

fr., R.; im Kankertale bis auf den Seeberg, 550—1200 m,
fr., G.; an der Sann bei Sulzbach, 650—700 m, fr., G.
Rhynchosstegium rotundifolium (Scop.) Br. eur. — Ulrichsberg
bei Stein, fr., R.

Verbreitung der Habichtskräuter in Kärnten.

Von Robert Freiherr v. Benz.

(Schluß.)

Alpina.

71. *H. alpinum* L. In der arktischen und subarktischen Zone Europas, Asiens und Amerikas, ferner in Skandinavien, England, Alpenkette, Siebenbürgen, Vogesen, Pyrenäen, Kaukasus (subalpin).

Die Unterart *alpinum* L. α gen. 1. normale Z.

a) *vulgare* (Tsch.). Z. findet sich in den Alpen, Sudeten, Karpathen — in Kärnten: Tauern, Stangalpen, Karnische Alpen, Saualpe; 2. *villosissimum* Tsch.
a) *albovillosum* Fröl. wie frühere, ferner Koralpe;
β) *pumilum* Hoppe, von der Schweiz bis Steiermark, Sudeten und Karpathen; in Kärnten z. B. Maltagraben.

Die Unterart *Halleri* Vill. α gen. 1. normale

a) *uniflorum* Gand., Dauphiné, Savoyen, Piemont, Alpen — in Kärnten: Tauern, Stangalpen, Lesachtal, Karnische Alpen; 2. *glabrescens* Z., Schweiz, Obersteier, Turracher Höhe (früher *Kehkii* Jab.); β *exsertum* Z. 1. normale a) *verum* Z., Schweiz, Tirol, Kärnten, Steiermark — in Kärnten z. B. Kuhboden bei Kaning.

Die Unterart *melanocephalum* Tsch. α genuin.

1. norm. a) *angustifolium* Z., Schweiz, Tirol, Kärnten, Steiermark, Sudeten, Karpathen; in Kärnten z. B. Maltagraben; b) *spathulatum* Z., Schweiz, Tirol,

Steiermark, Bayern, Salzburg, Kärnten (Koralpe) — Schlesien, Siebenbürgen; 2. *sericeum* (G. Schneid) Z., Tatra, Sudeten, Obersteier, Karnische Alpen (Promos); 3. *intermedium* A. T. 1. *norm.* Z., Schweiz, Tirol, Kärnten: Tauern, Stangalpen, Wolaya.

Die Unterart *pseudofritzei mihi et Zahn* α *genuinum* 1. *normale* Z., Siebenbürgen, Obersteiermark, Kärnten: Rinsennock, Königstuhl.

Die Art *alpinum* fehlt anscheinend in den Julischen Alpen, Karawanken und Steiner Alpen.

72. *H. nigrescens* Willd. (*alpinum* — *silvaticum*). Im Gebiete des *alpinum*, aber nicht an den höchsten Standorten des *alpinum*.

Unterarten:

cochleare Huter, Tirol: Sexten, Kärnten: Karnische Alpen, Schatzbühel;

nigrescentiforme Z., Schweiz, Kärnten: Promos;

pseudohalleri Z. α *genuin.* 1. *normale* a) *verum* Z., Schweiz, Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Kärnten: Tauern, Stangalpen, Schatzbühel, Karnische Alpen; 2. *canescens* Z., Mallnitzer und Korntauern;

sphaerocalathium Handel-Mazzetti, Tirol — Kärnten: Frohnalpe im Lesachtale;

stellulatum Z. 1. *pseudocochleare* Z., Kals, Plöcken, Mallnitzer Tauern;

subeximium Z., Wechsel- und Hochschwabgebiet, Kärnten: Koralpe, Frohnalpe;

subpumilum Z. a) *verum* Z., Schweiz, Tirol, Algäu, Kärnten: Mallnitzer Tauern;

subzinkenense Z., Koralpe (*pallescens* — *alpinum*).

73. *H. atratum* Fr. (*alpinum* < *silvaticum*). Im Verbreitungsgebiete des *alpinum*, aber tiefer herabsteigend.

Unterarten:

dolichaetum A. T. α *gen. a)* *verum* Z., Schweiz, Tirol: Kals, Kärnten: Stangalpen, Karnische Alpen, Steiermark: Hochschwab;

- pseudodolichaetum mihi et Zahn* (*Trachselianum* — *Schröterianum*), Karnische Alpen (Promos);
samnaunicum Z., Schweiz, Tirol, Kärnten: Rudniker Sattel (Karnische Alpen);
Schröterianum Z. α gen. 1. norm. a) *verum* Z., Schweiz, Vorarlberg, Tirol, Karnische Alpen (Promos);
zinkenense Pernh., Obersteier, Niederösterreich, Koralpe.
 74. *H. rauzense* Murr (*alpinum* < *bifidum* Z.). Verbreitung: Schweiz, Vorarlberg, Tirol, Kärnten, Siebenbürgen, Karpathen.

Unterarten:

- bifidellum* Z., Schweiz, Tirol, Vorarlberg, Steiermark, Schlesien, Kärnten: Stangalpen und Wolaya;
pseudarolae Murr, Nordtirol — Wischberg;
rauzense Murr, Verbreitung wie bei *bifidellum*, Kärnten: Tauern (Malnitz), Stangalpen (Turracher Höhe), Karnische Alpen (Trogtal).

75. *H. arolae* Murr (*alpinum* — *silvaticum* — *villosum*).

Unterarten:

- arolae* (Murr) Z., Schweiz, Tirol — Wischberg;
subsenile Z. α *genuinum*, 2. *subacutum* Z., Tirol: Brenner, Kärnten: Wischberg; β *macradenium* Z., Wischberg.
 76. *H. Bocconeii* Griseb. (*alpinum* — *vulgatum*). Auf Kieselboden der Alpen und Sudeten.

