer Lösung harren. Unter diesen Umständen kann nicht genug betont werden, wie außerordentlich wünschenswert es ist, daß die britische Kriegsmarine mit ihren Vermessungen in diesen Gegenden fortfahre. Als eine ihrer nächsten Aufgaben wäre die Feststellung der Grenzen jener Senken zu bezeichnen; zu diesem Zwecke müßten namentlich Lotungen zwischen Samoa und der Chatham-Insel veranstaltet werden. („Dr. A. Petermanns Mittheilungen“, 42. Band, 1896, Heft III.)

**A. Kerner: Flora exsiccata Austro-Hungarica.\*)** Centurie XXVII und XXVIII. Wien 1896. Von diesem großen Exsiccatenwerk sind heuer wieder zwei Centurien ausgegeben worden. Die 27. Centurie enthält nur Phanerogamen. Als besonders wichtig, weil in neuester Zeit kritisch bearbeitet, muß hervorgehoben werden die Gattung *Alectorolophus* (*Rhinanthus*) mit 12 Arten. Stark vertreten sind noch die Gattungen *Veronica* mit 18, *Teucrium* und *Lamium* mit je 6, *Mentha* mit 7, *Lonicera* mit 8 und *Potamogeton* mit 12 Arten.

Die 28. Centurie enthält Kryptogamen. Darunter befinden sich 7 Gefäßkryptogamen, 23 Laubmoose, 44 Flechten, 9 Pilze und 17 Algen.

Aus Kärnten sind in den beiden Lieferungen vertreten vier Species Phanerogamen und neun Species Flechten. Dieselben wurden von nachbenannten Herren gesammelt: von Rupert Huter, Pfarrer in Nies (1 Blütenpflanze), Marcus Freiherrn v. Jabornegg, Landeskanzleidirector in Klagenfurt (2 Blütenpflanzen), Lorenz Kristof, Lycealdirctor in Graz (1 Blütenpflanze) und Dr. Julius Steiner, Gymnasialprofessor in Wien (9 Flechten).

In den bisher erschienenen 28 Centurien finden wir demnach aus Kärnten 83 Arten, nämlich 64 Phanerogamen, 4 Moose, 9 Flechten, 4 Pilze und 2 Algen.

Die jüngst aus Kärnten gelieferten Exsiccaten sind folgende:

#### I. Phanerogamen.

*Alectorolophus angustifolius* Gmel. (Nr. 2611 der „Flora exsiccata“) Fuß des Königsberges bei Raibl. 1400 bis 1500 m. — Huter.

*Euphrasia stricta* Host. (Nr. 2614). Wiesen bei Klagenfurt. — Jabornegg.

*Lamium Orvala* L. (Nr. 2645). Loiblthal 650 m. — Jabornegg.

*Potamogeton tenuissimus* Mert. et Koch. (Nr. 2691). Bleiburg. — Kristof.

#### II. Kryptogamen (Flechten, von Prof. Dr. Jul. Steiner geliefert).

*Pannaria triptophylla* Acharius. (Nr. 2737). Auf Fichtenrinde, Sittmoosthal.

*Lecanora polytropa* Ehrh. var. *illusoria* Ach. (Nr. 2752). Auf Schieferfelsen, Görttschach bei Klagenfurt.

\*) Vergleiche das Referat in „Carinthia II.“, 1895, Heft 5, Seite 177 ff.

*Gyalecta picicola* Nylander (Nr. 2756). Auf Tannenzweigen, Falkenberg bei Klagenfurt.

*Biatora sylvana* Körber var. *Rhododendri* Hepp. (Nr. 2758). Auf Rinde von *Rhododendron hirsutum*. Bellacher Kotschna.

*Arthonia caesia* Flotow. (Nr. 2764). Auf Steinbuchenrinde, Schloß Halllegg bei Klagenfurt.

*Cyrtidula Quercus* Massalongo. (Nr. 2765). Auf Eichenzweigen, Gurkltisch bei Klagenfurt.

*Stenocybe byssacea* Fries. (Nr. 2766). Auf Erlenrinde, Gratltisch\*) am Wörthersee.

*Stenocybe tremulicola* Norrlin. (Nr. 2767). Auf Eipenzweigen, Görttschach bei Klagenfurt.

*Stigmatomma clopimum* Wahlenberg. (Nr. 2769). Auf Schieferplatten, Militärschwimmischnale am Wörthersee.

