

2. Beitrag zur Flora von Salzburg.

Von Mathias Reiter, Puch.

Der 1. Beitrag erschien in Mitt.Gen.Salzb.Landeskunde 1947/48.

Literatur:

1. Bericht der Bayer.Bot.Ges.Bd.28 (1950).-Gekürzt:B.B.B.G.
2. Fritsch K., Exk.Flora, 1922.
3. Hackel E., Monographia Festucarum europaeorum, 1882.
4. Hegi, illustr.Flora.
5. Kükenthal G., Cyperaceae -Caricoideae (Monographie).
6. Sauter A., Flora des Herzogtums Salzburg, in Mitt.Salzb.Landesk. (1868).
7. Samuelson G. in Vierteljahrschr. Naturforsch.Gesellsch. Zürich Bd.67 (1922; mehrere Abhandlungen).
8. Vierhapper F., Vegetation und Flora des Lungau (1935).

Verfasser möchte zunächst Herrn Regierungsrat K.Ronniger - Wien den verbindlichsten Dank aussprechen für die Bestimmung oder Revision verschiedener Arten oder Formen sowie für die gelegentlichen Hinweise auf neuere Literatur.

Nachdem 150 Jahre lang hervorragende, teils berühmte Männer, wie Schrank, Braune, Hoppe, Mielichhofer, Sauter, Hinterhuber, Fugger, Fritsch, Vierhapper, nebst vielen anderen die Blütenpflanzen des Landes erforscht haben, wird man keine bedeutenden Entdeckungen mehr machen können. Man wird daher in der Hauptsache dem Auftreten und der Ausbreitung eingeschleppter, den einheimischen polymorphen und den für das Gebiet zweifelhaften Arten sein Interesse zuwenden. Doch ertragen auch eine Anzahl vermeintlich gut bekannter Arten hinsichtlich der Häufigkeit, der horizontalen und vertikalen Verbreitung eine bessere Bearbeitung. Auch auf dem Gebiete der Formen gibt es viel Arbeitsmöglichkeit. Denn auch die Formen (Varietäten, Formen) sind wichtig, bestehen doch manche Arten (Hieracium) nur aus Varietäten ohne Typus d.h. ohne eine durch Konstanz und Häufigkeit überragende Grundform. Dazu ist das Gebiet eine Übergangszone zwischen Ost und West; daher finden sich vielfach Formen sowohl östlicher als westlicher Verbreitung, wenn sie das Gebiet überhaupt berühren, oft abgeschwächt, verblasst, atypisch vor.

II Aufgabe jeder Landesflora ist es, nicht nur Arten, sondern auch wenigstens charakteristische Varietäten aufzuführen und möglichst genaue Angaben über Verbreitung und Häufigkeit zu machen.

Allosurus crispus (L.) Röhl.-Trüppweise auf Schuttfluren der Palfernalm am Graukogl, 1600m, bei Badgastein.

Nephrödium thelypteris (L.) Desv.-Auf Erlenhöckern am Ufer des Obertrumersees bei Obertrum nächst der Mattigmündung, zerstreut.

Potamogeton lucens L.-Im grossen Egelsee bei Schleedorf und in der Ache in und um Seckirchen zerstreut.

Potamogeton alpinus Balb.-Massenhaft im Teich des Resingbawern bei Obertrum.

Potamogeton filiformis Pers.-In der Fuschlerache beim Ausfluss.

Zannichellia palustris L.-In Menge im Mattigbache in Obertrum, wird durch Hochwasser immer wieder vernichtet.

Helodea canadensis Rich.-Im Hausteich des Auwirtes am Hausberg bei Obertrum; das Unkraut, die Wasserpest, wuchert derart, dass gelegentlich der Teichräumung viele Wagenladungen mit der Wasserpest weggeführt werden mussten.

Hydrocharis morsus ranae L.-Im Tümpel einer Gärtnerei in Leopoldskron (wahrscheinlich gesät).

Acorus calamus L.-Der gemeine Kalmus vielfach in Hausreichen bei Obertrum.

Dactylis Aschersoniana Gr.-Im Walde des Schlossberges in Mattsee, 1947 erstmals beobachtet. Wann und wie das Gras hierher kam, bleibt wohl ungeklärt. Ob es sich erhält, muss noch geprüft werden.

Cynosurus echinatus L.-Auf Wiesen um Puch (1948). Diese Art vermag sich nicht einzubürgern, da sie im Gebiete meist mit dem Beobachtungsjahr wieder verschwindet.

Poa supina Schrad.-Vom Verf. im Gebiete noch nicht gefunden.

Poa annua steigt gelegentlich bis 2400 m.

Poa violacea Bell.-säumt den Ostfuss des Hirschkarkogl bei Böckstein ein, während am Südfuss Festuca norica an deren Stelle tritt.

f. breunia Richtér.-Kommt in sehr angenäherter Form auf fetten Bergwiesen des Gamskarkogl-Westhanges (1000-1200 m) mit typischer Poa violacea bei Badgastein vor.

Poa angustifolia L.-Im Gebiete ziemlich selten z.B. an dürrer Waldändern bei Obertrum, während schmalblättrige Poa pratensis häufig ist.

Poa pratensis var. eragrostiformis (Schur) Aschers. u. Gr.-Nur um Oberalm beobachtet.

Poa Langeana Rchb.- Diese Art mit zweischneidig-flachgedrücktem Stengel und vielblütigen Ährchen einmal (1948) eingeschleppt am Bahndamm bei Goldenstein (Elsbethen) beobachtet.

Festuca ovina L.s.lat.ssp.eu-ovina Hackel.

var.vulgaris Koch sv.genuina Gren.et Godr.-Diese typische Form an sonnigen, trockenen (feuchten) Waldrändern z.B. Obertrum, Thalgauberg, Badgastein ist nicht häufig, sondern eher als ziemlich selten zu bezeichnen. Habituell ungefähr ähnliche Formen, die an Waldrändern sehr häufig sind, gehören zu F. rubra.

sv.turfosa Markgraf-Dannenberg.-Auf Mooren (Torf) z.B. Adnet, Markgraf-Dannenberg, in B.B.B.G.l.c.S.203

sv.firmula Hackel.-Diese Form mit steiferen, mehr borstlichen und mehr weniger rauhen Blättern ist viel häufiger. Sie findet sich z.B. an sehr mageren (felsig-steinig) Weiden bis etwa 700m vom Gaisberg bis Golling. Begleitpflanzen sind z.B. Teucrium, Alchemilla hybrida, Geranium molle u.ä.-Auf sekundären Standorten (Bahndämme, bewachsener Alluvialschotter) meist von Sedum begleitet ist die Form eher noch häufiger; sehr aufschlussreich ist der Bahndamm der Ennstalbahn bei Bischofshofen vor dem Tunnel, wo die Form mit zahlreicher trachyphylla vorkommt und mit dieser durch Zwischenformen verbunden ist. Die Ausbildung der Bastbündel ist an diesem Standort bei beiden fast bei jedem Individuum verschieden.

var.duriuscula (L.) Hackel.-

sv.genuina Hackel.-Diese Form (Typus) vermutlich fehlend.

sv.trachyphylla Hackel.-Verbreitet und häufig.-

Wenn man mit Markgraf-Dannenberg in Ber. Bayer. Bot. Ges. l.c. aber sv.trachyphylla Hackel von duriuscula abtrennt und als var. der ssp.sulcata einordnet und zwar mit gutem Grunde, da auch Hackel (l.c.) sagt, dass eine sulcata mit 7 Blattnerven von trachyphylla kaum mehr zu unterscheiden sei ("a trachyphylla vix distinguenda"), dann dürfte F. duriuscula L. im Gebiete fehlen. Auch dürfte Ähnliches gelten von

var.glauca (Lam.) Hackel.-Sie scheint für das Gebiet noch nicht belegt zu sein. Verf. sah sie noch nicht. Die Angaben von Sauter "nördliche Kalkkette dort und da" sind zu unbestimmt.

ssp.sulcata Hackel.-

var.genuina Hackel.-Diese, die typische Form, mit nur 5 Blattnerven und 3 starken, schmalen Bastleisten (an den Blatträndern und am Rückennerv) vom Verf. bisher nur in Badgastein auf Mauern, also auch an sekundären Standorten, gefunden. Schon Hackel gibt "Gastein" an.-Das gesamte übrige Material von Seekirchen bis Böckstein und Krimml besitzt 7 nervige Blätter, meist flaumig behaart.