Die Unterart *Bocconeii* Griseb. 1. norm. a) *verum* Z., Schweiz, Tirol, Steiermark, Kärnten: Tauern, Stangalpen, Turracher Höhe, Plöcken; 2. *pilosiceps* Z. b) *minoriceps* Z., Schweiz, Kärnten: Kaning — Kuhboden, Turracher Höhe.

Die Unterart *simia* Huter, Schweiz, Tirol, Turracher Höhe.

77. *H. Vollmanni* Z. (*alpinum* — *vulgatum* — *silvaticum*). Vielfach in Begleitung des *Bocconeii*. Unterart *Vollmanni* Z. 1. *epilosum* Z., Schweiz, Bayern, Österreich, Kärnten: Rudniker Sattel, Trogtal (Karnische Alpen), Turracher Höhe; 2. *pilosiceps* Z., Schweiz, Tirol, Turracher Höhe.

78. *H. Kückenthalianum* Z. (*alpinum* — *vulgatum* — *bifidum*).

Schweiz, Tirol, Vorarlberg, Kärnten: Wandelitzen, sehr selten!

79. *H. intumescens* N. P. (*alpinum* — *villosum* — *glaucum*).

Wischberg.

Das *alpinum* scheint dort gegenwärtig nicht vorhanden zu sein.

Amplexicaulia.

80. *H. amplexicaule* L.

Die Unterart *amplexicaule* L. von der Schweiz über Bayern und Tirol bis Niederösterreich, Steiermark, Küstenland, Kärnten: Tauern.

Die Unterart *cadinense* Erers, Südtirol, Italien — Kärnten: Federaun.

Die Unterart *petracum* Hoppe (*Berardianum* A. T.), Spanien, Alpenkette, Abruzzen — Kärnten: Tauern — Steiermark: Predlitz—Turrach.

Die Unterart *pulmonaroides* Vill., Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten: Tauern.

Welcher Unterart die Pflanzen vom Gitschtale, Gartnerkofel und Bombaschgraben angehören, wird erst festzustellen sein.

Intybacea.

81. *H. intybaceum* Wulf. Pyrenäen, Alpen von Dauphiné und Piemont bis Tirol, Bayern, Salzburg, Kärnten, Obersteiermark, in einer Höhe von 1500—2600 m, in Kärnten: Tauern, Karnische Alpen, Stangalpen, Dobratsch, Saualpe (Zirbitz), Obersteiermark.

Scheint in den Julischen Alpen, Karawanken und Steiner Alpen zu fehlen.

Prenanthoidea.

82. *H. prenanthoides* Vill. Pyrenäen, Jura, Vogesen, Schwarzwald, im ganzen Alpenzuge, Sudeten, Karpathen, Balkan, Abruzzen, Kaukasus, Rußland, Skandinavien, Schottland.

Die Unterart *bupleurifolioides* Z., Schweiz, Vogensen, Schwarzwald, Vorarlberg — Wurzenstraße in Kärnten (?);

die Unterart *bupleurifolium* Tsch., Schweiz, Vorarlberg, Tirol, Bayern, Riesengebirge, Tatra, Kärnten: Plöcken, Wiener Schneeberg;

die Unterart *prenanthoides* (Vill.) Z., Schweiz, Jura, Tirol, Kärnten: Reichenauer Garten;

die Unterart *perfoliatum* Fröhl., Schweiz, Abruzzen, Riesengebirge, Kärnten: Plöcken.

Zwischenformen der Prenanthoidea mit früheren Sektionen.

83. *H. valdepilosum* Willd. (*villosum* — *prenanthoides*). Dauphiné, Piemont, Jura, Alpen bis Wien und Görz, Abruzzen, Bosnien, das *Grabowskianum* N. P. auch in den Sudeten.

Meist in großen Mengen an Orten, welche überhaupt reich an Habichtskräutern sind; in den bayrischen Alpen und in Kärnten begegnet man den *valdepilosum*-Sippen auch in Gebieten, wo auf weite Entfernungen *prenanthoides* fehlt. In der Tatra und den Sudeten, wo beide Hauptarten vorkommen, fehlen die *valdepilosum*-Sippen, wenn man *Grabowskianum* nicht als solche berücksichtigt, sondern als Art besonders behandelt. *Valdepilosum* scheint auch in Krain und Untersteiermark zu fehlen.

Unterarten:

calvulum N. P., Schweiz — Kärnten: Lamprechtskogel bei Mauthen;

glabescens Lager, Schweiz, Bayern, Kärnten: Mussen;

elongatum Willd. *a. genuinum*: 1. *normale* N. P., Schweiz, Algäu, Bayern, Tirol, Kärnten: Pasterze, Mallnitzer Tauern, Plöcken, Wischberg, bei Görz — Oberösterreich: Steyr; 2. *phyllobracteum* N. P., Schweiz, Bayern, Tirol, Österreich, Koralpe; 3. *viridicalyx* N. P., Schweiz, Algäu, Tirol (Kals), Plöcken:

4. *ovatum* N. P., Schweiz, Tirol, Kärnten: Pasterze, Plöcken, Raibl; β *stenobasis* N. P., Schweiz, Algäu, Tirol, Salzburg, Kärnten: Wischberg, Raibl;
oligophyllum α *genuinum* N. P., Dauphiné, Piemont, Schweiz, Italien, Algäu, Bayern, Kärnten: Pasterze, Raibl, Mussen, Rudnig, Starhand; β *phaeostylum*:
 1. *normale* N. P., Dauphiné, Piemont, Schweiz, Tirol, Bayern, Sagritzalpen, Bärensattel (Kočna), Koralpe;
 2. *tubuliflorum* N. P., Julische Alpen — Tirol;
 3. *ovatum* N. P., Schweiz — Pasterze;
prenanthophyllum N. P., Raibl;
pseudelongatum N. P., Bayern, Algäu, Tirol — Kärnten: Pasterze, Plöcken, Mussen, Rudnig — Obersteiermark;
subsinnuatum N. P., Schweiz, Bayern, Algäu, Kärnten: Katschtal;
subvaldepilosum A. T. (*subalpinum* N. P.), Schweiz, Arlberg, Plöcken, Mussen.