G. Sabidussi.

**Die Geschichte unserer Alpenflora.** Von Prof. Dr. R. v. Wettstein. Schriften des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. 1896, Seite 117—142.

Der vorliegende Artikel ist die Wiedergabe eines Vortrages, welchen Professor v. Wettstein, einer der besten Kenner der Vegetationsverhältnisse unserer Monarchie, im Vereine zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien am 18. December 1895 gehalten hat.

Wir entnehmen dieser interessanten Arbeit Folgendes:

Wenn wir die Pflanzen der alpinen Höhen betrachten, so finden wir zahlreiche, die mit den heutigen Gewächsen der Ebene gar keine Aehnlichkeit haben; der große Reiz, den jene Pflanzen auf den Wanderer ausüben, liegt ja zum Theil darin, daß sie sich ihm als etwas Neues, etwas Angewohntes repräsentieren. Wenn man nun in Betracht zieht, daß gerade diese Pflanzen zumeist nur in den Alpen vorkommen, so liegt der Gedanke nahe, daß sie als hier entstanden und als etwas den Alpen Eigenthümliches anzusehen sind. Daß sie aber Reste vom Tertiärzeit sind, in welcher das Wiener Becken noch zum guten Theile vom Meere bedeckt war und in den Alpen bis in bedeutende Höhen eine Flora lebte, welche einem milderem Klima angepaßt war, geht unzweifelhaft daraus hervor, daß sie vielfach heute ihre nächsten Verwandten in den Florengebieten von Ostasien, China, Japan und den wärmeren Theilen von Nordamerika besitzen, deren Pflanzenwelt uns eine Vorstellung gibt von jener der Tertiärflora Mitteleuropas.

Die Forschungen der letzten Jahre in den Gebirgen des centralen und östlichen Asien, wo sich die tertiäre Flora ungestörter erhielt, haben z. B. ergeben, daß die Gattungen *Pedicularis* und *Anemone*, *Silene* und *Gentiana* daselbst einen kolossalen Artenreichtum aufweisen und darunter Arten, die den alpinen Arten von Mitteleuropa sehr nahe stehen. Verfasser möchte diese in den Alpen entstandenen und ursprünglichen, die ältesten Bewohner darstellenden Typen als die „alpinen“ Elemente der Alpenflora bezeichnen.

\*) Soll wohl „Gurkltisch“ heißen. — Ref.

Die bekanntesten Alpenpflanzen gehören nun diesen Elementen an, so die Alpenrosen, das Edelweiß (*Gnaphalium Leontopodium*), die *Artemisia*-Arten, die Enziane, besonders die großblumigen Arten *Gentiana acaulis*, *excisa*, *lutea*, *purpurea* u. a., ferner die Soldanellen, die Primeln, die *Pedicularis*-Arten, der Speik (*Valeriana celtica*) u. v. a. m. Ihre Zahl ist viel größer, als man bis vor kurzem annahm, etwa 80% der die Alpenregion bewohnenden Pflanzen.

Die tertiären Reste sind, wie oben erwähnt, vielfach als solche kenntlich daran, daß heute ihre nächsten Verwandten in Gebieten vorkommen, in denen sich die Tertiärfloora ziemlich unverändert erhalten hat. Das Edelweiß z. B. besitzt in Europa keine nahe Verwandte. Dagegen finden wir die Pflanze in den Gebirgen des centralen Asien, im südlichen Sibirien sogar in den Steppen. Nahe Verwandte gehören der Bergflora des südlichen Asien an. Das Edelweiß stellt demnach nicht den Typus einer die eisigen Höhen bewohnenden Pflanze dar, sondern es besitzt ein größeres Wärmebedürfnis. Die weiße, dichte Behaarung ist nicht ein warmes Kleid, sondern sie ist ein Schutz gegen zu große Wärme und die dadurch hervorgerufene, zu weit gehende Verdunstung. Je weiter wir in den Alpen nach Süden wandern, desto häufiger findet sich diese Pflanze, so daß sie beispielsweise in Südtirol vielfach eine häufige Wiesenpflanze ist und die Landbevölkerung dort mit Recht darüber staunt, daß die Pflanze bei Fremden solcher Wertschätzung sich erfreut. Unter jenen Gesichtspunkten verstehen wir auch, warum das Edelweiß in den Nordalpen warme Felsen aufsucht, warum es im Thale so leicht zu kultivieren ist, daß es jetzt schon einen ganz lucrativen Handelsartikel darstellt.

