

Blüte. Aeussere Petalen hellstrohgelb mit vielen breiten purpurbraunen Adern, in der Mitte ein grosser tief purpurroter Fleck, am Grunde stark hellgelb gebartet, wenig herabgebogen, fast horizontal, in der Form etwas zugespitzt. Innere Petalen breiter, etwas spitz, hellstrohgelb mit vielen purpurbraunen Adern.

Stigma hell gelbbraun, fein rotbraun punktiert und geadert.

Staubgefässe weissgelb.

Diese neue Art ist der von mir 1904 in „Gard. Chron.“ beschriebenen *I. Sprengeri* nahe verwandt, zeigt auch mit *I. acutiloba* Aehnlichkeit.

Von allen *Iris*-Arten der Gruppe *Oncoeyclus* ist diese neue Art durch die ausserordentlich dünnen und langen Stolonen, die höchstens z. B. noch *I. Bismarckiana* Rgl. besitzt, unterschieden.

W. Siehe.

Pflanzengeographische Studien aus Tirol.

5. Brixen a. E.

Von Dr. J. Murr (Trient).

Die Flora meiner Geburtsstadt Brixen a. E. eignet sich aus dem Grunde sehr gut zu pflanzengeographischen Betrachtungen, da der dortige Florenbestand, soweit er eben erforscht ist, bereits vor Erscheinen des Phanerogamenbandes der neuen Flora von Tirol von Dr. v. Dalla Torre und Grafen Sarnthein verhältnismässig leicht und vollständig überblickt werden kann.

Ausser v. Hausmann's Flora von Tirol kommen nämlich hauptsächlich bloss drei grössere Beiträge in Betracht, nämlich die zwei Programmarbeiten Direktor G. Bachlechner's in Brixen über die dortige Flora („Verzeichnis der phanerogamen Pflanzen etc.“ 1859, „Beiträge zur Flora von Brixen“ 1865), dann erst wieder der „I. Beitrag zur Flora des Eisacktales“ von A. Heimerl in Wien (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1904, S. 448—471).

Auch ich selbst habe meiner Heimat, in der ich allerdings nur die ersten Jugendjahre und späterhin noch das 3. Gymnasialjahr (1876/77) zubrachte, gelegentlich eine Blitzvisite abgestattet, insbesondere am 19. Juli 1896 und am 20. Juni 1902 dem südlich exponierten Gehänge von Krahkoff, allwo ich, abgesehen von anderen inzwischen von Dr. Heimerl bereits publizierten Arten beim letzteren Besuche insbesondere noch *Torilis infesta*, *Linaria Italica* und *Lycopus mollis* als meines Wissens für die dortige Flora neu notierte. Auch pflanzengeographisch ist die Brixener Flora bereits besprochen, insbesondere von Dr. Heimerl (a. a. O. S. 349—451) und anhangsweise, hinsichtlich des mediterranen Einschlages, auch von mir in der ersten Nummer meiner pflanzengeographischen Studien „Das Vordringen der Mediterranflora im tirolischen Etschthale“ (Allg. bot. Zeitschr. 1902 S. 119 ff., speziell S. 125), doch in beiden Fällen mehr unter Anführung typischer Vertreter der einzelnen Florenelemente als in erschöpfender Gruppierung des gesamten Materiales.

Wohl nirgends in Tirol und auch in anderen Gebieten selten treffen zwei Florenreiche so unvermittelt aufeinander wie am Ausgange der kühlen Eisackschlucht bei der Franzensfeste nördlich von Brixen, wo der von Norden kommende Reisende die ersten Kastanienhaine und Rebengelände begrüsst. Allerdings findet sich eine kleine Kolonie mediterraner und submediterraner Arten als vorgeschobener Posten bereits in der sonnigen Talweitung von Sterzing bei ca 1000 m Seehöhe; im Brixener Becken aber, mit seinem ideal temperierten Klima (9° C. Jahresmittel), tritt uns zum erstenmale und unplotzlich das Gros der submediterranen Herrlichkeit in ihren wichtigsten Vertretern, vermischt mit einzelnen reliktiertig auftretenden oder von Osten über die Drau-Rienzlinie (Pustertal) eindringenden pontischen Elementen entgegen und ladet den Freund der Pflanzengeographie zu Betrachtungen und Vergleichen ein.

