

## Literaturverzeichnis.

1. Baar F., Über den Einfluß des Lichtes auf die Samenkeimung und seine Abhängigkeit von anderen Faktoren (Sitzber. d. Akad. d. Wiss. Wien, 1912, Abt. I CXXI, S. 667).
2. — — Zur Anatomie und Keimungsphysiologie heteromorpher Samen von *Chenopodium* und *Atriplex*. (Sitzber. d. Akad. d. Wiss. Wien, 1913, Abt. I, Bd. 122, S. 21.)
3. Findeis M., Über das Wachstum des Embryos im ausgesäten Samen vor der Keimung. (Sitzber. d. Akad. d. Wiss. Wien, 1917, Abt. I, Bd. 126, 1. u. 2. H.)
4. Goebel K., Organographie der Pflanzen, II. Aufl., 1921.
5. Harz, Landwirtschaftliche Samenkunde. Berlin, 1885, Bd. I.
6. Kinzel W., Frost und Licht als beeinflussende Kräfte bei der Samenkeimung. Stuttgart, 1913.
7. — — Über die Wirkung des Durchfrierens der Samen auf die Keimung und die Beziehungen zwischen Frost- und Lichtwirkung. 1911.
8. Lakon G., Die neuen Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Samenkeimung (Die Naturwissenschaften, 2. Jahrg., 1914, S. 966).
9. Lehmann E., Einige neuere Keimungsarbeiten (Zeitschr. f. Botanik, 1913).
10. — — Über die Beeinflussung der Keimung lichtempfindlicher Samen durch die Temperatur (Zeitschr. f. Botanik, 4. Jahrg., 7).
11. — — Temperatur und Temperaturwechsel in ihrer Wirkung auf die Keimung lichtempfindlicher Samen (Ber. d. D. bot. Ges., 1911, XXIX., 3).
12. — — Über die keimfördernde Wirkung von Nitrat auf lichtgehemmte Samen von *Veronica Tournefortii* (Zeitschr. f. Botanik, 11. Jahrg., 4—5).
13. Molisch F., Pflanzenphysiologie als Theorie der Gärtnerei, III. Aufl. Jena, 1921.
14. Nobbe F., Handbuch der Samenkunde. Berlin, 1876.
15. Sperlich A., Über den Einfluß des Quellungszeitpunktes, von Treibmitteln und des Lichtes auf die Samenkeimung von *Alectorolophus hirsutus*. Charakteristik d. Samenruhe. (Sitzber. d. Akad. d. Wiss. Wien, 1919, Abt. I, Bd. 128, 5.—6. H.)

## Über einige Pflanzenvorkommen im Jauntale in Unterkärnten.

Von Franz Pehr (Villach).

Im Jahrgang 1916 der „Österreichischen botanischen Zeitschrift“ veröffentlichte ich einen Aufsatz über „Die Flora der Drauterrassen in Unterkärnten“ und einige Jahre später in der „Carinthia“, II., 111. Jahrg., Klagenfurt 1922, eine kurzgefaßte Aufzählung der Gefäßpflanzen, welche ich anlässlich eines Besuches auf dem Hum im Jauntale<sup>1)</sup> beobachtet hatte. Robert Freiherr v. Benz, der verdienstvolle Erforscher der Vegetationsverhältnisse Unterkärntens, hat mittlerweile eine umfangreiche Arbeit über „Alte Florenreste im Jauntale und daran sich knüpfende

<sup>1)</sup> Als Jauntal im weiteren Sinne, von dem im folgenden die Rede ist, bezeichne ich den östlichen Teil des Klagenfurter Beckens, der im Norden von der Saualpe, im Osten vom Stroinagebirge, im Süden von den Karawanken und im Westen von den Tainacher Bergen begrenzt wird. Geographisch ist als Jaunfeld der nahezu ebene Raum zwischen Kühnsdorf und Bleiburg, Drau und Karawanken zu verstehen.