Scheiden, grossenteils nur in der oberen Blatthälfte rauhe Blätter bei sehr variabler Ausbildung der Bastlagen: In letzterer Hinsicht nähert sich das eine Extrem stark der typischen *sulcata*, das andere durch Ausbildung eines geschlossenen Bastmantels, der allerdings meist lateral und median mehr oder weniger verdickt ist, mehr der typischen *duriuscula*. Das gesamte Material stellt also eine gleitende Reihe dar zwischen *F. sulcata* (*typica*) und *F. ovina* (*firmula*), deutet damit auch die klimatische Einheitlichkeit des Salzachtales an; für typische *F. duriuscula* ist offenbar das Gebiet zu "alpin". Daher

var. trachyphylla (Hack.) Markgraf-Dannenberg. - An sehr mageren, steinigen Hängen von Salzburg bis Golling (Fager, Hengstberg, Thurnberg etc.), auf wenig überwachsenem Schotter (Golling, Wald, Neukirchen etc.), Bahndämme z.B. Seekirchen, Bischofshofen (mit *firmula*), Salzachdämme in der Stadt Salzburg; eine mehr abweichende Form mit auf den ganzen Oberfläche behaarten Spelzen an Waldrändern der Schwarzenbergalm (1100 m) bei Badgastein.

ssp. laevis Hackel

var. dura (Host) Hackel. - Von 2000 - 2600 m in den Tauern ziemlich häufig, nirgends in Menge. Der Typus bevorzugt hohe Lagen. Steigt bis etwa 1400 m herab, dann bis über 40 cm hoch, mehr rasis, wenig typisch.

var. Halleri (All.) Hack. - Fehlt im Gebiete (Vergl. Hackel).

ssp. frigida Hackel

var. rupicaprina Hackel. - Charakterform der Schafweiden der Kalkalpen von ca 1500 m (schon unter dem Arthurhause am Hochkönig) aufwärts, verbreitet und ziemlich häufig.

ssp. alpina (Suter) Hackel

var. Suteri St.-Yves. - in Felsritzen der Gipfelregion der nördlichen Kalkalpen, mehr vereinzelt z.B. Bleikogel (2400m) am Tennengebirge (leg. Fischer) und Benkkogl (ca 2000m) zwischen Gross- und Kleinarltal (leg. Obl. Fischer). Beide sind typische *alpina*.

Anmerk.: An Galtenberge (2200m, Schiefer) im Alpbachtale i. Tirol sammelte Verf. eine 20 cm hohe, etwas kräftigere Form: Antheren 1 mm kaum übersteigend, 3 schwache Bastbündel (median und lateral), 5 etwas stärkere, dazu noch 2 sehr zarte Nerven, also 7 nervig.

Festuca rubra L. s. lat.

ssp. heterophylla (Lam.) Hackel. - Die typische, mehr weniger raunblättrige Form zerstreut in trockenen Wäldern des wärmeren Kalkgebietes von Thalgaugg (Verf.), Gaisberg (Fischer) bis Golling.

ssp. violacea Hackel

var. picta (Kit.) Hackel - Ist die Charakterform unter den Violett-schwingeln der hohen Tauern, bildet den oberen

- (obersten) Gürtel unter den Rotschwingeln, fallax den mittleren, typische rubra den unteren, und vertritt nach bisheriger Beobachtung des Verf. in der oberen Region F.fallax Thuill. F.picta hält sich meist über der oberen Vacciniengrenze, besiedelt mit Vorliebe Schutthalden über 1800 m (in den hochgelegenen Talabschlüssen, Moränenschutt, Hänge mit verstreutem Schutt) und steigt auf nicht zu mageren Weiden bis gegen 2700 m hoch. Gastein: Graukogl, Reicheben, Anlaufstal, Radhausberg, in den Karen der Schareckgruppe bis zum Silberpfenniggipfel, Sonnblickgebiet ect. Vergl. Verf. Beitrag in Mitt. Salzb. Landesk. (1948). Typisch ist picta 20-30 cm hoch, in tieferen Lagen bis 40 (50) cm, kräftiger, mehr rasig und dann habituell der rubra (fallax) sehr ähnlich. Nur der kahle, bzw. behaarte Fruchtknoten unterscheidet beide. Hinsichtlich des Grenzgürtels, in dem sich fallax und picta treffen, schiene die Begehung der reichen (ca 400 Stück Jungrinder), ausgedehnten Weisseneckalm (um 2000 m) im Hollersbachtal, wo Verf. nur picta sammelte, aufschlussreich. In den hohen Tauern sah Verf. weder F.violacea s.str. noch var.nigricans Hackel, obwohl diese westliche Form das Gebiet berühren dürfte.
- var. norica Hackel.- Truppweise, in Felsritzen südseitiger Felswände im untersten Nassfeldtal (ca 1300 m) bei Böckstein mit Cotoneaster. Verf. gab sie in Mitt. Salzb. Landesk. (1948) wegen des kahlen Fruchtknotens als fallax an. Dieselbe Form sammelte Verf. am Rinsnock (2000 m) bei Turrach und am Dürrenstein (2000 m) im Pragsertal. Obwohl das gesamte Material kahle Fruchtknoten besitzt, erlaubt doch die für norica spezifische Blattanatomie keinen Zweifel. Vergl. Hackel, l.c. Seite 135 und Taf. 4. fig. 1. Dasselbe Markgraf-Dannenbergl, l.c. Seite 211. fig. 1. Bemerkt sei, dass Verf. beim gesamten Material nur offene Scheiden fand. Vermutlich hängt das wie bei F.ovina s.lat. mit der Steifheit aller Blätter, auch der obersten, jüngsten zusammen.
- Ob nicht norica von ssp.violacea besser zu trennen und als ssp. ihr gleichzuwerten wäre.
- ssp. eu-rubra Hackel
- var. genuina Hackel
- sv. vulgaris Hackel.- Auf lockeren Böden, grösstenteils in tieferen Lagen verbr. u. hfg.
- f. nemoralis (Anderss.)- Charakterform schattiger Waldränder.
- sv. grandiflora Hackel.- Auf fetten Voralpenwiesen z.B. am Gamskarkogl 1000-1200 m, zerstreut.
- var. fallax (Thuill.)- Auf dichten, festen Böden, daher grösstenteils höherer Lagen bis etwa 2300 m, verbr. u. hfg.

Anmerk. Entscheidend scheint die Dichte und Dicke der Humusschicht zu sein. So findet sich die kriechende Form entlang der Bächlein an kräuterreichen Stellen gelegentlich bis 2300 m, die rasige Form (*fallax*) auch gelegentlich in tiefen Lagen z.B. auf nacktem Torf. Die Ausbildung vorwiegend extravaginaler Sprosse scheint von der lockeren, tieferen Bodenschicht (Sand, Humus) abzuhängen.