Ich unterscheide wiederum fünf Kategorien innerhalb des zu besprechenden Florenkomplexes, nämlich I. mediterrane, im Gebiete der deutschen Flora in wildem Zustande gänzlich fehlende Arten, II. Arten, die sich noch in Süddeutschland und sonst in besonders bevorzugten Gegenden, wie im Rheingebiet, einzelnen Punkten Schlesiens u.s.w. finden; III. noch in Mitteldeutschland vorkommende oder mehr weniger verbreitete Spezies; IV. in Norddeutschland nur an vereinzelten Punkten auftretende und V. auch in Norddeutschland mehr weniger verbreitete Arten. Die Gruppen I—IV sind als mediterran, submediterran oder doch als entschieden thermophil zu bezeichnen, die V. fällt im ganzen der baltischen Flora zu.

Das Jahresmittel von Brixen (9° C.) entspricht unserer II. Kategorie (warmes Süddeutschland); die Flora von Brixen, resp. von Tirol ist also nur hinsichtlich der I. Kategorie (infolge der Nähe des eigentlichen Mediterrangebietes) gegenüber Süddeutschland im Vorteile, wird dagegen hinsichtlich der III., IV. und V. Kategorie (8.5°—7.5°—6.5° Jahresmittel der betreffenden Reliktzonen Deutschlands) von der Flora Mittel- und Norddeutschlands in vielen Fällen erreicht, resp. übertroffen, eine immerhin eigentümliche und näherer Betrachtung würdige Tatsache.

Gruppe I. Ihre Nordgrenze erreichen in Brixen:

Pulsatilla montana, *Corydalis solida* var. *australis*, *Dianthus Monspensulanus*¹⁾, *Opuntia vulgaris* (eingebürgert), *Foeniculum vulgare*, *Fraxinus ornus*, *Jasminum officinale* (eingebürgert), *Cuscuta alba*, *Linaria Italica*, *Celtis australis*, *Iris pallida*, *Dipluchne serotina*.

Reliktstandorte in der Sterzinger-, resp. Brennergegend besitzen aus dieser Kategorie noch: *Ononis natrix*, *Galium rubrum*, *Achillea tomentosa*, *Orchis picta*, *O. commutata*.

Vereinzelte Reliktstandorte in Nordtirol besitzen von den ihrer zusammenhängenden Verbreitung nach in Brixen abschliessenden Arten der I. Gruppe: *Viola sepincola*, *Vicia Gerardi*, *Hieracium latifolium*, *Campanula spicata*, *Ostrya* (letztere erst von Dr. Heimerl am Südrande der Brixener Umgegend entdeckt).

Gruppe II. In Brixen für Tirol abschliessend:

Silene armeria, *Ruta graveolens*, *Trifolium scabrum*, *Orlaya grandiflora*, *Amarantus silvester*, *Quercus lanuginosa*, *Iris sambucina*, *Bromus squarrosus*, *Triticum glaucum*.²⁾

Einzelne Reliktstandorte in Nordtirol besitzen: *Arabis turrata*, *Fumana procumbens*, *Colutea arborescens*, *Prunus mahaleb*, *Sempercivum tectorum*, *Lonicera caprifolium*, *Senecio rupester*, *Digitalis lutea*, *Carex nitida*.

Gruppe III. In Brixen abschliessend:

Trifolium ochroleucum, *T. striatum*, *Mespilus Germanica*, *Linum catharticum*, *Lactuca saligna*, *Crepis foetida*, *Asplenium ceterach*, *A. adiantum nigrum*.

Reliktstandorte bei Sterzing besitzt *Allium sphuerocephalum*, sowie das für Brixen sicher zu erwartende, aber noch nicht sicher konstatierte *Thesium montanum*.

Einzelne Standorte in Nordtirol haben: *Geranium rotundifolium*, *Lactuca perennis*, *Cynodon*, *Melica ciliata*.