Betrachtungen“ geschrieben, die handschriftlich im Naturhistorischen Landesmuseum in Klagenfurt erliegt und auf die Drucklegung wartet. Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Musealkustos Hans Sabidussi — der Verfasser ist indessen am 11. November 1921 gestorben — wurde mir die Handschrift zur Einsichtnahme zugesendet. Benz entwirft darin ein Bild von der pflanzengeschichtlichen Entwicklung der Jauntaler Vegetation, das sich bis auf unwesentliche Einzelheiten mit meiner Auffassung über den Gegenstand deckt. Wenn ich dessen ungeachtet in der gleichen Angelegenheit schreibe, so geschieht es nicht, um meinem Vorläufer in der floristischen Erforschung Unterkärntens etwas vorwegzunehmen oder ihn noch vor Erscheinen seiner Arbeit zu berichtigen, sondern um das Ergebnis meiner in den letzten Jahren unternommenen floristischen Begehungen dieses Landesteiles, so weit sie von Benz noch nicht berücksichtigte neue Tatsachen ergeben haben, in gedrängter Kürze mitzuteilen, wobei mir meine floristischen Erfahrungen aus den Nachbartälern zugute kommen sollen.

Auffallend arm, namentlich an Zwiebelgewächsen, ist die Vorfrühlingsflora des Jauntales. *Erythronium* und *Muscari botryoides*, die auf den Lehmböden des Lavanttales an vielen Stellen vorkommen, fehlen hier gänzlich. Das gleiche gilt von *Scilla bifolia*, die sich aus Untersteiermark durch das ganze Mießlingtal, im Bereiche der Unterdrauburger Drau-Mieß-Terrasse, in den St. Pauler Bergen und auf dem Talboden der Lavant bis zum Dachberg bei Jackling nachweisen läßt. *Colchicum* ist ebenfalls im Mießlingtale häufig, setzt im Gebiete der Drauterrassen aus und findet sich vereinzelt wieder auf Miozänboden am rechten Lavantufer bei Ettendorf. Weiter nördlich soll die Herbstzeitlose einmal bei Zellach nächst Wolfsberg vorgekommen sein, doch habe ich sie dort während meines 19jährigen Aufenthaltes in Wolfsberg nie gesehen. Im Jauntale scheint sie zumindest im mittleren und nördlichen Teile ebenfalls zu fehlen, da sie dort weder von Benz, noch von mir oder einem älteren Gewährsmanne jemals gesehen wurde; doch dürfte sie unmittelbar am Fuße der Karawanken sehr wohl zu Hause sein. *Galanthus* fehlt im Lavantgebiete, von einem fraglichen Vorkommen im Bereiche der St. Pauler Trias abgesehen, wie auch im Jauntale, aus welchem zumindest keine Fundortsangaben vorliegen. Nicht gerade selten ist dagegen *Leucoium vernalis* im Lavant- und im Jauntale, u. zw. in letzterem überall dort, wo Wasserläufe aus den Phyllitbergen hervorbrechen oder lehmige, feuchte Wiesen sich an diluviale oder miozäne Waldgehänge anschließen. *Crocus* findet sich im Mießlingtale und durch das ganze Lavanttal bis in die Alpenregion, u. zw. sowohl *C. albiflorus* (mit weißer und blauvioletter Blütenfarbe) als auch *C. neapolitanus*, oft in überraschender Menge; im Jauntale fand ich