Ähnlich verhält es sich mit unseren Alpenrosen. In den Alpen ist die Gattung *Rhododendron* durch drei Arten vertreten: durch *Rhod. ferrugineum*, durch *Rhod. hirsutum* und durch das wesentlich anders aussehende zierliche *Rhod. Chamaecistus*.

Die nächsten Verwandten dieser Arten finden wir in dem weiten Gebiete von Kleinasien bis Ostasien; dort erlangt die Gattung *Rhododendron* eine Mannigfaltigkeit der Formen, von der die herrlichen *Rhododendren* unserer Gewächshäuser nur eine schwache Vorstellung geben und am äußersten Rande dieses Verbreitungsgebietes, auf den Gebirgen der Sunda-Inseln, finden wir ein *Rhododendron*, das *Rhod. retusum*, das täuschend unseren Alpenrosen gleicht.

Es liegt die Frage nahe, ob diese ältesten Typen der Alpenflora an irgend einem Merkmale zu erkennen sind. Allgemein gültige Merkmale gibt es nicht, wohl aber kann man sagen, daß viele derselben durch ihre großen, auffallenden Blüten, durch ihr Vorkommen gekennzeichnet sind, indem sie die wärmeren Standorte, also relativ trockene Wiesen, Felsklüfte und sonnige Plätze bevorzugen.

Die Eiszeit, die Periode von Berggletscherungen, war für die Flora der Alpen von einschneidender Bedeutung. Die subtropische Flora der Thäler und angrenzenden Ebenen gieng zugrunde, die Flora der Gehänge und Gipfel zog sich, der Wärme folgend, in die Tiefe und die Reste dieser Flora, welche hiebei nicht zugrunde giengen, fanden in den Niederungen am Rande der Alpen, auf einzelnen Bergen und Höhenzügen der Alpen selbst eine Zufluchtstätte. Nach dem endgiltigen Schwinden dieser Periode wanderten die alpinen Pflanzen wieder auf die frei-

gewordenen Höhen zurück, in die Niederungen wanderte eine neue Flora, die zum Theile auch Reste der verdrängten ehemaligen Flora enthielt, aus den benachbarten Gebieten, aus Süd-, Ost- und Westeuropa ein.

Dadurch wird es erklärlich, daß die tertiäre Alpenflora uns heute nur mehr bruchstückweise vorliegt. Viele Gattungen weisen nur eine einzige Art auf, so z. B. *Dryas*, *Bellidiastrum*, *Petrocallis*, *Erinus*, *Tozzia* etc.

Eine zweite Thatsache, die durch jene Verhältnisse ihre Erklärung findet, ist der verschiedene Reichthum der Flora der Alpen in den einzelnen Theilen derselben. Je mehr wir uns dem Rande der Alpen nähern, desto artenreicher wird die alpine Flora. Dagegen sind gerade die touristisch interessantesten Punkte der Alpen, wie das Ortler-, Glockner- und Großvenediger-Gebiet, botanisch verhältnismäßig arm.

Von den Arten, welche am Rande der Alpen die Eiszeiten überdauerten, sind die folgenden hervorzuheben: Die Königsblume (*Daphne Blagayana*) in Krain, *Wulfenia Carinthiaca* in Kärnten, *Silene Elisabethae* in Südtirol und *Zahlbrucknera paradoxa* (Koralpengebiet). Es sind dies Reliquien der Tertiärzeit, die an ihren heutigen Standorten die Eiszeiten überdauerten, ohne die Fähigkeit zu besitzen, sich später wieder weiter zu verbreiten.

Mit dem Herabsteigen der tertiären Alpenpflanzen während der Eiszeiten hängt noch eine recht auffallende Erscheinung zusammen, nämlich das heutige Vorkommen alpiner Pflanzen außer dem Bereiche der Alpen in der Ebene und auf geringen Erhebungen.