Gruppe IV. In Brixen ihr nördlichstes Vorkommen für Tirol erreichen:

Caucalis daucoides, *Torilis infesta*, *Bryonia dioica*, *Tragopogon maior*, *Chondrilla juncea*, *Campanula Bononiensis*, *Veronica verna*, *Thesium intermedium*, *Ornithogalum nutans*, *O. Boncheanum*, *Setaria verticillata*.

¹⁾ *D. vaginatus* Chaix (*D. atrorubens* auct.) wird auch noch in Salzburg angegeben.

²⁾ Hierher würde auch *Carex Micheli* gehören, die mir von meiner Studienzeit her aus Brixen in ziemlich lebhafter Erinnerung steht, aber doch noch weiterer Bestätigung bedarf.

An einzelnen Punkten Nordtirols wurden konstatiert: *Medicago minima*, *Trifolium alpestre*, *Potentilla alba*, *Sedum reflexum*, *Odontites lutea*, *Stipa pennata*, *St. capillata*.

Gruppe V. Nordwärts nur bis Brixen gehen:

Tunica prolifera, *Dianthus armeria*, *Holostemum* (einmal, doch vielleicht nur verschleppt, bei Hall gef.), *Vicia lathyroides*, *Potentilla recta*, *Scleranthus perennis*, *Galinsoga* (erhält sich weiter nördlich nicht), *Filago Germanica*, *Inula Britannica*, *Senecio erraticus*, *Lactuca scariola*, *Crepis tectorum*, *Jasione montana*, *Myosotis hispida* (der Standort „Stubai“ wohl irrig), *Mercurialis annua*, *Hierochloa australis*, *Leersia*, *Avena fatua*.

Noch in der Sterzinger Gegend wurden gefunden: *Silene otites*, *Pulmonaria angustifolia*.

Vereinzelte (z. T. nur unbeständige) Vorkommen in Nordtirol besitzen: (*Ranunculus arvensis*), *Batrachium fluitans*, *Saponaria officinalis*, *Genista tinctoria*, *G. Germanica*, *Orobus vernus*, (*Portulaca oleracea*), *Saxifraga tridactylites*, (*Antirrhinum orontium*), *Veronica prostrata*, *Odontites Kochii*, *Iris pseudacorus*, *Poa bulbosa*.

Von Spezies mehr östlicher Verbreitung, die wenigstens in Tirol gleichfalls nach Norden nicht über Brixen hinausgehen, führe ich an: *Anemone trifolia*, *Cytisus nigricans*, *Orobus niger* (angeblich auch noch bei Steinach gef.), *Epilobium Dodonaei*, *Scempervivum arenarium*, *Hieracium racemosum*, *Symphytum tuberosum* (jetzt übrigens in Brixen wohl verschwunden). *Verbascum Austriacum* (angeblich einmal bei Innsbruck gef.), *Thymus Pannonicus*; ausserdem noch sechs Arten dieser Kategorie, welche auch in Nordtirol an ganz vereinzelter Punkten gefunden wurden: *Thalictrum angustifolium*, *Berteroa incana*, *Oxytropis pilosa*, *Epilobium adnatum*, *Doronicum Austriacum*, *Centaurea dubia*.

Es sind also im ganzen beiläufig 60 Spezies, welche überhaupt oder doch für Tirol in Brixen die Nordgrenze ihrer Verbreitung erreichen; dazu kommen noch über 50 andere Spezies, die nordwärts von Brixen nur mehr spärlich und reliktiert, vielfach nur an einer einzigen Fundstelle, auftreten.

6. Die Flora von Südtirol im Verhältnis zur mitteleuropäischen Flora.

Im Folgenden soll die bereits in der vorausgehenden Nummer unserer Studien bezüglich der Flora von Brixen konstatierte und betonte Tatsache, dass die Fortkommensbedingungen für viele Arten der mitteleuropäischen Flora sich in Tirol unter anscheinend gleichen ja besseren klimatischen Verhältnissen auffallend ungünstig gestalten, für die ganze Strecke südwärts von Brixen bis zur Landesgrenze im einzelnen nachgewiesen werden.