nur *C. albiflorus* und auch diesen nur spärlich auf Wiesen am Fuße einiger Phyllitberge. *Gagea lutea* ist im Mießling- und im Lavanttale durchwegs häufig, *G. pratensis* fand ich nur einmal (am 22. April 1923) am Vordergumitsch bei Wolfsberg in etwa 700 m Seehöhe auf Glimmerschieferboden, *G. arvensis* soll von Höfner beobachtet worden sein, was jedoch wohl auf Irrtum beruht, da ich diese Pflanze niemals vor Augen bekam und sie auch im Höfnerschen Herbar fehlt; im Jauntale konnte ich nur *G. lutea*, und auch diese Art selten, feststellen. Die Armut an Zwiebelgewächsen erklärt sich im Jauntale wohl aus den Bodenverhältnissen; der diluviale Schotterboden, der den breitesten Raum einnimmt, ist eben für das Gedeihen dieser Pflanzen so wenig förderlich, wie der kalkarme Phyllitboden der zahlreichen Anhöhen, welche die diluvialen Schotter überragen. Das gleiche gilt übrigens auch für die mesozoischen Böden von Eberstein im Görttschitztale, wo ich mit Freund Zedrosser zu Ostern 1923 die Grödener Sandsteine und Werfener Schiefer, die Kalke und Dolomite der Trias, den besonders dürtigen Halobienschiefer und die Kreidemergel bis ins Krappfeld untersuchte und außer spärlicher *Gagea lutea* und ebenso seltenem *Crocus albiflorus* keine Zwiebelgewächse entdecken konnte. Wie erfreulich war dagegen einen Tag später der Anblick des lieblichen *Crocus neapolitanus*, der die in botanischer Beziehung als reizlos verrufenen Gehänge der Saualpe bis zu den schneefreien Stellen in 1400 m Seehöhe schmückte.

Die zahlreichen Phyllitberge des Jauntales mit 500—1000 m Höhe weisen manche pflanzengeographische Eigentümlichkeiten auf. Ihre Flora ist im großen und ganzen eintönig, aber manche Züge in ihrer Entwicklung verdienen festgehalten zu werden. So finden sich z. B. auf dem nord-südlich gerichteten Wallersberge, 790 m, Mischwälder, bestehend vorherrschend aus Buchen (auch die Varietät mit gesägtrandigen Blättern), zahlreichen Wintereichen (*Quercus sessiliflora*), Fichten, Föhren, Tannen und Grünerlen als Unterholz. Die Wintereiche scheint mit abnehmender Häufigkeit auch über die Phyllitberge weiter westlich verbreitet zu sein, wo ich sie am Morikogel, 590 m, bei Völkermarkt sah. Nach meinen Feststellungen ist sie im Stroinagebirge und auf den aus Grödener Sandstein und Phyllit bestehenden östlichen Randbergen des Wölfnitztales häufig, stellenweise, wie am Hohenwart, 767 m, sogar bestandbildend.

Einige Arten verraten Beziehungen zur Alpenflora. So findet sich *Silene rupestris* zerstreut auf den Phyllitbergen des Jauntales und im Berglande zwischen Wörthersee und Ossiachersee. Ihr reichliches Vorkommen ist jedoch in den höheren Regionen der Gurktaler Alpen festzustellen. Auf der Saualpe ist diese Art merkwürdigerweise selten, nur

im Kar des Gertrusk findet sie sich zwischen 1800 und 2000 m häufig; auf der Koralpe, wo ich sie nie beobachtet habe, scheint sie, zumindest auf der Kärntner Seite, zu fehlen. Ich betrachte sie im niederen Berglande als eiszeitliche Reliktpflanze, die von dem wachsenden Draugletscher aus den Gurktaler Alpen nach Osten abgedrängt wurde.

Auch *Moehringia muscosa* auf dem Lamprechtkogel, 662 m, bei Trixen ist als eine Art des höheren Gebirges anzusprechen. Im allgemeinen kalkliebend, finden wir sie in der Drauschlucht auf Konglomerat, auf den niederen Kalkbergen dieser Gegend (Lisna, Weißeneggerberg, Trixner Kalkberge, Hum an der Drau), auf den Klopeiner Konglomeratbergen, in den St. Pauler Kalkbergen, in den Karawanken und auf den kristallinen Kalken des Sau- und Koralpengebietes. Ihr Vorkommen auf dem Phyllit des Lamprechtkogels ist nicht weiter befremdlich, da sie auch anderwärts auf Silikatböden anzutreffen ist; ich beobachtete sie beispielsweise auf dem Buchenstein bei Unterdrauburg und in der Feistritzklamm im Glantale. Auch sie dürfte an diesen tiefgelegenen Standorten als eiszeitliches Relikt zu deuten sein.