Nach dem Ablaufe der Eiszeiten wanderten aber auch neue Elemente ein, welche aus dem Norden Europas, durch die glacialen Verhältnisse verdrängt, nach Süden wanderten und sich zur Zeit der größten Ausdehnung der Gletscher in dem eisfreien Gürtel von Mitteleuropa mit den alpinen Pflanzen mischten. Diese bilden das zweite Element der Alpenpflanzen, welches Verfasser das nordische nennt. Die Zahl der hieher gehörigen Arten ist aber kleiner, als man zumeist annimmt. Ihre kennzeichnenden Standorte sind: kalte Quellen und deren Umgebungen, feuchte moosige Stellen, Moränen und Schutthalden. *Ranunculus glacialis*, *Papaver alpinum*, *Cardamine alpina*, *Braya alpina*, *Alsine biflora*, *Dryas octopetala*, *Sibbaldia procumbens*, *Saxifraga stellaris*, *cernua*, *aizoides*, *Polygonum viviparum*, viele *Juncus*- und *Carex*-Arten sind nordischen Ursprunges. Viele von ihnen verrathen sich in ihrer Gestalt. Mit wenigen Ausnahmen unterscheiden sie sich von den alpinen durch weniger auffallende und weniger lebhaft gefärbte Blüten. Im hohen Norden haben auffallende Blumen keinen Zweck, wohl aber in der insectenreichen Alpenwelt.

Ein weiterer Einfluss auf die Entwicklung der Alpenflora ist jener Periode zuzuschreiben, welche Kerner die aquilonare Zeit genannt hat, einem Zeitabschnitte, der, soweit sich bisher schließen läßt, zwischen zwei Eiszeiten gelegen und in welchem in Mitteleuropa eine größere durchschnittliche Wärme mit größeren Temperaturextremen geherrscht haben muß. Die Thäler der Alpen und die niederen Höhen bedeckte eine üppige Waldflora, welche größtentheils aus dem Südosten eingewandert war. An diese Waldgebiete grenzten ausgedehnte

Steppen. Auf den Höhen der Alpen lebten die heutigen Alpenpflanzen, denen sich eingewanderte südöstliche Typen zugesellten.

Auf die Einwirkung dieser aquilonaren Zeit dürfte vor allem die Zerstückelung der Verbreitungsgebiete vieler Alpenpflanzen zurückzuführen sein, die wir heute an weit von einander entfernten Punkten treffen.

Deutliche Spuren hat diese Zeit aber in gewissen Pflanzen hinterlassen, die gegenwärtig an manchen Stellen der Alpen sich finden, besonders an deren nördlicher Randzone. Hieher zählen: *Narcissus poeticus*, *Crocus Neapolitanus*, *Anemone Apennina*, *Paeonia corallina*, der Rauschthorn (*Ruscus Hypoglossum*), der Buxbaum (*Buxus sempervirens*), der Pfeifenstrauch oder Jasmin (*Philadelphus coronarius*), die Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*) und Federgrasarten (*Stipa*).

Wir finden demnach in dem alpinen Elemente die Reste der tertiären indigenen Flora, wir sehen in dem nordischen Elemente jene Pflanzen, welche während der Eiszeiten aus dem arktischen Gebiete Europas einwanderten und haben endlich in dem aquilonaren Elemente Ueberreste der Flora aquolinaren Zeit.

Es zeigt sich aber bei genauer Untersuchung vieler von den ältesten Vertretern der Alpenpflanzen, also Vertretern der alpinen Elemente, daß sie nicht in allen Theilen der Alpen von gleicher Gestalt sind, daß sie zwar in wesentlichen Merkmalen, im ganzen Aussehen übereinstimmen, daß man aber an gewissen Merkmalen doch sofort erkennen kann, aus welcher Gegend der Alpen die Pflanze herrührt. So hat z. B. die tertiäre Art *Gentiana acaulis* im Laufe der seit der Tertiärzeit verstrichenen Zeit mit allen ihren Umwälzungen und Veränderungen sich in mehrere jüngere Arten gegliedert.

Diese Erscheinung tritt außer bei vielen „alpinen“ auch bei einigen „nordischen“ Arten zutage. Sie sind in dem seit ihrem Auftreten verstrichenen Zeitraume, seit der Tertiärzeit, bezw. seit der Eiszeit, nicht unverändert geblieben, sie haben neue, jüngere Arten geliefert und diese jüngsten Arten schließen sich als viertes Element den oben unterschiedenen drei Elementen an.

H. Sabidussi.

**Dr. Ernst Kramer: Bericht über die Thätigkeit der landwirtschaftlich-gemischten Versuchstation in Klagenfurt 1896.** Druck bei F. v. Kleinmayr. Dieser Bericht, welcher den erfreulichen Aufschwung dieses von der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft in Kärnten ins Leben gerufenen Instituts zur allgemeinen Kenntnis bringt, zerfällt in eine Einleitung und in drei Abschnitte.