Festuca varia Haenke s.lat.

ssp. *eu-varia* Hackel-Westl. des Radstättertauernpasses nicht gefunden.

ssp. *pumila* (Vill.) Hackel

var. *genuina* Hackel.- Oberhalb der Waldgrenze auf kalkreichem Gestein; verbr. sehr häufig. Die typische Pflanze etwa von 2200-2600 m in Nordlage. In tieferen oder wärmeren Lagen ist Neigung zur Verstärkung der Bastbündel vorhanden.

var. *rigidior* (Mut.) Hackel.- Durch die grossen Ährchen (fast 1 cm) auffallend. Angertal (Rockfeldalm, 1700 m, Südhang) bei Hofgastein, Kaisergebirge in Tifol. Der Bastmantel ist an den unteren Innovationsblättern dick, an den oberen bis auf kleine Lücken auch geschlossen. Wenn man aber lieber mit neueren Autoren Formen einschaltet, wird man *rigidior* vielleicht für wärmere Gebiete reservieren und obige zwei Standorte zu *sv. glaucescens* Stebl. u. Schroet. in Ber. Schweiz. Bot. Ges. 2 (1892) 99 stellen. Daher dann diese Einteilung:

F. pumila Chaix ssp. *pumilla* (Chaix) R. de lit. var. *minor* (Neilr.) Lit.

sv. Villarsii (St.-Yves) Lit.- Die gewöhnliche Form.

sv. glaucescens Stebl. u. Schroet.- Gastein, Kaisergebirge.

Bromus arvensis L.- Strassenränder um Puch, Oberalm, Elsbethen, adv.

Bromus racemosus L.- Bahndämme (Seekirchen) vereinzelt.

Bromus ramosus Huds.- Nach Samuelson l.c. Seite 231 (mit klarer Fassung der Unterscheidungsmerkmale gegen *Bromus Benekeni* (Lange Syme) eine westliche Art. Truppweise (meist ohne *Benekeni*, *asper*) von Salzburg bis Golling (bis Oberndorf?) in den Auen und Wäldern kaum bis 600 m ansteigend, beidseits des Tales, dort von *Benekeni* abgelöst. Nach Samuelson l.c. ist "in erster Linie" darauf zu sehen, ob die obersten Blattscheiden "eine kurz-flaumige Behaarung" tragen (*Br. Benekeni*) oder diese fehlt (*Br. ramosus*). *Br. ramosus* hat die obersten Scheiden mit langen Haaren dicht besetzt und eine sehr lockere, auch vollreif allseitig ausgebreitete Rispe (Samuelson) "Nur ein paarmal" sah Samuelson *Br. ramosus*-Individuen mit "sehr schwacher flaumiger Behaarung" der obersten Scheiden. Auch im Gebiete sind beide Arten nach der Beobachtung des Verf. bei genauer Prüfung scharf geschieden.

Bromus japonicus Thbg.-Bei Liefering, adv.

Bromus inermis Leyss.-Häufig in Bischofshofen (Bahnhofgelände) und an einer dünnen Stelle von Mühlbach zum Arthurhaus noch bei 1400 m

var. aristatus Schur.-Die begrannte Form bei Liefering.

Bromus erectus Huds

var. villosus (M.K.) Kunth.-Am Ufer des Schmittenhöhebaches in Zell am See (det. Ronniger).

Bromus tectorum L.

var. nudus Klett u. Richter.-Mit dem Typus am Bahndamm in Seekirchen häufig (1940).-Br. tectorum und Br. sterilis L. an Bahndämmen und besonders auf dem Gelände der Bahnhöfe, gerne truppweise, sehr häufig und verbreitet.

Brachypodium silvaticum (Huds.) R. et Sch.

var. dumosum (Vill.) Beck.-In Wäldern warmer Südhänge z.B. Gaisberg häufig (Stengel, Blätter, Spelzen, lang weichhaarig).

Lolium remotum Schrk.-In den alten Flachsbaugebieten z.B. in Obertrum den Bauern sehr gut als "Schwindel" bekannt und von ihnen gewissenhaft gejätet. Der Name kommt angeblich daher, dass sich Lolch- und Leinfasern bei der Verarbeitung nicht mehr trennen lassen und das Linnen im Wert vermindern.-Ähre öfters verzweigt.

Agropyrum dumentorum (Hoffm.) Richt.-Begrannt; häufig z.B. bei Obertrum. Die gemeine Quecke, in Obertrum "Weisswurz" genannt, tritt dort auf Ackerland gelegentlich in Menge auf; sie wenigstens grossenteils zu entfernen, erfordert vielfaches Pflügen und Eggen.

Phleum phleoides (L.) Sinsk.-Mit extrem ausgebildeter Valeriana angustifolia Tausch im unteren Kötschachtale (sog. Posernänge, 1200 m) bei Badgastein.

Phleum alpinum L.- Die typische Form hauptsächlich von 1600-2200 m, über 2200 m grösstenteils var. commutatum Gaud, unter 1600 m Übergangsformen zu Ph. pratense.

Alopecurus aequalis Sobol.-Im stehenden Wasser eines (alten) Salzacharmes der Au bei Puch.

Calamagrostis tenella (Schrud.) Lk.-Häufiges Element der Schuttfluren in der Zone der Graniteise z.B. Gastein, um 2000 m.

Calamagrostis lanceolata Roth.-Unter Schilf am See bei Obertrum, hfg.

Calamagrostis villosa Mut.- var. glabrata Celak, sv. nutans (Torges) ist die in den hohen Tauern verbreitetste (häufigste) Form.

Calamagrostis epigeios (L.) Roth.-Mit endständiger Granne - f. acrathera (Petern.)-in Holzschlägen östlich Puch. (det. Ronniger).

Calamogrostis Torgesiana Hausskn. (C. varia x C. pseudo-phragmites). Vereinzelt unter den Eltern an der Salzach bei Puch (rev. Ronniger).

Calamogrostis bihariensis Simk. (C. varia x C. epigeios).- Mit den Eltern auf Waldschlägen östlich Puch (rev. Ronniger).

Juncus lampocarpus Ehrh.-Ausser f. stolonifer (Wohlleb.) z.B. Obertrum, nur die typische Form beobachtet, die aber auf den Mooren des Flachgaucs z.B. Obertrum hie und da sehr reichblütig ist und die var. macrocephalus, die im Gebiete fehlt, vortäuscht.

Luzula silvatica (Huds.) Gaud.-Verf. hat im Bezirk St. Johann i. Tirol nur reine L. silvatica gesehen, daher die Grenze, östlich der nur typische silvatica vorkommt, etwa die Linie Kitzbühel-Mittersill sein dürfte. Westlich davon kommt neben der typischen auch eine abgeänderte Form vor (gegen L. Sieberi). Diese schlanke Form mit kürzeren, 4-7 mm breiten Blättern und dunkelbraunem Perianth überwiegt im Alpbachtal i. Tirol und reicht in das oberste Salzachtal herein. Die für L. Sieberi angegebene dicke, weisse Bewimperung der Hüll- und Tragblätter fehlt auch im Alpbachtal. In typischer Form erreicht die westliche Sieberi auch dieses Gebiet nicht (var. alpina Vollmann?).

Luzula sudetica (Willd.) DC.-Vergl. G. Samuelson, l.c. Seite 243-244. Die vom Verf. in Mitt. Salz. Landes. S. 74 (1948) erwähnten kleinblütigen Formen der L. multiflora (Retz) Lej. var. alpestris R. Beyer-diese var. bis 2500 m ansteigend, bes. in den Voralpen verbreitet und sehr häufig in der ganzen Tauernkette - sind grösstenteils L. sudetica trotz des sehr atypischen Perianthes. z.B. Kolm Saigurn. Dagegen z.B. Pflanzen der Riffelhöhe, um 2300 m; Same 1.2 mm, nicht abgeflacht, sondern spitzlich, Anhängsel aber 1/4 der Samenkörperlänge

var. congesta (Thuill.) Lej.-ist eine atlantische Pflanze (Samuelson).