Eine dritte hierher gehörige Pflanze ist *Sesleria varia*, ausgesprochen kalkliebend und von der Drauschlucht bis zu den Gipfeln der Karawanken, im Ebersteiner Triasgebiet und auf den Kalkbändern der Saualpe und Koralpe überall vorkommend, auf den nördlichen Höhen des Jauntales aber auch auf Phyllit, so am Haimburger Schloßberg, 520 m, und am früher genannten Lamprechtkogel, 662 m. Sie dürfte sich dort, d. i. am Rande der eiszeitlichen Umfließungsrinne der Gurk, zugleich mit *Draba aizoides* angesiedelt haben, doch scheint sie nicht wie *Silene rupestris* aus den Gurktaler Alpen, sondern aus den Kalkgebirgen des Südens zu stammen.

Über die Verbreitung der *Erica* spricht Benz in seiner eingangs erwähnten Handschrift so ausführlich, daß ich kaum mehr etwas Neues hinzufügen kann. Nach meinen Beobachtungen hat sich diese Art auf den Phyllitböden des Jauntales nur an solchen Stellen erhalten, wo diese von Moränenschutt bedeckt sind, was sich in der unmittelbaren Umgebung von Völkermarkt schön nachweisen läßt. Daß kalkreiche Beimengungen für die Erhaltung dieses Vorkommens eine wichtige Rolle spielen, steht wohl außer Zweifel.

*Genista pilosa*, *Anemone trifolia* und *Chamaebuxus alpestris* bevorzugen den Kalk-, Schotter- und Sandsteinboden (Grödener Sandstein), besiedeln aber auch den Phyllit. Über ihre Verbreitung wird Benz Näheres berichten. Erwähnen möchte ich, daß *Chamaebuxus* bei Eberstein in der typischen Form vom Talboden über die Phyllitstufe bis in den Gneis der Alpenregion, von mir noch in etwa 1600 m Seehöhe

beobachtet, emporsteigt. Auf der Ostseite der Saualpe und im Bereiche der Koralpe (Westgehänge) fehlt diese Art gänzlich.

In meinem Aufsätze über die Flora der Drauterrassen berichtete ich über die Auffindung von *Draba aizoides* auf der Kalkklippe bei St. Stefan. Zu Ostern 1923 besuchte ich diesen Standort, den Grubelnigkogel, etwa 550 m Seehöhe<sup>1)</sup>, neuerdings und fand die *Draba* wiederum im Aufblühen begriffen, dann aber auch etwa 4 km weiter westlich auf der Kalkklippe des Bergsteins, 607 m, wo das Pflänzchen in den nordseitigen Felswänden (Dragonerwand) gar nicht selten vorkommt, in der Nähe *Scolopendrium vulgare* und eine größere Anzahl gewöhnlicher kalkliebender Gewächse. So bieten die Randhöhen des Tales von Trixen, Haimburg und Griffen eine ganz stattliche Zahl interessanter Gewächse, indem sich hier am Südfuße der Saualpe sowohl alpine als auch pontisch-illyrische Formen zusammendrängen (siehe Beck, Vegetationsstudien in den Ostalpen, III., Sitzungsber. d. Akad. d. Wissensch. Wien, 1913). Bedeutung gewinnt diese Tatsache noch dadurch, daß diese Talfurche die eiszeitliche Umfließungsrinne der aus dem Nordwesten kommenden Schmelzwässer, der eiszeitlichen Gurk, darstellt. Nach dem Abschmelzen des Eises und während der Anhäufung der Schottermassen dürfte die *Draba* aus den Karawanken nach Norden vorgedrungen sein und an dieser Rinne Halt gemacht haben, wogegen später manche illyrische Art, darunter die Mannaesche, noch über diese hinaus bis auf das Südwestgehänge der Saualpe vordringen konnte. Eine beachtenswerte Stellung in der Deutung pflanzengeographischer Phänomene nimmt der Lamprechtskogel ein, indem er, obwohl aus Phyllit bestehend, doch eine Anzahl kalkliebender Gewächse aufweist, wie *Asplenium viride*, *Sesleria varia*, *Moehringia muscosa*, *Anemone hepatica*, *Arabis arenosa*, *Saxifraga tridactylites*, *Mercurialis perennis* und von Moosen *Ctenidium molluscum*, *Timmia bavarica*, *Encalypta contorta*, *Distichium flexicaule* und *Tortella tortuosa*. Nördlich von der Trixener Talfurche steigt das Steilgehänge über den Buchberg und den Johannerberg zur Saualpe auf. Der Buchberg scheint aus demselben Phyllit wie der Lamprechtskogel zu bestehen. Erst nach der floristischen Durchforschung dieses Gebietes und der Phyllithöhen im Süden und Westen von St. Lamprecht wird es möglich sein, sich ein Urteil über die auffallende Verbreitung kalkliebender Pflanzen in der Nordwestecke des Jauntales zu bilden. Dabei wird auch das Südgehänge der Saualpe unterhalb Diex und Grafenbach, insbesondere die schroff abfallende Wandelitzen und der felsige Haimburgergraben, in den Kreis der Betrachtungen zu ziehen sein.

