Ulota crispula Bruch. — Noch mehr verbreitet als die vorige. Bei Krainburg, K.; Viševk bei Krainburg, R.; Ulrichsberg bei Stein, R.; an der Sann bei Laufen, 400 m, G.; in den Wäldern von Oberseeland, 800—1000 m, B.

(Schluß folgt.)

Verbreitung der Habichtskräuter in Kärnten.

said night immer hetstellengläft, welche Zwischenferung zunt

Von Robert Freiherr v. Benz.

Schon die älteren Botaniker bezeichneten die Gattung der Habichtskräuter als crux et scandalum botanicorum. Dieses Urteil rührt davon her, daß es sich bei den Habichtskräutern nicht wie bei anderen Gattungen um einige konsolidierte, engumschriebene Arten handelt; sondern wir finden in der formenreichen Gattung der Habichtskräuter nebst den altbekannten Arten eine Unzahl von Formen, die zum Teile eine Zwischenstellung zwischen zwei altbekannten Arten zeigen, zum Teile in anderer Richtung von diesen abweichen. Die Habichtskräuter besitzen nämlich mehr als andere Gattungen die Eigenschaft, abzuändern (variieren) und untereinander Kreuzungen einzugehen. Man kann daher zwischen den verschiedensten Arten Verbindungs- oder Übergangsreihen beobachten, deren einzelne Zwischenpunkte sehr verschieden weit voneinander entfernt sein können. Ich verweise diesbezüglich auf meinen Artikel in Nr. 1 der "Carinthia II" vom Jahre 1902.

Stellen wir uns nun mehrere Arten A, B, C und die Zwischenglieder der Übergangsreihen vor, so läßt sich dies in nachstehender Weise versinnbildlichen:

Kreuzungen finden nun nicht nur zwischen den sogenannten Hauptarten statt, sondern es kann jedes beliebige Zwischen-

gliede der Übergangsreihe A—B mit jedem beliebigen Zwischengliede der Übergangsreihe A—C Kreuzungen eingehen und können somit auch Bastarde mit Beteiligung von drei Arten entstehen; es können ferner die verschiedenen Zwischenformen derselben Übergangsreihen untereinander kreuzen; endlich kommen noch Rückkreuzungen mit einer der Stammarten vor. Wenn sich auch nicht immer feststellen läßt, welche Zwischenformen zum Kreuzungsresultate beigetragen haben, so ergibt sich aus diesen Erwägungen doch, daß es unzählige mögliche Ergebnisse von Kreuzungen geben kann.

Es ist also gewissermaßen der Raum zwischen den Hauptarten mehr oder weniger durch eine Menge von Zwischenformen ausgefüllt, welche seinerzeit im Wege der Variation, Mutation oder Kreuzung entstanden sind und nun konsolidiert erscheinen. Natürlich kann man nicht in jedem Falle mit Bestimmtheit sagen, ob eine Form auf diesem oder jenem Wege entstanden ist. Es können im Wege der Kreuzung Formen vor unendlich langer Zeit entstanden sein, die heute in größeren oder kleineren Gebieten den Charakter einer Art angenommen haben und sich nun regelmäßig geschlechtlich oder im vegetativen Wege fortpflanzen. Übrigens ist bei den Habichtskräutern auch die Ausbildung von Samen auf apogamischem Wege, d. i. ohne Selbst- oder Fremdbestäubung, beobachtet worden (Parthenogenese). Es können aber auch heute noch Bastarde entstehen.

Wenn innerhalb des Verbreitungsgebietes zweier Arten, die in großer Individuenzahl vorkommen, da und dort vereinzelt Bastarde beobachtet werden, so haben diese wohl mehr Seltenheitswert als wirkliche Bedeutung für die gegenwärtigen und späteren Pflanzenverbreitungsverhältnisse. Anders verhält es sich, wenn Zwischenformen massenhaft an einzelnen Punkten und über größere Gebiete verbreitet vorkommen, mögen sie auf dem Wege der Variation, Mutation oder Kreuzung vor kürzerer oder längerer Zeit entstanden sein; sie können unter Umständen sich dauernd als Art erhalten oder noch weiter entwickeln und haben daher auch in pflanzengeographischer Beziehung schon eine Bedeutung.