84. *H. cydonifolium* Vill. (*prenanthoides* > *villosum* Z.). Piemont, Dauphiné, Savoyen, Alpen bis Niederösterreich, Steiermark, Bosnien.

Unterarten:

- cottianum* A. T. γ *lungaricum* Z., Schweiz: St. Bernhard, Salzburg: Tweng, Kärnten: Plöcken, Heiligenblut; dazu die Form: *cordifolium mihi et Zahn*, Bärentaler Kočna;
mespilifolium A. T., Schweiz, Salzburg, Kärnten: Plöcken;
parcepilosum A. T. α *gen. 1. norm. b) hirsutum* Z., Schweiz, Tirol: Kals, Kärnten: Plöcken, Hermagorer Alpen, Bärentaler Kočna.

85. *H. juranum* Fr. (*prenanthoides* — *silvaticum* Z.). Pyrenäen, Jura, Alpen, Sudeten, Tatra, Karpathen, Abruzzen, Balkan, Kaukasus.

Unterarten:

- adenocalathium* Z., Schweiz, Kärnten: Plöcken;
juranum (Fr.) Z., Schweiz, Vorarlberg, Tirol, Oberdrauburger Scharte, Turracher Höhe;
prenanthopsis Murr, Schweiz, Vorarlberg, Tirol — Plöcken;

pseudojuranum A. T., Savoyen, Schweiz, Vorarlberg, Jura, Kärnten: Plöcken.

86. *H. iuraniforme* Z. (*juratum* — *incisum*) ssp. *epimediumforme mihi et Zahn*. Wischberg.

87. *H. epimedium* Fr. (*juratum* > *bifidum* Z.). Schweiz, Tirol, Kärnten.

Die Unterart *epimedium* (Fr.) Z. kommt in Kärnten nicht vor; was bisher so bezeichnet wurde, ist die Unterart *intybellifolium* A. T., Tirol, Kärnten, Steiermark; Kärnten: Tauern, Stangalpen, Karnische Alpen, Wischberg, Koralpe; Steiermark: z. B. Hochschwab.

Die Unterart *subepidemium* M. et Z., Schweiz — Kärnten: Mallnitzer Alpen, Wolaya, Plöcken, Bären-taler Kočna, Koralpe.

88. *H. doronicifolium* A. T. (*cydonifolium* — *silvaticum*). Dauphiné, Savoyen, Schweiz, Kärnten: Plöcken.

89. *H. praemontanum mihi et Zahn* (*epimedium* — *atratum*). Promos in den Karnischen Alpen.

Wahrscheinlich Bastard neueren Datums.

90. *H. chlorocephalum* Dimm. (*prenanthoides* — *alpinum*).

Die Unterart *chlorocephalum* ist in den Sudeten, die Unterart *adustum mihi et Zahn* in Kärnten: Turracher Höhe; Steiermark: Stranerhof bei Murau.

Zwischenformen der Intybacea.

91. *H. picroides* Vill. (*prenanthoides* — *intybaceum*). Im Gebiete des *intybaceum*.

Unterarten:

picroides Vill. α *pseudopicris* A. P. 1. *normale* α *verum* Z., Dauphiné, Savoyen, Schweiz, Tirol (Kals), Algäu — Stangalpen und Sagritzer Alpe;

Sieberi Tausch α *genuinum* Z., Tirol, Kärnten: Gartenalpe bei Reichenau.

Tridentata und deren Zwischenformen.

92. *H. laevigatum* Willd. Durch ganz Europa bis zur arktischen Zone, Sibirien bis Mandchurei, Kaukasus, Nordamerika.

Unterarten:

- grandidens* Z., Kärnten (wo?), Tirol, Schlesien, Oberösterreich;
griseovirens Z., Koralpe;
laevigatum (Willd.) Z., Koralpe;
lancidens (Fr.) Z., Villach;
lavaninum mihi et Zahn, Friedlhöhe (südlich des Wörthersees) — Lavanttal;
perangusticum Dahlst., Koralpe;
pseudogothicum A. T., Westalpen, Tirol, Kärnten (wo?), Steiermark, Harz;
retardatum Z., Koralpe;
rigidum Hartm., Mölltal;
tridentatum f. α gen. a) *normale* Z., Mölltal, Ossiachersee, Lavanttal.

Diese Art bedarf wohl noch weiterer Beobachtung in den einzelnen Landesteilen.

93. *H. illyricum* Fr. (*laevigatum* — *glaucum*). Mit *porrifolium*, seltener mit *glaucum*, in Südtirol, Kärnten, Krain, Görz, Istrien, Österreich, sehr selten auch in Ungarn und Siebenbürgen.

Unterarten:

- carnicum* N. P., Venetien, Isonzotal, Kärnten: Malborghet;
coriifolium N. P., Heiligenblut, Pasterze;
feliciense N. P., Küstenland — Kärnten: Schlitzaschlucht bei Tarvis, Rosental, Bärenthal;
Holleri N. P., Kärnten: Arnoldstein; Krain, Istrien.

94. *H. Knafii* Čelak (*laevigatum* — *vulgatum* Fr. Jaccardi). Leidenberg bei Wolfsberg.

Wahrscheinlich vielfach zwischen den Stammelementen, aber bisher übersehen.

95. *H. inuloides* Tsch. (*laevigatum* — *prenanthoides*). Alpen, Vogesen, Schwarzwald, Sudeten, Tatra.

Die Unterart *inuloides* (Tsch.) Z. var. *lanceolatifolium*, Feldberg in Baden, Kärnten: Plöcken.

96. *H. pseudoinuloides* Z. (*inuloides* — *cydonifolium*). Plöcken. — Wohl Bastard.

Umbellata.