Eriophorum gracile Koch.- An den von Sauter l.c. angegebenen Standorten vom Verv. nicht mehr gefunden; wie in diesem Falle sind in verschiedenen andern die alten Fundorte infolge Entwässerung z.B. Schledorf und Meliorationen erloschen.

Schoenoplectus triqueter (L.) Palla.-Im Gebiete wohl fehlend.

Rhynchospora fusca (L.) R. et Sch.-In Massenvegetation am Nordufer des grossen Egelsees bei Schledorf und westl. Zellhof b. Mattsee; wohl die 2 reichsten Fundorte des Gebietes.

Carex diandra Schrk.-In den Fieberkleesümpfen der Moore z.B. Adnet, nicht mehr häufig.-Die kräftigere, stärker rasige

var. maior (Koch) Aschers. u. Gr.-In Gräben, an Grabenrändern der (Wiesen-) Moore z.B. Grödig, ziemlich selten.

Carex nemorosa Rebert.-Bahndamm bei Goldenstein adv.(1948).

Carex Pairaei F.Schltz.- Südhang des Ursteinhügels bei Puch mit Leersil, der bisher reichste Standort.

Carex contigua Hoppe.-Für die Ausbildung der typischen Form reicht das Klima nicht; angenäherte Formen verbreitet z.B. Seekirchen (Bahndämme), Schwarzach; sv. pallida Appel z.B. Gnigl (Waldränder).

Carex divulsa Stokes.-Der Typus dürfte ganz fehlen.--

Anmerk.: Infolge der Variabilität aller Merkmale (Ligula, Blattbreite, Schlauchgestalt, Schlauchgrösse) ein sehr schwer zu gliedernder Formenkreis; Verf. glaubt auf Grund jahrelanger Beobachtung gleicher Standorte sagen zu können, dass die Ausbildung der Schläuche in klimatisch verschiedenen Jahren (trockenen oder regenreichen) verschieden ist: In regenreicheren sind die Ährchen kompakt mit gleich grossen und gleich gestalteten Schläuchen, aufrecht abstehend besetzt, in trockenen mit sehr ungleich grossen, mehr spreizenden. (Verf. i. Salz. Landesk. 1948) z.B. Schlossfelsen von Mattsee, Golling, Salzburger Stadtberge etc.; Länge der Ligula intermediär, weder kurz noch länger als breit. Auf Grund dieser Beobachtungen neigt Verf. zur Ansicht, dass C. divulsa eine ausgesprochen wärmeliebende (mediterrane!) Art ist, für deren typische Ausbildung das Klima des Landes nicht hinreicht.

Carex microstyla Gay. (C. brunnescens X C. foetida): "Die Angabe auf dem Felbertauern in Salzburg (Sauter) ist nicht bestätigt und beim Fehlen von C. foetida unwahrscheinlich" (Kükenth. l. c. pag. 243). Daher obige Angabe wohl zu streichen.

Carex polygama Schk.- Teilweise nur mehr steril, im Aussterben.

Carex limosa L. var. planifolia Kohts.-Alpen z.B. in Obertauern.

Anmerk.: Auf dem Flachmoor bei Obertrum kommt C. Goodenovii (oder C. elata?) in grösserer Menge mit nur männlichen Ährchen vor.

Orchys mascula L.

ssp. signifer Soc.-Verbreitet, truppweise, häufig. Nur die Unterart im Gebiete (Ronniger).

Epipactis sessilifolia Peterm.-An sumpfigen Waldstellen, nur einige Individuen gesellig, in den Wäldern um Obertrum, ziemlich selten.

Pseudorchys Loeselii (L.) Gray.- Sehr vereinzelt auf dem Moore bei Obertrum, Mattsee; sehr schonungsbedürftig, erscheint nicht jedes Jahr (Wasserstandsverhältnisse). Malaxis paludosa an diesen Standorten noch ziemlich häufig.

Thesium pratense Ehrh.

var. stratum Brügger.-Im oberen Gasteinertal, Voralpen, zerstreut.

Viscum album L.- Im Gebiete der Gemeinde Puch auffallend häufig, um Obertrum sehr vereinzelt.-Die Tannenmistel ist mehr gleichmässig verbreitet.

Rumex sanguineus L.-Seit etwa 70 Jahren (vergl.Sauter) von Norden her langsam vordringend; truppweise auf sumpfigen Waldstellen, Holzschlägen, an Waldstrassen des nördlichen Flachgaus (Obertrum, Mattsee, Seeham, Berndorf, Seekirchen), in den Salzachauen um Puch.var.genuinus Koch.- An sonnigen Stellen (Waldschläge).

var. viridis Koch.-An schattigen Stellen.

Rumex silvester (Lam.) Wallr.-Moorwiesen bei Zellhof (Mattsee) hfg.

Rumex Patientia L.-Verw.in Badgastein und (mit auffallend grossen Perianthblättern) am Bahndamm bei Elsbethen.

Rumex pratensis M.K. (R.crispus X R.obtusifolius).-Mit den (typischen) Eltern auf Ackerland beim Pfarrhof Obertrum. Anmerk.: Das Rumex-Material des Verf.revidierte K.Rechinger, sen., wofür der gebührende Dank ausgesprochen sei.

Chenopodium rubrum L.-Eine grosse Kolonie mit teils kümmerlichen, teils üppigen Stücken (80 cm) auf dem Schuttplatz der Gamperau südlich Hallein (1948). Der Same reift nicht. War 1949 wieder verschwunden (rev.Ronniger).

Chenopodium strictum Roth (1821) syn. Chenopodium striatum (Kras.) J.Murr (Ronniger, briefl.) findet sich zerstreut an Häusern und Strassen z.B. Salzburg-Stadt, Hallein, Schwarzach und hat sich vermutlich eingebürgert. Mit meist purpurnen Stengeln und Ästen, niedrig, sparrig-ästig, ganzrandigen oder kleingezähnelten Blättern. Nach J.Murr in Neue Übersicht über die Farn- und Blütenpflanzen von Vorarlberg und Lichtenstein (1923) S.95 u. Abb. ist diese Art, ursprünglich indisch, wahrscheinlich durch die Völkerwanderung in Südoateuropa eingedrungen, kann in wärmeren Gebieten den Samen reifen-was nach Murr (l.c.) für das feuchte Vorarlberg nicht zutrifft- und sich einbürgern. (rev. Ronniger).

Spergula arvensis L.var. vulgaris (Eoeningh) M.K.-Im nördl. Flachgau selten, im Pongau häufiger auf Ackerland.

Spergularia salina Presl.-Bisher vergeblich zwischen Hallein und Dürrnberg gesucht.

Cerastium viscosum L. (C.glomeratum Thuill.).- Im Gebiete häufig u. verbreitet, dagegen fand Verf. Cerastium pumilum Curt. noch nicht.

Cerastium fontanum Baumg.-Gerne in Schuttfluren von 1600-2200 m z.B. Sieglitz bei Bockstein, schr zerstreut. Verf.