Am interessantesten sind jedoch jene Zwischenformen, die

nach ihren systematischen Verwandtschaftsverhältnissen möglicherweise in längst abgelaufenen Zeitläufen durch Kreuzung entstanden sein dürften und nun den Charakter einer gewöhnlichen Art angenommen haben, jedoch in manchen Gegenden nicht mit ihren vermeintlichen Stammeltern (Stammarten) zusammen beobachtet werden. Entweder sind diese dort ausgestorben, beziehungsweise von dort ausgewandert, oder es sind seinerzeit die Kreuzungsprodukte eingewandert, nicht aber die Stammarten.

Bei den großen Wanderungen vom Beginne der ersten Eiszeit bis zu der den Eiszeiten nachfolgenden warmen Periode und deren Abflauen ergaben sich für die Pflanzenwelt nicht nur der Alpen, sondern auch der anderen europäischen und asiatischen Hochgebirge großartige Gelegenheiten zur Variation und Mutation, weil sie unter ganz andere klimatische und Standortsverhältnisse kamen (Gebirge — Ebenen, feucht — trocken, andere Bodenbeschaffenheit), aber auch besondere Gelegenheiten zur Kreuzung von Formen, die früher entfernt voneinander sich befanden. In erhöhtem Maße war dies bei den Habichtskräutern der Fall, da ihre Samen durch den Wind leicht verbreitet werden konnten und diese Gattung eine besondere Eignung zur Variation und Kreuzung zeigt.

Durch Kreuzungen der verschiedenen Glieder einer Übergangsreihe mit verschiedenen Gliedern einer anderen Übergangsreihe konnte die Zahl der Formen bedeutend erhöht werden.

Wenn nun diese verschiedenen Formen weiterwanderten, sich daher die Areale verschoben, einzelne Glieder der Entwicklungsreihen in gewissen Gebieten ausstarben, so konnte sich daraus jene komplizierte, vielfach unerklärliche Verteilung der verwandten Arten und Formen einer Gattung, wie jener der Habichtskräuter, ergeben.

Die mit ungeheurem Fleiße von Nägeli und Peter durchgeführte Bearbeitung nur jenes Teiles der Habichtskräuter, welche man als Piloselloiden bezeichnet, zeigt, mit welcher Fülle von Formen zu rechnen ist.

Die genannten Verfasser haben Tausende von Arten und

Unterarten sehr verschiedener Wertigkeit aufgestellt; aber auch ihnen blieb nichts anderes übrig, als eine Menge von Formen als verwandte zu erwähnen, ohne sie mit Namen und Beschreibung festzuhalten. Auch nach ihnen wurden noch viele Formen gefunden, die sich in die bekannten Arten und Unterarten nicht einreihen lassen. Auch die Standortsangaben, so zahlreich sie von Nägeli und Peter gemacht wurden, bilden doch nur eine beiläufige Skizze der Areale, meist sind es nur ihnen bekannt gewordene Hauptstandorte, während dazwischen liegende Gebiete noch undurchforscht blieben. Ebenso sind einzelne Abteilungen der Archihierazien von Nägeli und Peter, neuerlich aber weitere Teile der Gattung von H. K. Zahn und anderen bearbeitet und Verbreitungsgebiete bestimmt worden. Es handelt sich nun für die Landesfloristen, die Lücken in der Kenntnis über die Verbreitung der einzelnen Formen der Habichtskräuter auszufüllen und die oberflächliche Skizze der Verbreitungsgebiete zum genaueren Bilde auszugestalten. Zu diesem Zwecke habe ich versucht, sowohl auf Ausflügen als im Wege der Durchsicht des im Landesmusealherbar erliegenden Materials für Kärnten möglichst viele Standorte festzustellen. Kritische Formen wurden hiebei von H. K. Zahn gütigst revidiert, beziehungsweise bestimmt. Das detaillierte Ergebnis dieser Tätigkeit findet derjenige, der sich dafür interessiert, in einem Artikel der österreichischen botanischen Zeitschrift des heurigen Jahrganges. Es blieben allerdings noch zahlreiche Lücken in den Verbreitungsgebieten offen, deren Ausfüllung erst nach und nach erfolgen kann, je weiter die Erforschung des Landes auf diesem Gebiete Fortschritte macht.