97. *H. umbellatum* L. Skandinavien, von Portugal durch Mitteleuropa bis Kaukasus, Persien, Sibirien, Nordchina; vom Meere bis 2000 m. In ganz Kärnten in vielen Formen, die noch zu wenig beobachtet sind.

Sabauda.

98. *H. latifolium* Spreng. Mittelmeergebiet, nördlich bis Lyon und Innsbruck gehend, zwischen *umbellatum* und *Sabaudum* vermittelnd, dieses im Süden vertretend.

Die Unterart *brevifolium* Tausch, Istrien, Südtirol und Innsbruck; Kärnten: Steindorf—Tiffen am Ossiachersee.

99. *H. Sabaudum* L. Durch ganz Europa in sehr verschiedenen Formen.

Unterarten:

obliquum Jord., Lavanttal — Wocheinersee.

scabiosum Sudre, Lavanttal;

silvestre Tausch, Klagenfurt;

sublactucaceum Z., Millstättersee, Tiffen, Kanaltal, Wocheinersee;

virgultorum Jord., Mölltal, Stockenboi, Sattnitz, Lavanttal.

Italica.

100. *H. racemosum* W. Kit. Südostfrankreich, Südwestschweiz, Italien, Korsika, Tirol, Küstenland, Kärnten, Steiermark, Niederösterreich, Böhmen, Mähren, Schlesien, Mark, Ungarn, Kroatien, Slawonien, Balkan.

Unterarten:

barbatum Tsch., Lavanttal;

racemosum W. K., Gailtal, Tiffen, Sattnitz, Zelltal, Lavanttal.

Zwischenformen der Sabauda, Italica und Umbellata.

101. *H. dolosum* Burn. et Greml. (*umbellatum* — *sabaudum*). Schweiz, Vorarlberg, Süddeutschland — Steindorf am Ossiachersee.

Wahrscheinlich mehrfach verbreitet unter den Stammarten, jedoch bisher übersehen.

102. *H. leioccephalum* (Bartl) Grisebach (*porrifolium* — *umbellatum*) ssp. *leiosoma* N. P. Küstenland, Südtirol — Tarvis.

103. *H. Hellwegeri* Murr et Zahn (*brevifolium* — *racemosum*). Bozen — Tiffen in Kärnten — bei Görz.

104. *H. Pospichallii* Z. (*racemosum* — *porrifolium*) = *leioccephalum* N. P. Die Unterart *Pospichallii* Z. zwischen Tarvis und Raibl — im Isonzotale.

105. *H. plathyphyllum* A. T. (*sabaudum* — *racemosum*). Die Unterart *subbarbatum* G. de Beck: Tiffen und Lavanttal.

Hololeia.

106. *H. sparsiflorum* (Friv.) Fr. *Epicr.* ssp. *Grisebachii* A. Kerner. Stangalpen. Die Art ist allerdings seit der Aufindung durch Dechant Pacher nicht mehr beobachtet worden; sie steht der echten Form aus dem Ötztale nahe. Es wären somit im Ötztale in Tirol, in den Stangalpen in Kärnten und im mährischen Gesenke (*silesiacum* Krause) die westlichsten Vertreter der balkanisch-kaukasischen Gruppe *Hololeion*, welche bis zum Amur und Himalaja reicht.

107. *H. gymnodermum* mihi et Zahn (*sparsiflorum* — *atratum*). Reichenauer Garten.

Stenotheca.

108. *H. stativefolium* Vill. Im ganzen Alpengebiete und im Vorlande auf Flußgeröll.

Im westlichsten Teile der Alpen ist der größte Reichtum an Habichtskräuterarten; auch sind dort viel geschlossener Ver-

breitungsgebiete derselben, als weiter östlich. Nach Osten nimmt die Zahl der Arten oder deren Unterarten ab — manche Abteilungen sind nur in den westlichsten Alpen —; ferner sind die Verbreitungsgebiete der Arten und Unterarten nicht mehr so geschlossen, d. h. die Standorte bestimmter Arten sind weiter voneinander entfernt. Dies gilt in gewissem Grade im Kleinen auch für Kärnten. Im Westen, wo die höchsten Erhebungen sind, befindet sich der größte Reichtum an Arten (Pasterze, Wolaya, Plöcken); nur im Wischberg findet sich noch ein weiter östlich und hochgelegener Standort mit einer Fülle von interessanten Arten, weiter nach Osten nimmt die Menge an alpinen Arten ab; allerdings findet sich dafür im Osten des Landes eine Reihe von Talarten, die dorthin eingewandert sind.

Im Osten der Alpen sind die Verbreitungsgebiete dadurch, daß dieselben nicht so geschlossen sind, die Standorte einzelner Arten voneinander entfernter stehen, viel verwickelter. Dies hängt wohl möglicherweise damit zusammen, daß im Osten die Grenze zwischen der Alpenflora und der osteuropäischen Ebenenflora schon zu Beginn der Eiszeiten nicht so deutlich war, wie im Westen. Im Osten ist die Abstufung in der Erhebung und der Feuchtigkeit eine allmählichere als im Westen. Dieser Unterschied ist nicht nur heute, sondern war wohl auch schon vor den Eiszeiten. Daher war auch ein Einwandern südöstlicher Elemente (Karst, Balkan), östlicher Ebenenelemente und nordöstlicher Elemente (Sudeten, Karpathen) in die Ostalpen leichter möglich.