Es würde ermüden, wollten wir die grosse Zahl der in Mitteleuropa mehr od. weniger verbreiteten Arten aufzählen, welche in dem sonst so begünstigten Südtirol ganz fehlen; ferner können die Sumpf- und Wasserpflanzen hier überhaupt weniger in Betracht gezogen werden, weil in Tirol, speziell in Nord- und Mitteltirol, die ohnehin wenig entwickelten Talflächen heutzutage bis auf geringfügige Stellen von selbst oder durch Menschenhand ausgetrocknet sind.¹⁾ Doch auch in solcher Einschränkung bleibt noch genug der auffallenden Tatsachen übrig.

Wir beginnen hier mit der V. Kategorie (verbreitete Arten der deutschen Flora, also dort noch unter 7^o Jahresmittel aushaltend).

Von solchen treten erst südlich der Tiroler Grenzen auf italienischem Boden auf: *Sisymbrium Loeselii*, *Coronopus Ruellii*, *Saxifraga granulata*, *Anthemis tinctoria* (diese jetzt allerdings aus griechischen Sämereien an der Valsugana-

¹⁾ Eine Anzahl meist hygrophiler Arten, die in Tirol erst südlich von Brixen auftreten, jedoch in der dem deutschen Florengelände angehörigen vorarlbergischen Rheinebene vorkommen, sind in Klammern gesetzt. Zwischen Arten baltischen und pontischen Ursprungs zu unterscheiden, ist für unseren Zweck kaum nötig und würde unsere Darstellung allzusehr komplizieren.

bahn eingebürgert), *Chrysanthemum segetum*, *Thrinicia hirta*, *Atriplex hastatum* (die angeblichen Tiroler Fundstellen der letzten Spezies sind wohl alle irrig) u.s.w.

Erst in Italienisch-Tirol (also bei einem Jahresmittel von ca. 11.5°—13°) finden sich: (*Thalictrum flavum*), (*Nasturtium amphibium*), *Sagina subulata*, *Alsine tenuifolia*, *Cerastium obscurum*, *Sarothamnus vulgaris*, *Vicia tenuifolia*, *Linaria elatine*, *Hottonia palustris*, *Euphorbia palustris*, *E. esula* (sehr selten), (*Carpinus betulus*), (*Lemna polyrrhiza*), *Melica uniflora*.

Im deutschen Südtirol erst südwärts von Brixen (also bei einem Jahresmittel von 9°—12°) treten auf: *Cucubalus baccifer*, *Cerastium brachypetalum*, (*Acer campestre*), *Oxalis corniculata*, *Vicia dumetorum*, *Lathyrus paluster*, *Chaerophyllum temulum*, *Filago minima*, *Pulicaria vulgaris*, (*Senecio paludosus*), *Xanthium strumarium*, *Scorzonera purpurea*, *Campanula Sibirica*, (*C. rapunculus*), *Solanum miniatum*, *Verbascum phlomoides*, *V. blattaria*, *Teucrium scordium*, *Anagallis coerulea*, *Samolus Valerandi*, *Plantago arenaria*, *Polycnemum arvense*, *Rumex hydrolythum*, (*Ceratophyllum submersum*), *Hydrocharis morsus ranae*, *Alisma parvissifolium*, *Potamogeton coloratus*, *P. acutifolius*, *Lemna trisulca*, *Allium vineale*, (*A. acutangulum*), (*Scirpus maritimus*), (*Carex vulpina*), *C. punctata*, (*C. tomentosa*), *C. pendula*, (*Glyceria spectabilis*), *Arena caryophylllea*, *Salvinia natans*.

IV. Kategorie (noch zerstreut in Norddeutschland vorkommend).

Erst in Italienisch-Tirol finden sich von diesen: *Dentaria bulbifera*, *Galium tricornis*, *Asperula glauca* (nur 1 Standort), *Chrysanthemum corymbosum*, *Specularia hybrida* (2 wahl nur ganz unbeständige Vorkommen werden auch aus dem deutschen Südtirol angegeben), *Verbascum phoeniceum*, *Melampyrum cristatum*.