Hier will ich nun aus den ermittelten Standorten versuchen, in großen Zügen die Verbreitungsverhältnisse der Habichtskräuter in Kärnten unter Bezugnahme auf ihr Geşamtareal und die nächsten Standorte der Nachbarländer darzustellen.

Das Areal der Gattung Habichtskraut erstreckt sich über ganz Europa, Nordafrika, Kapland, Nordasien bis Japan und den Himalaja, Nordamerika und die Anden von Südamerika; dagegen ist deren Abteilung, "die Piloselloiden", auf Europa, mit Ausnahme des höheren Nordens, den Nordwestrand von Afrika,

Kaukasus und Asien bis zum Altai, Persien und Libanon verbreitet.

Speziell in den Alpen ist zwischen West und Ost ein großer Unterschied. Das Nähere wird sich bei den einzelnen Arten und am Schlusse ergeben. Leider ist es nicht zu vermeiden, zunächst Art für Art mit den in Kärnten beobachteten Unterarten anzuführen, wenn dies auch für viele Leser langweilig erscheinen dürfte. Am Schlusse wird dann das Gesamtergebnis kurz zusammengefaßt werden. Wenn der Autor bei einer Art, Gruppe oder Unterart nicht angegeben wurde, so hat als solcher Nägeli und Peter zu gelten; die anderen Autornamen sind in der üblichen Weise abgekürzt.

Pilosellina, Auriculina und deren Zwischenformen.

1. Hieracium Hoppeanum Schultes (pilosellaeforme Hoppe). In den Alpen vom St. Gotthard bis Kroatien.

Die Gruppe macranthum ist in den Ebenen nördlich, östlich und südlich vorgelagert und reicht bis Kleinasien und Sizilien.

Die Unterart *Hoppeanum* reicht östlich bis Tarvis—Pontafel.

Für die Unterart virentisquamum gibt Nägeli die Ostschweiz, Tirol, Abruzzen an. Sie ist auch in den Tauern Kärntens, den Lienzer Dolomiten bis zur Mussen und dem Polinik in den Karnischen Alpen beobachtet worden.

Die Gruppe macranthum reicht mit den Unterarten testimoniale und macranthum Ten. nach Kärnten (Karawanken) herein.

2. H. pilosella L. Ist über fast ganz Europa verbreitet und reicht hoch in die Gebirge hinauf.

Die Unterart trichosoma reicht im Osten bis Tarvis—Raibl, pachyanthum bis in die Kalser Alpen; subcaulescens bewohnt die Gebirge Mitteleuropas und reicht über Tirol, Karnische Alpen, Stangalpengruppe in die Karawanken — Obersteier. Die Gruppe *vulgare* findet sich überall in den Alpen bis 2000 *m* Höhe.

Die Unterart vulgare Tsch. wurde speziell in der Sattnitz, bei Klagenfurt und Launsdorf, in Obersteier beobachtet; euronotum bei Vıllach und in den Karawanken, Obersteier; angustius in Obersteier, Kärnten und Krain; indivisum und holadenium in Tarvis; subvirens in den Kalser Alpen, Villach, Sattendorf, Launsdorf, Obersteier; rigidistolonum in den Karawanken, micradenium bei Villach und in der Wochein.

Von den Zwergformen der Grupe minuticeps, die sonst in Krain und Mähren vorkommt, wurde von mir die Unterart filiforme mihi et Zahn am Promos (Karnische Alpen) beobachtet.