Die Talböden Kärntens und die Klagenfurter Ebene bewohnen in großer Zahl Formen von *pilosella*, *auricula*, *florentinum*, *Bauhini*, *pratense*, ferner deren vermutliche Kreuzungsprodukte *brachiatum*, *leptophyton*, *auriculiforme*, weiters *cymosum* (*cymigerum* im Gailtale), *canum*, *arvicola*, *sulphureum*, *Obornyanum* und *acrothyrsus*. Während die Genannten an Wiesen, Ackerrainen, grasigen Abhängen gedeihen, finden wir in den Wäldern und an deren Rändern *silvaticum*, *vulgatum*, *laevigatum*, im Herbste *sabaudum* und *umbellatum*-Formen. Allerdings steigen namentlich *pilosella* und *auricula* in die höchsten Alpen empor, auch *florentinum* und *pratense* (Karawanken) steigen mitunter ziemlich weit hinauf, auch *silvaticum* und *vulgatum*; na-

mentlich ersteres finden wir sogar in der alpinen Region. Eine große Zahl von Habichtskräutern sind vorzüglich oder ausschließlich Bewohner der alpinen und subalpinen Region. Zwischen beiden ist die Zone der Bergwälder eingefügt, von der noch später gesprochen werden soll.

In Kärnten treten als alpine und subalpine Arten auf: *Hoppeanum*, die *subcaulescens*-Gruppe der Art *pilosella*, *glaciale*, *furcatum*, *Smithii*, *latisquamum*, *brachycomum*, *permutatum*, *eurylepium*, *basifurcum*, *glaciellum*, *velutellum*, *alpicola*, *aurantiacum*, *stoloniflorum*, *sabinum*, *rubellum*, *calomastix*, *arnoserioides*, *villosum*, *villosiceps*, *glanduliferum*, *dasytrichum*, *glabratum*, *scorzonerifolium*, *incisum*, *dentatum*, *pallescens*, *pleiodon*, *subspeciosum*, die Unterarten *ctenodontiforme*, *pseudosenile* und *Benzianum*, die Arten *ctenodontoides*, *alpinum*, *nigrescens*, *atratum*, *intybaceum*, *valdepilosum*, *cydonifolium*, *juranum*, *jurani-forme*, *epimedium*, *doronicifolium*, *chlorocephalum*, *picroides*, *pseudoinuloides*, *Grisebachii*.

Zwischen der Tal- und Ebenenflora einerseits und der alpinen Flora anderseits finden wir in den Alpen eine artenarme Übergangszone. Diese fällt so ziemlich mit unserem Waldgürtel zusammen, der in der Höhe von beiläufig 600 bis 1600 m unsere Berge umgibt. Allerdings reichen die alpinen Habichtskräuter mehr oder weniger in die subalpine Region und über dieselbe herab, ebenso wie Talformen weit emporsteigen — aber immerhin finden wir in der Übergangszone verhältnismäßig wenige Arten gegenüber der Tal- und gegenüber der Alpenregion. Wie schon die große Zahl der früher aufgezählten vorzüglich alpinen Arten zeigt, kommen wir an der oberen Grenze des Waldgürtels in ein an Habichtskräutern besonders reiches Gebiet; auch die vom Tale emporgestiegenen Arten sind dort zahlreicher, als in der artenarmen Zone. Es scheinen dort die Bedingungen für das Gedeihen der Habichtskräuter in besonderem Maße gegeben zu sein (intensiveres Sonnenlicht, größere Feuchtigkeit, stärkere Verwitterung und Vermengung der Bodenunterlage).

Die vom Tale und aus den Bergwäldern emporgestiegenen Arten (*pilosella*, *auricula*, *silvaticum*) erkennen wir auch in einer Reihe von Kreuzungen mit vorzüglich alpinen Arten beteiligt.

Eigentümlicherweise finden wir verschiedene im Tale beobachtete Kreuzungsprodukte in der Alpenregion nicht mehr, trotzdem die vermeintlichen Stammarten auch in der alpinen Region vertreten sind. Ich schließe daraus, daß die im alpinen Gebiete vorkommenden Arten, welche wir schon im Tale beobachteten, schon mit den alpinen Arten zugleich in das alpine Gebiet eingezogen sind, während die heute im Tale befindlichen Kreuzungsprodukte und Zwischenformen erst später in der wärmeren Periode in die Täler Kärntens und die Ebene Klagenfurts Einzug gehalten haben oder dort entstanden sind.

Eine Reihe von Habichtskräuterarten ist ausgesprochen kalkfreundlich, und zwar: *porrifolium*, *bupleuroides*, *glaucum*, *Ganderi*, *Mureti*, *subcanescens*, *fluminense*, *villosum*, *villosiceps*, *glabratum*, *scorzonërifolium*, *prediliense*, *bifidum*, *incisum*, *dentatum*, *pallens*, *psammogenes*, *subspeciosum*, *caesium*, *Dolineri*, einige Unterarten des *Benzianum*, dann *valdepilosum*, *prenanthoides*, *iuranum*, *iuraniforme*, *cydonifolium*, *doronici-folium*, *illyricum*, *Pospichallii*.

Urgebirgspflanzen sind: *alpinum*, *nigrescens*, *atratum*, *Bocconeii*, *Vollmanni*, *intybaceum*; soweit diese auf Kalkgebirgen vorkommen, stehen sie nie direkt auf dem Kalkboden, sondern dort, wo der Kalk durch Humus gedeckt erscheint. Nebenbei sei bemerkt, daß die Arten *aurantiacum* und *alpinum* in den Sudeten so massenhaft sind, daß sie den Charakter der Vegetation bestimmen, was jedenfalls von *aurantiacum* in den Alpen keineswegs behauptet werden kann.

Auffallend ist im ganzen Alpengebiete, daß die Gebirgspässe und deren Umgebung reicher an Habichtskrautarten sind, als andere Gebiete. Es dürfte dies mit den eiszeitlichen Wanderungen und dem Abflauen der wärmeren, den Eiszeiten folgenden Periode zusammenhängen. Wahrscheinlich wanderten die alpinen und Gebirgsarten der Habichtskräuter zum großen Teile auf demselben Wege in die Alpenländer ein, beziehungsweise zurück, auf dem später die wärmeliebenden Pflanzen einzogen.