- möchte sagen ziemlich selten (auch in Tirol).-*C. caespitosum* Gilib. steigt etwa so hoch als Weidevieh geht. Verf. hat den Eindruck, als ob deren Verbreitung in den Alpen z.T. durch Weidevieh erfolgte.
- Minuartia austriaca (Jacq.) Hay.-Vom Verf. auch im Kaisergebirge nicht gefunden, sondern erst um Innsbruck. Diese östl. Art scheint im Gebiete zu fehlen.
- Melandrium album (Mill.) Garcke.-Auf Ackerland und an Ruderalstellen im Pongau, Pinzgau seltener als weissblühendes *M. silvestre* Zöhl. Verf. sah es im nördlichen Flachgau nicht.
- Lepidium campestre (L.) R.Br. Bahndämme z.B. Seekirchen.
- Lepidium draba L.-Bahndämme verbr. und Strassen (Bischofshofen).
- Lepidium virginicum L.-In starker und schneller Ausbreitung begriffen längs der Bahn bes. auf Bahnhofgelände im Tennengau, Pongau. Gelegentlich (Puch) sehr kleinblütig.
- Thlaspi alliaceum L.-Auf Äckern um Seekirchen vielfach massenhaft.
- Thlaspi perfoliatum L.-In sehr verstreuten Kolonien z.B. Bahndamm in Seekirchen, an grasig-steinigen Hängen, an Hecken besonders häufig in Mattsee (um den Wartstein, sehr warm und sonnig), hie u. da auch auf Ackerland z.B. Bergheim.
- Sisymbrium sinapistrum Chr.-Mit *Chenopodium rubrum* in Hallein (1948).
- Sinapis alba L.- Auf Bahndämmen (1948) mehrfach von Salzburg-Gölling.
- Sinapis arvensis L.f. *orientalis* (L.) Godr.-Mit dicht behaarten Fruchtklappen an Bahndämmen, adv. z.B. Salzburg-Elsbethen (1948)
- Hirschfeldia gallica (Willd.) Fritsch.-An Bahndämmen (bes. Bahnhofgelände) längs der Westbahn verbr. u. hfg. Verf. sah bisher nur diese.
- Brassica juncea (L.) Coss.-
ssp. eu-juncea Thellung.-Am Bahndamm Salzburg-Aigen an drei Stellen (1948); nach Fritsch l.c. nur aus Tirol gemeldet.
- Brassica napus L.-Wurde während des 2. Weltkrieges z.B. in Obertrum feldmässig (über Auftrag) gebaut, daher dort mit Verwilderung zu rechnen ist.
- Barbarea arcuata (Opiz) Rechb.-Bahndamm bei Badgastein.
- Nasturtium officinale L.-Nur hie und da, truppweise, in Moorgräben z.B. um Salzburg, Mattsee.
- Dentaria bulbifera L.-Truppweise, im nördl. Flachgau sehr selten (Haunsberg), im Tennengau sehr häufig.
- Cardamine hirsuta L.-Auf sandigem Ackerland in der ganzen Kulturregion verbr. u. hfg.; an dünnen, sandigen Rainen. Begleiter ist fast überall *Arabidopsis thaliana*.
- Bunias ericago L.-Seit Kittel in Taschenbuch (1844) im Gebiete, truppweise auf Ackerland, den Bauern als "Wölfe" wohl bekannt.

Draba verna. - Truppweise oder gesellig an dürrn Rainen tiefer Lagen und auf Ackerland z.B. von Elixhausen bis Mattsee, besonders auf dem Haunsberg - die Form der Äcker ist grösser und üppiger an zahlreichen Stellen verbreitet und sehr häufig. Auf Grund vieljähriger Beobachtung und reichen Materials der verschiedensten Orte kommt Verf. zur Ansicht, dass sich im Gebiete das gesamte Material um eine Form gruppiert, die sehr reichsamig ist (um 30 je Fach). Schötchen z.B. 7:2:5 mm, vorne immer mehr weniger gerundet, basal kurz verschmälert, in oder knapp oberhalb der Mitte am breitesten, Daher diese Form am ehesten als

Draba majuscula (Jord) wohl angesprochen werden kann; nahe kommt die Form Krockeri. Die andern bei Fritsch, Exk.F. (1922) S.165/166 angeführten Formen möchte Verf. schlechthin als im Gebiete fehlend bezeichnen, da sich kaum Anklänge an eine dieser Formen beobachten liessen. (rev. auch Ronniger).

Sedum anuum L.-Truppweise um Bockstein bis etwa 1600 m, häufig.

Saxifraga moschata Wulf.-

ssp. pseudomoscata Br.-Bl.-Vom Verf. bisher im Gebiete (und in Nordtirol) nur diese Form beobachtet; bei hochalpinen Kümmerformen und bei Schattenformen (in Höhlen) sind allerdings den dreispaltigen auch ungeteilte Blätter beigemischt, doch bilden diese nicht entfernt eine Annäherung an ssp. linifolia Br.Bl., wie sie z.B. am Schlern bei Bozen Verf. sah.

Rubus nobilis Regel (R. idacus X R. odoratus).-Obertrumerbräu, kult.

Rubus nessensis Hall.- Am Obertrumer-Haunsberg etwa 10 Standorte. Diese kalkfeindliche Art um Puch daher nicht gesehen.

Rubus sulcatus Vest.-Um Obertrum verbreitet, auch die Vorkommen der dortigen Moore rechnet Verf. hierher, weil die Antheren überragen.

Rubus thyrsoideus Wimm.-Nur zerstreut um Obertrum an sehr warmen süs. Waldrändern und um Puch.

Rubus bregutiensis Kern.-An besonders heissen, dürrn Südlagen, an drei Stellen angenähert um Obertrum und Mattsee (Buchberg).

Rubus pygmaeopsis Focke.- Sehr angenähert oberhalb des Steinbruchs an Puch.

Alchemilla arvensis L.- Auf Ackerland z.B. Mattigtal (Elixhausen bis Mattsee) sehr häufig, spärlich in Tennengau.

Alchemilla Hoppeana (Rechb.) D.T.

var. alpigena (Bus.) Aschers. u. Gr.-Kaisergebirge ca 1500 m, gemein.

var. angustifolia Buser.-Kalkalpen um Salzburg u. B. Untersberg, Schober bei Thalgau, Schafberg.

- Alchemilla hybrida (L.) Mill.-Ziemlich häufig am höheren Thurnberg bei Puch z.B. Scharten, Steinalm-Hochstadl etc; Diese Standorte fallen auf durch die Blätter, deren Abschnitte teils gerundet, teils abgestumpft und seitlich ungezähnt sind, daher stark an *A.flabellata* erinnern.
- Rosa resinosa Sternbg.-An steinigen Halden um Bockstein.
- Melilotus altissimus Thuil.- Waldrand an der Strasse östl. Puch.
- Oxytropis tirolensis (Sieb.) Fritsch.-Das vom Verf. in den hohen Tauern beobachtete Material, violett oder auch rosa blühend, hat nur dopplet so lange als breite Platten der Fahne, häufig z.B. im Hirzbachtal gegen den Hochtann.
- Glycine hispida, Sojabohne, verw.in Hallein, Zell, Mittersill.
- Geranium molle L.-Hügel beim Schloss in Puch, Kreuzberg bei Bischofshofen, selten.
- Viola mirabilis L.- Waldränder bei Puch.
- Epilobium collinum Gmel.-Auf Mauern, an dünnen Rainen in den Tauerntälern verbreitet, nicht häufig.
- Circaea intermedia Ehrh.- An sumpfigen Waldstellen im Flachgau, gesellig, Obertrum, Thalgau.
- Peucedanum palustre (L.) Mch.-Ist nach *Selinum* auf den Moore bei Obertrum die häufigste Dolde, gerne in der Nähe von Erlen, Weiden.-*Silaum flavescens* Bernh.hier fehlend (und überhaupt sehr selten).
- Selinum carvifolia L.-Auf den Moore bei Obertrum die häufigste Dolde, sonst im Mattigtal in Wäldern sehr verstreut.
- Pastinaca sativa L.-Im ganzen Salzachtal verbreitet und häufig, in den Kulturregionen des nördlichen Flachgaves auf weite Strecken fehlend.
- Cuscuta arvensis Beyrich.-Durch Sämereien (Möhrensamen) in Obertrum und Puch (1947-1949) eingeschleppt. Der Same reift. Von der Ackerseite befallene Möhren wachsen aus (bis 1 m hoch) und bringen keine Rübe hervor. So wurden in Puch ganze Möhrenkulturen vernichtet. Daher wurden solche Sämereien aus dem Handel gezogen.
- Myosotis sparsiflora Mik.- Diese sibirisch-sarmatische Art nach Westen bis Bayern; Salzburg, Kärnten reichend, wurde von Hoppe bei Werfen entdeckt und vom Verf. 1935 dort wieder gefunden. Das olivgrüne Nüsschen trägt einen Oelkörper (Elaiosom). Leider ist der Standort am linken Salzachufer zwischen Bahnhof und Schloss auf Ackerland vielleicht durch die jüngste Katastrophe vernichtet.
- Veronica filiformis Sm.-Seit 1948 truppweise auch in Puch.
- Euphrasia Rostkoviana Hayne.-Von habituell verschiedenen Arten (*E.salzburgensis*, *stricta*, *Kernerii*) abgesehen, herrscht diese Art bis etwa 1550 m allein. Oberhalb 1550 m fehlt sie bald ganz oder findet sich nur mehr vereinzelt,