3. H. auricula Lam. Kommt in ganz Europa mit Ausnahme der drei großen südeuropäischen Halbinseln vor und steigt zu bedeutenden Höhen empor. Die Unterart melaneilema ist in Tirol, Kärnten (Klagenfurt, Lavanttal), Steiermark, Krain, die Unterart auricula in Tirol, Kärnten (Klagenfurt, Moosburg, Sattnitz, Sattendorf, Lavanttal), Obersteier, Krain, Istrien in verschiedenen Formen. Die Unterart amaureilema gibt Nägeli in Mähren, Ungarn, Galizien, Südbayern an; sie wurde auch bei Klagenfurt, im Lavanttale, in Obersteier und Tirol beobachtet;

tricheilema ist nach Näg. in Südbayern und Tirol; sie findet sich auch in der Stangalpengruppe und in den Karawanken, ferner in Untersteier; magnauricula bewohnt nach Näg. Preußen, Bayern, Ungarn, Böhmen; sie findet sich auch am Ossiachersee, bei Klagenfurt und im Lavanttale — ferner in Tirol.

4. H. glaciale Lachen findet man in den Alpen zwischen 1700 und 2600 m; es reicht östlich bis Tarvis.

Unterarten:

angustifolium, Südtirol, Kärnten (Tauern, Stangalpengruppe) und Obersteier;

canofloccosum, Pasterze, Hochstadl;

crocanthes, Sexten, Pasterze, Mallnitzer Alpen, Mussen;

eriocephalum, Südtirol, Pinzgau, Obersteier, Pasterze, Kärntner Tauern, Stangalpengruppe, Hochstadl, Rosengarten bei Oberdrauburg, Karnische Alpen;

sericocephalum, Südtirol, Stangalpengruppe und Obersteier.

Die Unterarten *camptoclados*, *chaetodes*, *sub-glaciale* sind in Südtirol, aber noch nicht auf kärntnerischem Boden beobachtet worden.

- 5. H. furcatum Hoppe (sphaerocephalum Fröl., angustifolium Hoppe) (Hoppeanum glaciale). Massenhaft in den Ostalpen vom St. Gotthard bis zu den Karnischen Alpen. Es wurden beobachtet:
 - brevifurcum im Engadin, am Brenner in den Karnischen Alpen;

craspedotum, Pasterze;

furcatum, Nord- und Südtirol, bayrische Alpen, Sexten, Brenner — Hochstadl und Stangalpengruppe;

malacodes, bayrische Alpen, Ostschweiz, Brenner, Kalser Alpen, Dolomiten — Kärntner Tauern, Stangalpengruppe;

megalanthes, Brenner, Weißenbach, Sexten — Pasterze, Turracher Höhe, Reichenau;

meiocephalum, bayrische Alpen, Nordtirol, Kärnten (Pasterze, Mölltaler Alpen, Stangalpengruppe, Mussen, Rudnig), Steiermark;

vittatiflorum, Graubünden, Ötztal, Sexten — Stangalpengruppe.

Die Unterarten vittatum und flocciferum in Sexten und Ampezzo scheinen Kärnten nicht mehr zu erreichen.

6. H. Smithii A. T. (niphobium N. P.) (auricula — glaciale). Verbreitung wie glaciale. — Bei uns wohl nur vereinzelt als Bastard.

Unterarten:

auriculifolium, Ostschweiz, Engadin — Turracher Höhe und Obersteier (Zeyritzkampl);

calodes, Schweiz, Kals, Sexten;

hemimeres, Ostschweiz, Südtirol — Stranigalpe, Hochstadl; niphostribes, Tirol — Kalser Alpen (Sagritz, Asten), Königstuhl — Obersteier.

H. latisquamum N. P. (Hoppeanum — auricula). Verbreitung wie Hoppeanum, östlich bis Pontafel. Zwischen 1700 und 2000 m in der östlichen Schweiz, Algäu, Tirol, Kärnten bis Pontafel; gegen Osten seltener.

Unterarten:

latisquamum, Schweiz — Antholz, Dolomiten, Sexten — Sagritz, Böckstein;

stenolepium, Ostschweiz, Engadin, Ötztal, Pragser Dolomiten, Brenner — Mallnitz.