Bei dieser Wanderung der alpinen und Bergarten über die Pässe dürften an günstigen Stellen Relikte zurückgeblieben sein,

die dann auch zu Kreuzungen Anlaß gegeben haben können. Es können auch lebensfähigere Kreuzungsprodukte zurückgeblieben sein, während die Stammarten an diesen Örtlichkeiten ausstarben. Tatsache ist, wie man dies immer erklären will, daß auf zahlreichen Pässen sich ein förmliches Eldorado für Sammler von Habichtskräutern findet. Damit soll jedoch nicht behauptet werden, daß die Ein-, beziehungsweise Rückwanderung nur über die Pässe erfolgte, da ja die Habichtskräuter mit ihren für Verbreitung durch Wind eingerichteten Samen auch auf die höheren Gebirgsteile gelangen konnten.

Solche Paßgegenden, die durch ihren Reichtum an Habichtskräutern bekannt sind, wären z. B. Simplon, Splügen, Maloja, Albula, Arlberg, Brenner, Sexten—Kreuzberg, Wolaya, Plöcken, Lanzen, Kanaltal, Predil, Bärenthal—Kočna, Turracher Höhe.

Außer den Pässen finden wir in den Alpen noch andere Örtlichkeiten, die wegen ihrer besonderen Fülle von Habichtskräutern auffallen. Diese Gebiete haben gewisse gemeinsame Eigenschaften. Sie sind hochgelegen, waldfrei, wasserreich (Nähe von Gletschern), nicht nach Norden exponiert, wenn aber am Nordabhange gelegen, so doch durch vorstehende Gebirge oder Bergrücken geschützt; sie stellen vielfach Kessel und Mulden am Abhange eines Gebirgsstockes dar.

Da eine große Zahl der alpinen Habichtskräuter kalkfreundlich ist, so ist es natürlich, daß die Gegenden mit Kalkunterlage an Habichtskräutern reicher sind. (Wo auf Kalkgebirgen durch aufgelagerte Humusschichten das Vorkommen der Urgebirgspflanze *alpinum* ermöglicht ist, können auch dessen Verwandte ihr Fortkommen finden.) Solche begünstigte Gebiete sind bei Kals, Heiligenblut, Pasterze, Promos, Trogtal, Wischberg, Reichenauer Garten, Bärenthal. Derartige begünstigte Punkte können vielleicht auch heute noch in beschränktem Sinne als Entwicklungsherde angesehen werden.

In Kärnten finden verschiedene westlicher vorkommende Arten ihre Ostgrenze der Verbreitung. Das Kanaltal mit dem Dobratsch und den Stangalpen bildet die östliche Grenze für *Hoppeanum*, *glaciale*, *furcatum*, *Smithii*, *latisquammum*, *pilosella*

ssp. trichosoma. Das *villosum ssp. calvifolium* reicht noch bis in die Julischen Alpen; östlich dieser Gebirge sind die genannten Arten nicht mehr beobachtet worden. Das *nigrescens Willd.* reicht mit den Unterarten *cochleare*, *nigrescentiforme*, *pseudohalleri*, *sphaerocalathium*, *stellulatum*, *subpumilum* nicht über diese Grenze hinaus; dagegen sind allerdings die Unterarten *subeximium* und *subzinkenense* noch im östlichen Teile des Landes (Koralpe). Ebenso reicht die Art *atratum* mit den Unterarten *dolichaetum*, *pseudodolichaetum*, *sammaunicum*, *Schröterianum* nicht über diese Grenze, nur die Unterart *zinkenense* ist im östlichen Teile des Landes (Koralpe); ferner sind *raucense*, *Bocconeii* und *Vollmanni* östlich der Julischen Alpen und Stangalpen nicht gefunden worden.

Eine Reihe von Arten ist über Tirol, die Tauern, Stangalpen und Obersteier verbreitet, während dieselben südlich und östlich dieser Gebirge nicht mehr vorkommen.

Die Habichtskräuterflora der Sudeten hat mit jener des Hochschwabs das *nigritum Üchtr.* gemeinsam, ferner das echte *alpinum L. ssp. melanocephalum Tausch*, welches auch am Hühnerkar bei Wald, auf der Turracher Höhe, in Tirol und in der Schweiz beobachtet wurde. Die Form *spathulathum Z.* dieser Unterart ist auch in Kärnten beobachtet worden; sie findet sich auch in den Karpathen und in Siebenbürgen. Die Form *sericeum G. Schneider* ist in den Sudeten und in Obersteier vertreten. Die Unterart *pseudofritzei mihi et Zahn* ist in Obersteier, in den Beskiden, in Siebenbürgen, am Rinsennock und auf der Stangalpe (Kärnten) beobachtet. Sie bildet den Übergang zum *Fritzei F. Schultz*, welches als *prenanthoides < alpinum* aufzufassen ist und in den Sudeten und Karpathen vorkommt. Das *chlorocephalum Üchtr. (prenanthoides — alpinum — vulgatum)*, das die Sudeten und Karpathen bewohnt, hat eine Unterart *adustum mihi et Zahn* in Obersteier und auf der Turracher Höhe.

Die Unterart *reichartense Z.* (des *nigrescens Willd.*), welche am Wechsel in Niederösterreich und in Obersteier beobachtet wurde, hat einen nahen Verwandten in der Unterart *subzinkenense Z.* (bisher nur auf der Koralpe gefunden), ferner in der Unterart *subeximium Z.*, welches ebenfalls am Wechsel in

Niederösterreich und in Obersteier gesichtet wurde. Die Unterart *zinkenense* Pernh. (des *atratum* Fr.) wurde bisher nur in Obersteier, am Wechsel in Niederösterreich und auf der Koralpe beobachtet. Man kann daher von einem gewissen Zusammenhange der Habichtskräuterflora Steiermarks und Kärntens, ja sogar der Sudeten und Karpathen einerseits und Kärntens anderseits sprechen. Es dürfte dies auf die teilweise Einwanderung nach Kärnten von Norden und Nordosten zurückzuführen sein.