Im deutschen Südtirol wurden nur südlich von Brixen gefunden: *Coronilla montana*, *Vicia pisiformis*, *V. cassubica*, *Pirus torminalis*, *Lythrum hyssopifolia*, *Eryngium campestre*, *Falcaria vulgaris*, *Bupleurum rotundifolium*, *Scandix pecten veneris*, *Inula hirta*, *Solanum villosum*, *Melampyrum nemorosum*, *Orobancha loricata*, *Pulegium vulgare*, *Melittis*, *Euphorbia Gerardiana*, *Najas major*, *Orchis purpurea*, *Anacamptis*, *Gugua arvensis* (angeblich einmal in Nordtirol gef.), *Scirpus holoschoenus*, *Carex Schriberi*, *Alopecurus agrestis* (in Nordtirol wohl nur verschleppt), *Festuca myuros*.

Es kommen also von den noch in Norddeutschland häufiger oder doch wenigstens an vereinzelt Plätzen vorkommenden Arten (unsere V. u. IV. Kategorie) erst von Brixen ab 30 Spezies (vgl. die vorhergehende Nummer unserer „Studien“), erst südlich von Brixen, aber noch im deutschen Südtirol ca. 60 und endlich erst in Italienisch-Tirol 20 Spezies vor, während eine ziemliche Anzahl von Arten gar erst wieder in Oberitalien auftritt.

Fragen wir nach dem Grunde dieser für den Tiroler Lokalpatrioten deprimierenden Erscheinung, so kommt allerdings zunächst zu bedenken, dass fast die ganze Strecke zwischen Innsbruck und Brixen eine einzige hochgelegene Gebirgsschlucht darstellt, die sich, teilweise noch enger, in allerdings schon weit tieferer und wärmerer Lage von Brixen nach Bozen fortsetzt, sodass es gewiss leicht begreiflich ist, wenn hier so manche Art trotz geringer Wärmeansprüche überhaupt kein passendes Terrain fand oder durch jene tiefgehenden Erosionen zerstört wurde. Aber alle diese Umstände scheinen zur Erklärung der oben vorgeführten Tatsache nicht auszureichen. Es müssen eben in der Eiszeit infolge der überall nahe heranreichenden Vergletscherung eine Menge wärmeliebender, aber sonst ziemlich weit verbreiteter Arten bis weit nach dem Süden hinein ausgestorben sein, während sich andererseits eine Anzahl echter Mediterranen bis nach Brixen hinauf oder selbst an einzelnen Punkten des rauhen Nordtirols (man vergl. *Viola sepincola* und *Ostrya* in Innsbruck) zu akklimatisieren und erhalten vermochten.

Zum Schlusse mögen noch die übrigen von uns unterschiedenen Kategorien der deutschen Flora, die bereits thermophilen Kategorien III (Mittelddeutschland) und II (Süddeutschland) in aller Kürze mit der Flora des wärmeren Südtirols verglichen werden.

III. Kategorie (noch in Mitteldeutschland vorkommend).

Erst auf italienischem Boden kehren {wieder: *Glaucium luteum*, *Ercum gracile*, *Calendula arvensis*, *Podospermum laciniatum*, *Allium rotundum* u. a.

Erst in Italienisch-Tirol begegnen uns (und zwar meist nur selten und an vereinzelter Punkten oder erst nahe der ital. Grenze): *Adonis flammeus*, *Helleborus foetilus*, *Bunias crucago* (in N-Tirol nur höchst selten verschleppt), *Silene conica*, *Althaea hirsuta*, *Geranium lucidum*, *Ercum erilia*, *Lathyrus nissolia*, *L. latifolius*, *Turgenia latifolia*, *Galium Parisiense*, *Centaurea calcitrapa*, *Scorzonera Hispanica*, *Orobancha rapum*, *Mentha rotundifolia*, *Passerina annua*, (*Euphorbia amygdaloides*), *E. falcata*, *Himantoglossum hircinum*, *Scilla bifolia*, *Cyperus Michelianus*, *Sclerochloa dura*.