<sup>1)</sup> Die in meinem Aufsätze über die Flora der Drauterrassen, Ö. B. Z., 1916, angegebene Seehöhe von 330 m beruht auf einem Druckfehler.

Wir begeben uns nun an den Ostrand des Jauntales. Dort fließt der von der Petzen kommende Feistritzbach am Fuße des Stroinagebirges über Bleiburg, Heiligengrab, Aich und St. Luzia zur Drau. Bis knapp südlich von Aich fließt der Bach annähernd in der Höhe der Diluvialterrasse, dann schneidet er allmählich immer tiefer in die Schotter und Konglomerate des Terrassenlandes ein, bis er bei St. Luzia in einer tiefen Schlucht das Liegende, den Stroinaphyllit, erreicht. An beiden Ufern erheben sich dort steile Schiefergehänge, die an geschützten Stellen Reste der diluvialen Schotter tragen und in ihrem Hangenden von der Schotterdecke gekrönt werden. Nach etwa 2 km langem Laufe hat der Bach die Schlucht durchmessen und mündet mit stark vermindertem Gefälle in die Drau. Im Mittellaufe und bis zum Eintritt in die Schlucht birgt der Bach eine üppige Hydrophytenvegetation: *Fontinalis antipyretica*, *Zannichellia palustris*, *Ranunculus circinatus* und *Myriophyllum verticillatum*, die Ufer sind mit *Phragmites*, *Glyceria aquatica* und *Typhoides arundinacea* gesäumt und die feuchten Wiesenstellen in der Nähe mit den gewöhnlichsten Pflanzen solcher Standorte, darunter *Climacium dendroides* c. fr., bewachsen. Die trockenen Schotterflächen zeigen die Flora der Heidebreitung mit *Tunica*, *Dianthus carthusianorum*, *Biscutella laevigata*, *Sedum boloniense*, *Trifolium arvense*, *Daucus carota*, *Seseli annuum* u. a. als tonangebenden Formen. In der Schlucht ändert sich der Vegetationscharakter. Die Mooswelt gestaltet sich auf dem feuchten Phyllitfels nächst dem Bache mannigfaltig, indem zu den gewöhnlichsten Arten auch *Neckera crispa* und *complanata*, *Catharinaea Haussknechtii* mit 3—4 Seten, *Plagiopus Oederi*, *Encalypta contorta* u. a. hinzutreten. Von den Gefäßpflanzen wachsen auf dem Phyllit und auf den Schotterbänken die meisten Arten der nahen Drauschlucht, dazu noch *Lycopodium selago* und *Lathyrus niger*. *Adenostyles alliariae* findet sich vom Bachufer bis hoch in die Hänge hinauf. Als neue Entdeckungen konnte ich dort *Petasites niveus*, *Rhododendron hirsutum* und *Waldsteinia ternata* feststellen, die aufzufinden mir am 20. Oktober 1923 gelegentlich einer Durchwanderung der Schlucht gelungen ist.