Auch vom Süden ragen Verbreitungsgebiete nach Kärnten herein, die dort ihre Nordgrenze finden. Das *Hoppeanum Schultes grex macranthum* ist, wie schon erwähnt, den Alpen nördlich, östlich und südlich vorgelagert. Ihr südliches Verbreitungsgebiet ragt noch nach Kärnten herein. Das *Bauhini Schult. ssp. effusum* N. P. ragt von Krain über die Karawanken nach Kärnten herein. Ebenso haben die Unterart *brevifolium* (des *latifolium*), sowie das *Hellwegei* bei Tiffen einen vereinzelt nördlichen Standort, während dieselben südlich erst wieder bei Görz auftreten. Es scheinen diese Formen denselben Weg über den Predil oder das Kanaltal, wie viele andere südliche Eindringlinge, gemacht zu haben. Nicht sehr entfernt von diesem Standorte wurde erst kürzlich das *Bulbocodium vernum* L. entdeckt.

An mehreren Stellen Kärntens und darunter ebenfalls bei Tiffen befindet sich das südliche *racemosum*, das allerdings auch in Steiermark und Niederösterreich, Mähren, Böhmen etc. vorkommt. *Pospichallii* Z. und *leiosoma* N. P. des Isonzotales haben bei Raibl die nördlichsten Standorte. Ferner hat das *illyricum* nördliche Standorte in Kärnten; erst östlich von Kärnten ist dasselbe weiter nach Norden vorgedrungen, nämlich über Steiermark bis Niederösterreich. Jedenfalls bildeten auch für die Habichtskräuter, sowie für viele andere Pflanzen die berühmten Wanderstraßen über die Plöcken, durch das Kanaltal und über den Predil, ferner über die Karawankenpässe die Einfallstore ins Kärntnerland.

Nun wollen wir uns um die Ankömmlinge aus dem Osten umschauen! Die Steppenpflanzen *echioides*, *setigerum* etc. fehlen in Kärnten. Aber die Ebenenbewohner *Bauhini* (*magyaricum*), die verschiedenen Kreuzungsprodukte, wie *brachiatum* und *lepto-*

phyton, canum, sciadophorum, arvicola, floribundum, Obornyanum, acrothyrsum, umbelliferum, hyperdorum, dürften (soweit sie nicht im Lande selbst durch Kreuzung entstanden sind, nach ihrer übrigen Verbreitung vom Osten und Nordosten ins Land gekommen sein. Wie weit dieselben in den Alpen selbst östlicher vorgedrungen sind, ist mir nicht bekannt geworden. Die viel östlicher gelegenen Tiroler und Schweizer Standorte dürften vielleicht auf einem anderen Wege als durch Kärnten erreicht worden sein.

Hier möchte ich noch einmal auf den Rasseneinfluß des *Bauhini*, Unterart *effusum*, d. h. auf die verschiedenen, von mir als *effusifforme* bezeichneten charakteristischen Formen des *fuscoatrum*, *Obornyanum* und *brachiatum* ssp. *crociflorum* hinweisen. Ob diese Erscheinung auf Kärnten beschränkt ist, kann ich nicht angeben.

Auf den Cellonwiesen der Plöcken habe ich das *alpinum* nie gesehen; es kommt erst weit entfernt im Angertale vor. Auf dem Wischberg wurde es früher einmal beobachtet; mir gelang dies trotz mühsamer Durchforschung nicht; vielleicht ist es dort ausgestorben. Im Bärentale sah ich reines *prenanthoides* nie; auch ist es nach der Literatur dort ebenso nie gefunden worden, wie auf der Turracher Höhe und am Wischberg. Ich erwähne dies, weil an den bezeichneten Orten Habichtskräuter vorkommen, die deutlich auf eine Beteiligung dieser Arten hinweisen. Endlich kommt das *prenanthoides* bei zahlreichen Standorten des *epimedium* auf weite Distanzen nicht vor. Bezüglich *canum* und *sciadophorum* habe ich bei dem Artenverzeichnisse bereits auf ähnliche Verhältnisse hingewiesen.

Nun zu den endemischen Habichtskräutern Kärntens!

Formen, die nur in Kärnten vorkommen, während verwandte Formen in den Nachbarländern beobachtet wurden, sind: *arnoserioides* N. P. ssp. *raiblense* Huter, *pleiodon* Huter ssp. *leucocladum* Z., *ctenodontoides* Z., *Benzianum* M. Z. ssp. *ctenodontiforme* Z., *dentatum* Hoppe ssp. *carinthicola* N. P., *fluminense* Kerner var. *ovirense* mihi et Z., *pallescens* W. K. ssp. *plathycalathium* M. Z. und ssp. *wolayense* mihi et Zahn, *Dollineri* Sch. Bip. ssp. *gailanum* mihi et Zahn, *tephrogopon* Z. ssp. *argil-*

laceoides mihi et Zahn, valde pilosum Willd. ssp. prenanthophyllum N. P., iuraniforme Z. ssp. epimediiforme mihi et Zahn, pseudoinuloides Z., tridentatum Fr. ssp. lavatinum mihi et Zahn, nigrescens ssp. subzinkenense Z., intumescens N. P.

Von diesen Formen, die bisher nur in Kärnten beobachtet wurden, wird vielleicht bei näherer Durchforschung manche auch in den Nachbarländern beobachtet werden. Wenn nicht ausschließlich auf Kärnten beschränkt, aber immerhin, soweit sich aus den bisherigen Beobachtungen ergibt, nur von sehr beschränktem Verbreitungsgebiete sind: *chlorocephalum Üchtr. ssp. adustum mihi et Zahn, Pospischallii Z., prediliense N. P.* Möglicherweise sind auch daher zu ziehen: *silvaticum L. ssp. umbrosiforme mihi et Zahn, vulgatum Fr. ssp. subeuroum mihi et Zahn, spathophyllum N. P. ss. oreiops mihi et Zahn und ssp. oreium N. P. var. wolfsbergense mihi et Zahn, acrothyrsum N. P., ssp. ottmanense mihi et Zahn.* Bezüglich derselben muß sich erst zeigen, ob deren Verbreitungsgebiet sich auch über Kärnten hinaus erstreckt.