Bei uns wohl meist als Bastard.

8. H. brachycomum N. P. (furcatum — auricula).
Unterarten:

 acomum, Kalser Alpen — Angeralpe bei Mauthen;
 armigerum, Albula, bayrische Alpen, Pinzgau — Kaning-Kuhboden — Obersteier;

fissum, Bernina, Bergün — Maltagraben. Bei uns wohl nur Bastard.

9. H. permutatum N. P. (furcatum — glaciale). Schweiz,
Tirol, Kalser Alpen — Angeralpe bei Mauthen (Keller) und Reichenauer Garten (Pacher).

Bei uns wohl nur Bastard.

- 10. H. eurylepium N. P. (Hoppeanum furcatum). Schweiz, Vorarlberg, Tirol — Pasterze, Mussen, Polinik bei Mauthen.
- 11. H. basifurcum N. P. (furcatum pilosella). Die Unterart oligoclados kommt nach Näg. in der Ostschweiz und auf der Pasterze vor.
 - 12. H. auriculiforme N. P. (pilosella auricula). Überall, wo die Stammformen vorkommen. Kärnten: Pörtschach—Moosburg, Karnburg, Straußwald bei Klagenfurt. Bei uns wohl Bastard.

- 13. H. glaciellum N. P. (pilosella glaciale). Schweiz, Südtirol, Lungau Mallnitzer Tauern, Straniger Alm.

 Bei uns wohl nur Bastard.
 - 14. H. velutellum N. P. = hypoleucum A. T. (pilosella L. ssp. velutinum glaciale). Unterart noricum im Wallis und Pasterze.

Es muß bemerkt werden, daß pilosella L. ssp. velutinum nur in der Schweiz und in Westtirol, nicht in Kärnten vorkommt.

Alpicolina.

15. H. alpicola Schleich. Unterart alpicola (Schl.) Z. Wallis, Tirol: Schlern, Steiermark, Kärnten: Königstuhl.

Pratensina.

16. H. aurantiacum L. Hauptsächlich in den Alpen und Sudeten, aber auch in den Ebenen von den Vogesen bis zu den Karpathen, transsilvanischen Alpen und Banat, ferner in Oberbayern, bis Lübeck und Bremen; in den Ebenen auf Mooren. In den Alpen tritt die Hauptart gegenüber den Zwischenformen zurück, im Gegensatze zu den Sudeten, wo aurantiacum massenhaft ist.

Unterarten:

aurantiacum L., Savoyen, Schweiz, Tirol, Kärnten (alle Gebirge des Landes), Steiermark, Salzburg, Österreich, Karpathen, Siebenbürgen und Banat;

decolorans, Norwegen, Schweden — Plöcken (!);

flammans, Ostschweiz, Algäu, Tirol — Mallnitzer Tauern, Koralpe;

porphyrantes, Sudeten, Österreich, Salzburg, Tirol, Kärnten (Tauern, Karnische Alpen, Stangalpen, Sau-, Koralpe), Steiermark;

pseudoaurantiacum, Schweiz, Brenner — Cellonwiesen — Krain;

spanochaetium, Schweiz — Turracher Höhe.

17. H. pratense Tausch, ζ callitrichum N. P. H. pratense bewohnt hauptsächlich Mitteleuropa, findet sich jedoch auch in Nordeuropa, Siebenbürgen, Serbien. Westlich geht keine Sippe über den Rhein, südlich keine über die Alpen. Es ist eine Ebenenpflanze. Nur Varietäten steigen auf das Riesengebirge, die Beskiden, Tatra und Karawanken (ζ callitrichum).

Die Unterart var. callitrichum bewohnt Tatra, Karawanken — ganz Kärnten (in den Tauern und im Gailtale noch nicht beobachtet); die Unterart glaucochroum — Gaißberg bei Unterdrauburg (sonst nur kultiviert bekannt).

18. H. fuscoatrum N. P. (aurantiacum — pratense). Nägeli beschreibt einen im Münchener botanischen Garten spontan entstandenen Bastard.