seltener noch häufig je nach Örtlichkeit. An ihre Stelle treten allein oder vorwiegend habituell ähnliche Arten: *E. picta* und *E. versicolor*. Daher muss man von 1550-1800 m (ca) jedes Exemplar untersuchen.

Euphrasia picta Wimm. - In den nördlichen Kalkalpen und der Kalkzone (kalkreiche Gesteine, vergl. geologische Karten) der hohen Tauern z.B. Gasteinertal verbreitet und häufig. Sie vertritt im Gasteinertal über 1550 m die *E. Rostkovichian* fast vollständig. Mit blauer Oberlippe am Wilakogel bei Bramberg.

Euphrasia versicolor Kern. - Wildalm gebiet südlich Neukirchen und Granitzzone in Gastein. Diese scheint sich stärker der Silikatzone anzulehnen bei fehlender oder vereinzelter *picta*. Allein "artgemäss" ist deren Habitus im Gebiete nicht. Die schwarze Berandung der Blätter und Kelchzähne meist sehr wenig markant. Viel besser zeigen dieses Merkmal viele *Euphrasia minima* vom Nassfeld bei Bockstein mit eigenartig steifer Tracht.

Soweit vorläufig Vergl. zu diesen Arten Vierh.l.c.

Plantago indica L. (P. ramosa) - In Menge (1948) beim Stellwerk-Golling

Ambrosia trifida L. - Am Rande der Schottergrube (zur Müllablagerung vom Besatzungselement benützt) bei Goldenstein (1949).

Ambrosia artemisiifolia L.

var. *elatior* (L.) Descourtils in flore des Antilles, Bd. 1 (1821) 239.

f. *villosa* Fernald et Criscom in Rhodora, Bd. 37 (1935) 239. Mit *A. trifida* bei Goldenstein, mehrfach in Hallein und Salzburg. Durch die mehr weniger dichte, weisse, lange, abstehende Behaarung des Blütenstandes bes. zur Blütezeit sehr auffallend.

Ann.: Die Bestimmung und Literaturangabe dankt der Verf. Herrn Reg. R. Ronniger, Wien.

Galinsoga perviflora Gavan-Schon bei den Bergbauernhöfen von Bramberg, Neukirchen gemein.

Galinsoga quadriradiata R. et P. - Salzburg-Golling gemein, südlich noch sporadisch, z.B. in Zell am See.

Carduus praticolus Beck in Fl. v. N. Oe. (1890) S 1232. pro

Carduus crispus X *C. defloratus* bzw. das Gebiet betreffend etwa *C. agrestis* Kern X *C. defloratus* var. *viridis*.

Blätter elliptisch, stumpflich (10:5 cm); buchtig gezähnt, breitlappig-geflügelt, von Blatt zu Blatt herablaufend, unterseits schwach wollig. Kopfstiele (6)

10 - 15 cm lang, in der unteren Hälfte nur schwach wollig, in der oberen beblättert und geflügelt. Am Salzachufer beim Bahnhof in St. Johann in Pongau mit *Carduus acanthoides* und zerstreut um Puch, nur mit tiefer geteilten Blättern, sonst gleicher Combination,

Cirsium hybridum Koch in Dc.Fl.fr.C.palustre X C.oleraceum.
Vereinzelt auf dem Hasenmoor am Thalgauberg bei Thal-
gau.

Cirsium praemorsum Michl in Regensburger Bot.Zeitung oder
Flora (1820 als Cnicus praemorsus) pro C.rivulare X C.
oleraceum.

Locus classicus ist das Mattigtal von Elixhausen bis Matt-
see, auf sumpfigen Wiesenstellen im Flachgau verbreitet,
im Mattigtal ziemlich häufig.-

Wie Michl viele Jahre in Elixhausen, wohnte Verf. 9 Jahre
berufstätig in Obertrum und hatte reichlich Gelegenheit,
den Bastard kennen zu lernen. Verf. sah nur die rivulare-
nähere Form: Köpfe 3-5, sitzend oder auf bis 1cm langen,
weissfilzigen Stielen einander sehr genähert. Blüte gelb.

Hüllblätter der Köpfchen olivgrün, nur die unteren
schwach purpurn angehaucht. Stützblätter bis Köpfchen-
länge oder kürzer oder fehlend - auch diese letzteren
kann man nicht als blosse gelbblühende Form auffassen.

Auch Treuinfels in Zeitschrift des Ferdinandeums Inns-
bruck (1875) Seite 267 sagt: "capitula...bracteolata, brac-
teis capitula subaequantibus". Da man auch sonst bei etwa
nicht ganz kompletter Beschreibung den Originalbeleg oder
den locus classicus konsultiert, folgt aus der Eindeutig-
keit des locus classicus, dass bei der Vielgestaltigkeit
der Natur (und Cirsienbastarde) dem Cirsium praemorsum
Michl für das Heimatland die Priorität gebührt.

Die Salzburgerpflanze stimmt mit der eingehenden Beschrei-
bung wie sie Treuinfels gibt, genau überein.

Verf. möchte auch stützblattlose Exemplare als Form an-
gliedern, weil der Habitus der Pflanze fast zwingt.

Cirsium super-heterophyllum X C.palustre (mangels Literatur
nicht zu benennen). - Auf sumpfigen Waldrandwiesen süd-
lich von Neukirchen im Pinzgau eine lockere Kolonie mit
Cirsium palustre.

Picris hieracioides L.

var. Villarsii (Jord.) Schinz et Keller (ex Hegi). - Nach des
Verf. Beobachtung die häufigste Form des Salzchtales bis
Böckstein z. B. Nassfeldtal, 1300 m. - Um St. Johann i. Tirol
schon stark verkahlend und P.crepoides Sauter sehr nahe.

Picris crepoides Sauter. - Fand Verf. rein ausgeprägt auf der
oberen Rosütte am Untersberg bei Salzburg.