Die zwei interessantesten Arten sind jedoch *alpicola Schl.* und *Grisebachii Kern.* Ersteres im Wallis, am Schlern in Tirol und am Königstuhl (Abstieg nach Kärnten), andere Unterarten desselben in Bulgarien, Türkei, Rumelien, Serbien, Tatra, nirgends häufig; letzteres im Ötztale in Tirol und auf der Stangalpe in Kärnten, während das verwandte *silesiacum Krause* in den Sudeten und am Himalaja und andere Vertreter dieser Abteilung am Balkan und Kaukasus vorkommen.

Es sind offenbar Relikte von, wenigstens bei uns, im Aussterben begriffenen Arten, die einst weit und zahlreich verbreitet gewesen sein dürften.

Wenige Gattungen reagieren so schnell auf äußere Einflüsse und Standortsverhältnisse und kreuzen so leicht, wie die Habichtskräuter. Die Gattung hat, wie man sagt, viele junge Arten. Was sich bei dieser Gattung hinsichtlich der Bildung von Arten in relativ junger Zeit, also etwa zur Eiszeit und nach derselben, abgespielt hat, ereignete sich vielleicht bei den anderen Gattungen mit alten Arten früher; vielleicht kommt aber auch bei diesen Gattungen mit wenigen festen Typen die Zeit, wo sie sich in eine Menge von Formen spalten werden. Bis zu einem gewissen Grade

können wir daher von den Habichtskräutern ersehen, wie bei anderen Gattungen einst der Artenbestand gewesen sein mag, und ferner, wie bei anderen Gattungen er einst werden kann.

Literaturbehelfe.

1. „Die Gattung Hieracium“, Carinthia II, Nr. 1, 1902, vom Verfasser.
2. „Hierazienfunde in den österreichischen Alpen“, Öst. bot. Zeitschrift, Jahrgang 1902, Nr. 7 und folgende, vom Verfasser.
3. „Hierazienfunde in den österreichischen Alpen“, Öst. bot. Zeitschrift, Jahrgang 1904, Nr. 7, vom Verfasser.
4. „Beiträge zur Flora von Steiermark“, Öst. bot. Zeitschrift, Jahrgang 1901, Nr. 7 und folgende, von Dr. Aug. v. Hayek.
5. „Beiträge zur Flora von Kärnten“, Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien, Jahrgang 1899 und 1900, von Luis Keller.
6. „Nachlese zur Flora von Südsteiermark“, Leimbach, Deutsche botan. Monatschrift, Jahrgang 1895, Nr. 4, von Dr. J. Murr.
7. „Beiträge zu den Pilosellinen Nordtirols“, Leimbach, Deutsche botan. Monatschrift, 1895, Nr. 6, von Dr. J. Murr.
8. „Die Piloselloiden Oberösterreichs“, Öst. bot. Zeitschrift, Jahrgang 1898, Nr. 7, 9, 10, von Dr. J. Murr.
9. „Beiträge zur Kenntnis der Hierazien von Kärnten und Steiermark“, Öst. bot. Zeitschrift, 1900, Nr. 2, von Dr. J. Murr.
10. „Weitere Beiträge zur Kenntnis der Euhierazien Tirols, Südbayerns und der österreichischen Alpenländer“, Öst. bot. Zeitschrift, 1902, Nr. 8 und folgende, von Dr. J. Murr.
11. „Weitere Beiträge zur Kenntnis der Euhierazien Tirols,

- Südbayerns und der österr. Alpenländer“, Österr. bot. Zeitschrift, 1903, Nr. 9 und folgende, von Dr. J. Murr.
12. „Sudeten-Hierazien in den Ostalpen“, Ungar. bot. Blätter, 1904, Nr. 6 und 7, von Dr. J. Murr.
13. „Die Hierazien Mitteleuropas, monographische Bearbeitung der Piloselloiden, mit besonderer Berücksichtigung der mitteleurop. Sippen“, München, 1885, von C. v. Nägeli und A. Peter.
14. „Die Hierazien Mitteleuropas, II. Band, monographische Bearbeitung der Archihierazien, mit besonderer Berücksichtigung der mitteleurop. Sippen“, I., II., III. Heft, München, 1886 und 1889, von C. v. Nägeli und A. Peter.
15. „Beiträge zur Hierazienflora des oberen Murtales in Steiermark“, Öst. bot. Zeitschrift, 1902, Nr. 7, von Ad. Oborny.
16. „Flora des unteren Gailtales“, von Karl Prohaska, im Jahrbuche des naturhist. Landesmuseums von Kärnten, 1905.
17. „W. D. J. Kochs Synopsis der deutschen und Schweizer Flora“, von Professor Dr. E. Hallier, fortgesetzt von R. Wolfarth, Leipzig, 1895. Hierazien bearbeitet von K. H. Zahn.
18. „Hieraciotheca Europaea“, Karlsruhe, 1906—1911, edita a K. H. Zahn.
19. „Was ist Hieracium amphibolum Rehmann? Ein Beitrag zur Kenntnis der Piloselloiden Sectio Alpicolina“, Allg. bot. Zeitschrift von A. Kneucker, 1906, Nr. 3, von K. H. Zahn.
20. „Hieracia critica vel minus cognita florum Germanicae et Helveticae simul terrarum adiacentium ergo Europae mediae“, Leipzig und Gera, 1904—1910, auctoribus Dr. J. Murr, K. H. Zahn, J. Poell.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [102_22](#)

Autor(en)/Author(s): Benz Robert Frhr v.

Artikel/Article: [Verbreitung der Habichtskräter in Kärnten \(Schluß\) 156-175](#)