Schon in der Einleitung wird auf die Häufung der Arbeiten hingewiesen und eine Erweiterung und Ausgestaltung dieser Institution, zu deren Erhaltung Ackerbauministerium, Landtag, Gemeinderath und Handels- und Gewerbekammer gemeinsam beitragen, hingewiesen.

Im ersten Capitel, welches sich mit der Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen beschäftigt, wird angeführt, daß zur Untersuchung 310 Objecte eingesandt wurden. Namentlich die Untersuchungen, betreffend die Verfälschung von Nahrungs- und Genußmitteln, haben bedeutend zugenommen, und wurden im ganzen 1500 Einzelbestimmungen (gegenüber 800 des Vorjahres) vorgenommen.

Die größte Anzahl der Untersuchungen entfiel auf die Prüfung der land- und forstwirtschaftlichen Sämereien, die Prüfung von Kraftfuttermitteln auf ihren Gehalt an Nährstoffen, die Untersuchung von Zuckerrübenproben (52 stammen aus Krain); Nahrungs- und Genussmittel wurden 119 untersucht, darunter allein 85 Weinproben, von denen 40 beanständet werden mußten. Ebenso wurden von sieben eingesendeten Brantweinproben nicht weniger als fünf einer Beanständung unterzogen und wird der Vorgang bei Einsendung solcher Proben des näheren auseinandergesetzt. Ferner wurden 34 Untersuchungen für industrielle und gewerbliche Zwecke (darunter 24, welche die Brauindustrie betrafen) ausgeführt und es wird bedauert, daß gerade zur Untersuchung in letzterer Hinsicht die Versuchsstation nicht genügend eingerichtet sei.

Von praktischen Versuchen wurden namentlich neuerlich die Bekämpfung der Feldmäuse mit Culturen des Mäuse-Typhusbacillus in Angriff genommen und constatirt der Bericht den Erfolg derselben bei richtiger Anwendung dieses Bacillus, über welche unter einem eine entsprechende Belehrung erteilt wird.

Ebenso wurden mit Erfolg Düngungsversuche ausgeführt, Versuche über rationelle Mostbereitung angestellt und zwei Proben des Sittersdorfer Weines untersucht, welche ergaben, daß derselbe den Schilcher-Weinen ziemlich nahe kommt.

Es wurden ferner drei praktische Curse über rationelle Mostbereitung abgehalten; an dem ersten, welcher am 22. September begann, beteiligten sich acht Lehrer, am zweiten, welcher am 25. October begann, 22 Schüler der hiesigen Ackerbauschule, den dritten haben 25 praktische Landwirte besucht (gegen 14 des Vorjahres) und wird das Programm dieser Vorträge angeführt.

Auch hat der Leiter der Anstalt im Laufe des Jahres im Lande 22 Vorträge über landwirtschaftliche Themen gehalten, sowie an der Ackerbauschule unterrichtet.

Wir sehen daher, daß betreff aller drei Richtungen, nach welchen sich die Thätigkeit dieser Anstalt zu erstrecken hat, das regste Leben entfaltet wird, und daß der Wunsch des Berichterstatters ganz gewiß ein berechtigter ist, daß eine Vergrößerung der Anstalt erwünscht wäre, daß ihm selbst Hilfskräfte beigegeben werden mögen, da er trotz seiner angestregten Thätigkeit allein kaum mehr imstande sein dürfte, den an ihn herantretenden Anforderungen in jeder Hinsicht zu genügen.

—r.

## Kleine Mittheilungen.

**Vermehrung der Sammlungen des naturhistorischen Landesmuseums.**  (Fortsetzung des Verzeichnisses in Nr. 1 der „Carinthia II“, 1896.) Es übergaben:

Für das zoologische Cabinet:

Herr Josef Hey, Forstmeister in Sonnegg, einen Goldfasan. Herr Dr. Ernst Ritter v. Edlmann, einen Hühnerhabicht.

Für die Mineralien- und geologische Sammlung:

Die Bleiberger Bergwerks-Union ein Gangstück mit Bleiglanz, Zinkblende und Markasit und ein schönes großes Stück mit krystallisiertem Blei-



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [86](#)

Autor(en)/Author(s): Sabidussi Hans

Artikel/Article: [Literatur 168-175](#)