Crepis mollis (Jacq.) Aschers. - Truppweise im B. zirke St. Jo-
hann in Tirol und im ganzen Flachgau verbreitet und häu-
fig bis in die Voralpen z. B. Schafberg bei Mondsee. An feuch-
ten Waldrändern, ausser Köpfchen, fast ganz kahl in allen Über-
gängen bis zu stark (borstlich) behaarten Formen (Schafberg),
ist dem gesamten beobachteten Material nur gemeinsam die
Bekleidung der Köpfchenhülle und der Köpfchenstiele mit

mehrzelligen Drüsenhaaren, die, wie Beck in Fl.N.Oe. (1890) S 1275 so treffend sagt, ein "keiliges" Köpfchen tragen, denn man muss genau schauen, um diese Drüsenhaare nicht mit drüsenlosen zu verwechseln.

Der Formenkreis von *Carex flava* L.
s.lat. und seine Bastarde im Lande
Salzburg.

Von M.Reiter, Puch.

Ein paar Begriffe seien wiederholt.

Jede männliche und weibliche Blüte besitzt ein Tragblatt. Aber im Gegensatz zu den andern Blütenpflanzen ist der Fruchtknoten und die Frucht auch noch von einem Schlauch umgeben, gleichsam in einer Düte eingeschlossen. Wenn man mit zwei Fingern den Schlauch drückt, fühlt man sofort, ob er gefüllt ist, also eine Frucht enthält (fertil) oder ob er leer ist (steril). Das Merkwürdige ist nämlich, dass auch der leere (sterile) Schlauch dauernd aufgeblasen bleibt und nie einschrumpft. Da einerseits die grüne Frucht nicht durchscheinen kann, weil sie fehlt, und andererseits das Chlorophyll früher zerfällt, werden sterile Schläuche früher gelb als fertile, "vergilben" früher und fallen daher dem Auge auf.

Da die Schläuche in einem eiförmigen oder kurz-cylindrischen Fruchtstand, dem Ährchen, zusammengedrängt sind, müssen sie, die paar obersten und untersten ausgenommen, waagrecht zur Achse abstehen. Diese Schlauchstellung behalten alle fertilen und sterilen (Bastarde) Formen der *C.flava*, *C.lepidocarpa* und *C.Oederi*, wenn sie unter sich bastardieren, nicht aber, wenn sie mit *C.Hornschuchiana* sich kreuzen.

Meist zusammengedrängt, können 1 - 2 (3) Ährchen mehr weniger abrücken etwa 2 - 8 cm. bei sehr hohem Stengel (z.B.70 cm) bis 20 cm (remot). Sie verteilen sich aber immer auf die obere Stengelhälfte.

Wenn aber ein Ährchen (mit in der Scheide eingeschlossenem Stiel) in der unteren Stengelhälfte zu liegen kommt, heisst es distant. Das distante Ährchen kommt regelmässig nur bei *C.Öderi* vor, charakterisiert diese Art und begrenzt sie gegen *C.lepidocarpa*. Aus diesem Grund hat Verf. in Mitt.Salzb.

Landesk. (1948) S 73 eine eigenartige, dichtrasige, äusserst schlaff-stenglige (die Stengel liegen rund um den Rasen im Grase verborgen) Form mit cylindrischen Ährchen und kurzen Schläuchen (3- .5 mm) zu Oederi und nicht zu *C. lepidocarpa* gestellt. Eine Schwierigkeit könnte nur *C. distans* f. *appropinquata* Kük. sein, die auch oben zusammengedrückte Ährchen und nur ein distantes besitzt. Aber wie bei *C. distans* stehen alle Schläuche aufrecht und sind Tragblätter stachelspitzig.

Distante Ährchen kommen bei *C. lepidocarpa* nicht vor, sondern nur remote.

Eine tatsächliche Schwierigkeit bilden die vereinzelt auftretenden Exemplare von *flava*, *lepidocarpa* und *Oederi*, bei denen die fertilen Schläuche alle mehr weniger aufrecht abstehen und daher eine ganz fremde Tracht haben: Verf. wäre fast geneigt, sie als fertile Bastarde anzunehmen. Ganz ähnliche Schlauchstellung besitzen die der *C. flava* s. lat. näheren Formen der Bastarde mit *C. Hornschuchiana*. Wegen dieser vereinzelt vorkommenden fertilen Pflanzen, deren Schläuche durchwegs aufrecht abstehen, kann man auch sterile Formen mit gleicher Schlauchstellung nicht als sichere Bastarde ansprechen zwischen *C. flava* s. l. und *C. Hornschuchiana*.

Während die Grenze zwischen *C. Oederi* und *C. lepidocarpa* sehr scharf ausgeprägt ist, kann man das von der Grenze zwischen *C. flava* und *C. lepidocarpa* nicht sagen, da *lepidocarpa* zu formenreich ist.

Kükenthal l. c. nennt bei *C. lepidocarpa* die Blätter schmal, die weiblichen Ährchen eilänglich bis länglich, sehr dicht - fruchtig und remot, die Schläuche kaum 4 mm lang und plötzlich geschnäbelt. Das Gebiet betreffend wird man sagen können, die Dichte der Ährchen und die nicht oder wenig gekrümmten d. h. von der Schlauchachse nicht oder kaum abweichenden Schnäbel ergeben eine sehr charakteristische Tracht der *lepidocarpa*, während das *flava*-Ährchen aufgelockert mit mehr weniger stark gekrümmten Schnäbeln erscheint. Oder vergleichsweise: Jenes ähnelt dem Fruchtstand des Igelkolbens, dieses dem Fruchtstand der Weberkarde. Oder ganz scharf gefasst: bei *Epidocarpe* stehen die Schnäbel der Schläuche in der Mitte der Ährchen waagrecht (zur Ährchenlängsachse senkrecht) ab, bei *flava* sind die Schnäbel der Schläuche in der Ährchenmitte mehr weniger stark herabgekrümmt.

Ohne Rücksicht auf die Grösse der Schläuche ist die Tracht der Ährchen bei *lepidocarpa* einheitlicher und konstanter als bei *flava*. An *flava*-Rasen kann fast jedes Ährchen infolge verschieden starker Krümmung der Schnäbel etwas anders aussehen, fast zwischen *flava* und *lepidocarpa* liegen. Verf. stellt sie zu *flava*. Denn wollte man *flava* einschränken auf

Pflanzen, bei deren Ährchen alle Schnäbel, vollständig herabgekrümmt, fast dem Ährchen anliegen, dann bliebe für flava im Gebiete allerdings nur dort und da im Flachgau allein ein isolierter Standort übrig.

Einen so engen Rahmen für flava dürften aber die Bastarde nicht erlauben. Denn fertile und sterile Formen müssen ein harmonisches Gefüge ergeben.

Nun zur Verbreitung der Formen. Nach

Kükenthal G., Cyperaceae - Caricoideae (Monographie)

Carex Oederi Retz.-Schläuche 2 - 3 mm.

Diese im Gebiete scharf ausgeprägte Art, gesellig oder truppweise von 400 - 1700 m, verbreitet und sehr häufig. Gelegentlich höher.

10 - 25 cm h. ch: Am häufigsten.

30 - 40 cm, aber typisch z.B. südlich Zellhof.

3 - 10 cm hoch z.B. massenhaft auf dem Gimplmoor bei Puch und auf dem Nassfeld, 1600m, bei Bockstein auf Alluvionen (Schotter).

f.virescens Callme (angenähert) nur vereinzelt bei Obertrum. (Grazendorf).

Carex lepidocarpa Busch.

f.a.-Schläuche 4 mm.-Auf den Flachmooren des Flachgaves zerstreut, in den Voralpen häufig.

f.b.-Schläuche 4 - 5 mm.-In (tiefen) Gräben der Torfstiche und bes. in Gräben des Wiesenmoores bei Ursprung und Schloedorf, Adnet sehr häufig. In der Regel 40 - 70 cm hoch, sattgrün, Blätter schmal. Auf nacktem, trockenem Torf bei Schloedorf fand sie Verf. auch nur 5 - 15 cm hoch, aber grossfrüchtig.

f.c.-Schläuche 4 (-4.5) mm.-Höhe 10 - 30 cm, in den Alpen über der Waldgrenze, mit Oederi bis gegen 2000 m ansteigend und auf feuchte Matten übergehend.