*Petasites niveus* und das *Rhododendron* wachsen nur an zwei einander benachbarten Stellen, ganz nahe dem oberen westlichen Terrassenrande, d. i. etwa 40 m über dem Bachbette in 440 m Seehöhe. Ihre Ansiedelung kann also nicht in jüngster Zeit durch den Bach, aber auch nicht durch Vermittlung des Südwindes aus den Karawanken erfolgt sein, weil sich in beiden Fällen in diesem für die Ansiedelung von Alpenpflanzen so geeigneten Terrain mehr Standorte nachweisen lassen müßten. Wir müssen vielmehr an eine alte Einwanderung denken, die in jene Zeit zu verlegen ist, als der Bach in die Schotterdecke ein-

zuschneiden begann, und wir werden in dieser Annahme bestärkt, wenn wir uns die Art des Vorkommens einiger alpiner Pflanzen in der Drauschlucht vergegenwärtigen. So finden sich auf der südlichen Drauterrasse bei Unterdrauburg *Kerneria saxatilis* und *Campanula caespitosa* auch nur in den Höhlungen der diluvialen Konglomerate hoch über dem Draubette und sie könnten in tieferer Lage auch gar nicht gedeihen, weil unterhalb der erwähnten Konglomerathöhlungen die Schotter mit Wald und Moos überkleidet sind. Auch sie müssen damals auf ihren heutigen Standort gelangt sein, als die Drau knapp unter demselben, d. i. etwa 50 m über dem heutigen Flußniveau, geflossen ist. Alle diese Pflanzen: *Kerneria*, *Campanula*, *Rhododendron* und *Petasites* sind also Einwanderer aus der Zeit des Abschmelzens der großen Gletscher und hieher dürften auch *Heliosperma alpestre*, *Saxifraga aizoides* und *Adenostyles* der Drauschlucht zu zählen sein, wenngleich diese nicht in der oberen Terrassenregion, sondern nahe dem Draufer selbst beobachtet werden.

Zum Schlusse einige Bemerkungen über *Waldsteinia ternata*. Ihr Standort, etwa 30 m<sup>2</sup> umfassend, befindet sich auf dem westlichen Terrassenhange schräg unterhalb St. Luzia, in etwa 420 m Seehöhe, u. zw. höchstens 20 m über dem Bachbette, an einer minder geneigten, mit Grauerlen bewachsenen Waldstelle. Das Vorkommen auf diesem versteckten Plätzchen, wo die *Waldsteinia* auf Phyllitboden, der von den höher oben verwitternden Schottern überrieselt wird, in ansehnlicher Individuenzahl einen nahezu geschlossenen Bestand bildet, beweist, daß sie, solange eine zusammenhängende Schotterdecke über der heutigen Schlucht bis an das Gehänge der Stroina reichte, unmöglich dort gesiedelt haben, sondern erst dorthin gelangt sein kann, nachdem durch die Erosionswirkung des Feistritzbaches die Schlucht bis mindestens zur Tiefe des heutigen Standortes, d. i. etwa 30 m unter der Terrassenoberfläche, ausgetieft worden war. Mithin fällt ihre Ansiedelung an dieser Stelle in nachdiluviale Zeit. Als Einwanderungswege kommen meines Erachtens nur zwei Richtungen in Betracht: entweder von Osten über die Stroina oder von Südosten aus den Karawanken. Für beide Annahmen spricht die Tatsache, daß die drei bisher bekannten *Waldsteinia*-Fundplätze der Alpenländer (Pressinggraben bei Wolfsberg, Burgstallkogel bei Lavamünd, Barbaragraben bei Prävali) in einer Linie östlich vom Jauntale liegen, u. zw. der letztgenannte am Fuße des Ursulaberges in den Karawanken. Bei meinen Begehungen des Stroinagebirges habe ich die *Waldsteinia* dort nicht gesehen, aber ich halte ihr Vorkommen, zumindest auf der Nordseite, für gut möglich. Der Nordfuß der Karawanken ist von Botanikern noch viel zu wenig begangen worden, so daß es unstatthaft wäre, aus dem Mangel an Literatur-