Erst in dem wärmsten Teile des deutschen Südtirols (Meran, Bozen und südwärts, treten auf: *Clematis recta*, *Corydalis lutea*, *Arabis auriculata*, *Hutchinsia petraea*, *Isatis tinctoria* (in Nordtirol verschleppt), *Dianthus Seguierii*, *Silene nemoralis*, *Dictamnus albus*, *Lathyrus aphaca*, *L. hirsutus* (in Nordtirol verschleppt), *Pastinaca opaca*, *Tordylium maximum*, *Lactuca virosa*, *Crepis pulchra*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Orobancha minor*, *Prunella alba*, *Ajuga chamaepitys*, *Parietaria ramiflora*, *Ophrys apifera*, *O. fuciflora*, *Tulipa silvestris*, *Muscari comosum*, *Luzula Forsteri*, *Scleropoa rigida*.

II. Kategorie (in Süddeutschland, Böhmen, Schlesien, der Rheingegend u.s.w. vorkommende Arten).

Erst auf italienischem Boden treten wieder auf: *Fumaria parviflora*, *Podospermum Jacquinianum*, *Calepina Corvini* (in Trient neuestens angesiedelt), *Sium latifolium*, *Carex ventricosa* u.s.w.

Erst in Italienisch-Tirol (meist erst im südlichsten Teile desselben) finden sich: *Paeonia peregrina*, *Dentaria pinnata*, *Peucedanum Chabraei*, *Heliotropium Europaeum*, *Calamintha nepeta*, *Daphne laureola*, *Orchis simia*, *Iris graminea*, *Erythronium dens canis*, *Scilla autumnalis*, *Carex Halleriana*, (*Cyperus longus*), *Scirpus mucronatus*.

Erst von der Meraner und Bozener Gegend an oder weiter südwärts kommen vor: *Viola scotophylla*, *Asine Jacquinii*, *Trinia vulgaris*, *Micropus*, *Inula ensifolia*, *Carpesium*, *Artemisia camphorata*, *Cirsium Pammonicum*, *Centaurea axillaris*, (*Chlora perfoliata*), *Ch. serotina*, *Scrophularia canina*, *Orobancha hederac*, *Rumex pulcher*, *Buxus arborescens*, *Epipactis abortiva*, (*Tamus communis*), *Ornithogalum sulfureum*, *Allium nigrum*.

Wir schliessen endlich unsere negativen Betrachtungen über die sonst so viel gerühmte Flora Tirols, Erwägungen, welche indes die notwendige Ergänzung zu meinen mehrfachen früheren Ausführungen über das Vordringen der Mediterranflora in Süd- und Nordtirol bilden.

Ueber Sprossungen am Roggen.

Von E. Jacobasch.

Unter den teratologischen Objekten meines Herbars befinden sich zahlreiche Beispiele von Sprossungen am Roggen, *Secale cereale* L. Sie sind teils von mir selbst gesammelt, teils mir durch meinen Neffen, den Lehrer Johannes Korthals in Sohland am Rotstein, Kgr. Sachsen, übermittelt worden.

Von den bekannten Wurzelsprossungen, dem Aufspriessen mehrerer Halme aus einem Samenkorn, abgesehen, treten diese Sprossungen auf entweder am Halm oder an den Ähren, oder auch an beiden zugleich und zwar, den Unterscheidungen Moquin-Tandon's folgend,*) teils als Seitensprossung (prolification latérale), teils als Achselsprossung (prolification axillaire) und teils als Mittelsprossung (prolification médiane).

*) Moquin-Tandon, Pflanzen-Teratologie, übersetzt aus dem Französischen und mit Zusätzen versehen von Dr. Joh. Conrad Schauer, Berlin 1842. Hande und Spensersche Buchhandlung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [11_1905](#)

Autor(en)/Author(s): Murr Josef

Artikel/Article: [Pflanzengeographische Studien aus Tirol. 5. Brixen a. E. 116-120](#)