Anmerk.: Die Grösse der Schläuche nimmt bei lepidocarpa und Oederi am gleichen Standort mit zunehmender vertikaler Höhe im gleichen Verhältnis ab, daher erfolgt nie eine Annäherung dieser zwei Arten.

Carex flava L.s.str.-Schläuche 5 - 6 mm.

An nassen oder sumpfigen Waldstellen im Flachgau verbreitet und häufig, gelegentlich z.B. (Obertrum) extrem ausgebildet, geht z.B. bei Ursprung auch auf das Flachmoor über, dann nur 20 - 30 cm hoch und steigt nur an tiefgründigen Stellen bis in die Voralpen (Alpen).

Bastarde zwischen *C. flava*, *C. lepidocarpa* und *C. Oederi*.

Alle sind völlig steril und die Art und Richtung, wie die Schläuche abstehen, ist die gleiche wie bei den Eltern.

Carex Pieperiana P. Junge pro *C. flava* X *C. lepidocarpa*.

f. *super-flava* Kük.-Ährchen eiförmig, Schläuche über 4.5mm.

Diese Form fehlt bis in die Voralpen fast nirgends an sumpfigen Stellen, Wäldern, Auen, Mooren, bei Ursprung und Umgebung massenhaft, eine der häufigsten Formen.

f. *super-lepidocarpa* Kük.-Ährchen dicht-früchtig und länglich. Schläuche über 4.5 mm lang. Stengel 40-80 cm hoch. Mit der grossfrüchtigen *lepidocarpa* an denselben Standorten ziemlich häufig. In der Tracht, aber mit schlankeren Ährchen, markant cylindrisch, und kürzeren Schläuchen, kommt ihr der Bastard *super-Oederi f. virescens* X *flava* nahe.

Anzuschliessen sind hier alle sterilen Pflanzen mit eiförmigen Ährchen und nur 4 mm langen Schläuchen.

Carex alsatica Zahn. pro *C. flava* X *C. Oederi*.

Im Gebiete nur mit *Oederi f. virescens* vom Verf. gefunden. Einzelne Stücke unter mehreren Arten sind nicht klar genug. Einen reichen Standort bildet Grazendorf bei Obertrum.

f. *normalis* Kük.-Rasen dicht, Blätter bis 30 cm lang und solange bis doppelt solange als die Stengel, bukettenartig.

f. *subelatior* Kük.-Ährchen remot, einzelne distant, Rasen mit ca 200 Stengeln, 40 cm hoch. Der f. *super-lepidocarpa* sehr genähert.- Beide Grazendorf (Obertrum).

Carex Schatzii Kneucker pro *C. lepidocarpa* X *C. Oederi*.

f. *normalis* Kük.-Schläuche 3-3.5 (4)mm, Ährchen länglich, dichtfrüchtig, 28-40 cm hoch, schlank, (in dieser Höhe bei Obertrum), Alpenform z.B. Nassfeld bei Böckstein, 1700 m, häufig, gesellig. Auf den Mooren des Obertrumersees verbreitet und ziemlich häufig, sonst in tiefen Lagen nicht gesehen.

f. *super-Oederi* Kük.-Ährchen eirund.-Mit voriger verbreitet, aber leicht zu missachten, weil nur eine sterile *Oederi*.

Carex flava s. lat. X *C. Hornschuchiana*.

Alle sind völlig steril. Die Schläuche der *flava s. lat.* näheren Formen stehen entweder alle oder jene der oberen Ährchenhälfte aufrecht. Die der *Hornschuchiana* genäherten haben die Tracht der *Hornschuchiana*, die im Gebiete einseitig graugrüne Blätter besitzt (f. *discolor*), aber nicht deren glauke Blätter, sondern beiderseits grüne und sind dichter rasig. Daher sind die sterilen Formen an den grünen, nicht glauken Blättern und den dichterem Rasen schon blühend fast sicher von der fertilen *Hornschuchiana* zu unterscheiden.

Carex xanthocarpa Degl. pro C.Hornschuchiana X C.flava.

f.super-flava Kük.-Selten, zerstreut auf dem Egelseemoor bei Puch.

f.super-Hornschuchiana Kük.-Bei dieser erlaubt sich Verf. den Monographen bzw. Kneucker zu ergänzen mit der Massangabe der Schlauchgänge. Schläuche über 4.3 mm lang. Auf Grund sehr zahlreicher Messungen und vieljähr. Beobachtung im Gebiet möchte Verf. damit diese Form von f.sub-Hornschuchiana trennen, denn nur die nahe 4 mm langen Schläuche haben den plötzlich verengten Schnabel.-Truppweise sehr verbreitet und sehr häufig.

Carex Leutzii Kneucker pro C.Hornschuchiana X C.lepidocarpa.

f.sub.-Hornschuchiana Kneucker.-Meist mit f.super-Hornschuchiana gemischt, aber gelegentlich in reinen Kolonien z. B. am Trumersee. Diese Form setzt jene C.lepidocarpa, deren Schläuche kaum 4 mm lang und plötzlich geschnäbelt sind, voraus. Sie gehören zusammen. Diese Form steigt bis in die Alpen, 1700 m (Gastein).

f.sub-lepidocarpa Kneucker.- Wie in der Einleitung bemerkt, findet Verf. diese Form schwieriger. Verf.fand sterile Formen, deren Schläuche nur 4 mm lang alle aufrecht standen, auch mehr spreizende Schläuche mit hellgelbem Tragblättern. Allein die Deutung ist schwierig.

Carex Pauliana F. Schultz. pro C.Hornschuchiana X C.Oederi.

f.sub-Hornschuchiana Kük.-Schläuche im Gebiete immer um 3 mm, Pflanze im Gebiete 15 - 35 cm hoch, vereinzelt bis zerstreut auf allen Flachlandmooren, auf dem Egelseemoor bei Puch sogar ziemlich häufig. In der Frühreife fällt die Pflanze mehr auf als in der Spätreife, da man dann das dunkelbraune Pflänzchen leicht für ein Kümmerstück einer der obigen halten und missachten könnte. Verf. fand das Egelseemoor als Fundgrube für diese Gruppe.

f.sub-Oederi Zahn.-Mit voriger auf dem Egelseemoor bei Puch. Die Deutung wie bei sub-lepidocarpa ist schwierig. Denn man findet am gleichen Standort z.B. Egelseemoor bei Puch sterile Oederi, wo bei der einen Pflanze alle Schläuche aufrecht abstehen, bei der andern wieder nur die Schläuche der oberen Ährchenhälfte. Das Ährchen scheint geteilt.

Infolge der Seltenheit von Carex distans L. sind Kreuzungen dieser Art mit C.flava L.s.lat. und C.Hornschuchiana bisher nicht gefunden worden und kaum zu erwarten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die schwierig bleibende Abgrenzung der C.lepidocarpa von C.flava s.str. auch den Kreis der sterilen Formen berücksichtigen muss, wie sie von Kükenthal und Kneucker beschrieben wurden. Denn bei einer Verschiebung der Sitzordnung nur um eine Sesselbreite, müssten Formen aus dem Rahmen fallen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur Salzburg](#)

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: [BOT_A1](#)

Autor(en)/Author(s): Reiter Matthias

Artikel/Article: [2. Beitrag zur Flora von Salzburg, nebst Anhang: Der Formenkreis von *Carex flava* L. s. lat. und seine Bastarde im Lande Salzburg. 27-46](#)