angaben auf das Nichtvorhandensein der *Waldsteinia* in dieser Gegend schließen zu wollen. Ich glaube vielmehr, daß man diese interessante Art bei einigem Nachsuchen am Fuße der Petzen, des Hochobir und vielleicht noch im Rosentale finden werde. Heute scheint die *Waldsteinia* ihre Ausbreitungsfähigkeit verloren zu haben; damals als sie den Standort bei St. Luzia bezog, muß sie diese noch besessen haben, sie war also vermutlich in der Gschnitz-Daun-Interstadialzeit und auch in späterer Zeit noch wanderfähig und dürfte sich mit anderen pontisch-illyrischen Florenelementen nach Westen ausgebreitet haben, bis ihr Fortschreiten aus irgendwelchen Gründen zum Stillstande kam und das zusammenhängende Verbreitungsareale sich in einzelne Reliktorkommen aufzulösen begann. Die so auffallend großen Lücken in ihrer Gesamtverbreitung von Ostasien bis Kärnten — noch sind keine Fundplätze in Steiermark und im kroatisch-slawnischen Berglande bekannt — lassen weiters darauf schließen, daß diese Pflanze ein uralter Typus ist, der schon vor der Würm-Eiszeit bis in die östlichen Alpenländer verbreitet war, unter dem Einflusse der Vergletscherung seine alpenländischen Wohngebiete größtenteils verlor, in einer nacheiszeitlichen, wärmeren Klimaperiode wiederum zur Ausbreitung nach Westen angeregt wurde und, wieder rückläufig geworden, endlich mit seinen gegenwärtigen Siedlungsposten sich bescheiden mußte. Wie weit aber *Waldsteinia ternata* in nachdiluvialer Zeit nach Westen vorgedrungen war und wo überall sich noch versteckte Reliktstandorte finden, wird die zukünftige Landesforschung lehren.

## Einige Bemerkungen über die Diagrammatik der Rosaceen.

Von Karl Cejp (Prag).

Was die Konstanz der Zahlen im Blütenplan betrifft, so haben wir manche Familien mit konstanten Zahlen, wie z. B. *Umbelliferae*, *Compositae*, andere Familien, wo die Zahlen der Blütenbestandteile mäßig variieren. Es sind dies z. B. die *Crassulaceae*, *Primulaceae*, *Ericaceae*, *Cyperaceae* und u. a. besonders die *Rosaceae*. Die Variationen können wir uns überall durch verschiedene Vorgänge entstanden erklären, so durch Vermehrung, Abort, Teilung. — Bei den *Rosaceae* haben wir einen schönen Fall von tangentialer Vermehrung der Staubgefäße; in einem Kreise nämlich finden wir deren doppelte Anzahl. So ist bei *Prunus virginiana* die Vermehrung nur beim äußeren Kreise eingetreten, die anderen zwei Kreise sind unverändert geblieben; *Prunus Padus* hat alle drei Kreise vermehrt und die Staubgefäße in diesen drei Kreisen sind so angeordnet, daß sie einander nicht im Wege stehen. Einen

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [073](#)

Autor(en)/Author(s): Pehr Franz

Artikel/Article: [Über einige Pflanzenvorkommen im Jauntale in Unterkärnten. 41-48](#)