Im botanischen Garten in Klagenfurt entwickelte sich auf der westlichen Alpenanlage ebenfalls spontan dieser Bastard. Ich bezeichne ihn als var. effusiforme mihi, weil er in den Blattachseln entspringende Ausläufer hat. Ich komme noch auf diese Eigenschaft zurück; wahrscheinlich ist bei dieser Pflanze auch H. Bauhini Schult. ssp. effusum N. P. beteiligt.

19. H. stoloniflorum W. K. (aurantiacum — pilosella) ssp. Schurianum N. P. ≓ mallnitzense mihi et Zahn. Diese Unterart bewohnt Siebenbürgen — andere Unterarten Tirol, Schweiz, Salzburg.

Die var. mallnitzense zeichnet sich durch dunklen Stengel aus, der unterhalb stark behaart ist; wohl nur vereinzelter Bastard.

- 20. H. pyrrhantes N. P. (aurantiacum auricula). Unterart pustaricum Osttirol Fladnitz in Kärnten.
- 21. H. fuscum Vill. (aurantiacum Smithii). Unterart variegatum Schweiz, Algäu Gailtal.
- 22. H. spathophyllum N. P. (pratense auricula). Die Unterart oreiops mihi et Zahn in Gräbern und Prebl (Lavanttal); die Unterart oreium wurde in den Karawanken (Wurzen) und in Launsdorf, deren var. wolfs-

bergense mihi et Zahn im Sau- und Koralpenzuge, die Unterart spathophyllum bei Petersburg und im Lavanttale beobachtet.

Es scheint sich in Kärnten um Bastarde zu handeln, die jedoch sehr häufig auftreten und sich wahrscheinlich selbst fortpflanzen, somit zur Art geworden sind.

Cymosina.

23. H. cymosum L. Das echte cymosum ist Ebenenbewohner in Mittel-, Nord- und Osteuropa. Die Südgrenze ist: Zürich—Baden—Wien. Darüber hinaus sind nur Übergänge (Zwischenformen).

Die Unterart origenes der Gruppe cymigerum kommt in der Schweiz, am Brenner, bei Lienz — und im Gailtale vor. Die Unterart sabinum ist Gebirgspflanze (etwa cymosum — glaciale), in den Zentralalpen und am Südabhange der Alpen — in Kärnten auf den Sternwiesen (Katschtal), Astenalpe (Mölltal), Plöcken — in Steiermark (Obersteier).

24. H. canum N. P. (cymosum + pilosella). Nach Näg. findet sich canum und sciadophorum ausschließlich dort, wo die Stammeltern untereinander wachsen, und ist daher Bastard, und zwar bewohnt es die Mark, Schlesien und Mähren. In Kärnten trifft dies nicht zu.

Die Stammart cymosum (das echte) kommt in Kärnten nicht vor, sondern nur Vertreter der Gruppe cymigerum im Gailtale und ssp. sabinum im Gebirge. Es sind daher canum und das später erwähnte sciadophorum, wenigstens in Mittel- und Unterkärnten, nicht jüngst aus den Stammeltern entstanden; entweder ist cymosum in Kärnten ausgestorben oder es sind canum und sciadophorum eingewandert.

Unterarten:

canum (künstliche Bastarde), Oberösterreich — Wald bei St. Jakob bei Klagenfurt;

cymosella, Preußen, Böhmen, Mähren — bei Klagenfurt, Lavanttal; gracile, Preußen, Schlesien, Mähren, Oberösterreich — Villach und Malborghet;

leptobium, Mähren — Klagenfurt;

virenticanum, Schlesien, Oberösterreich — Klagenfurt.

Andere Unterarten des canum finden sich bei Marburg in Steiermark.

25. H. sciadophorum N. P. (cymosum — auricula). Hier gilt das bei canum eingangs Gesagte.

remain medication Unterarten: was able to all an abanger. We like

amblylepium, Piemont, Südtirol (M. Baldo) — annähernd Tröppolacher Alm;

humidicola, Bayern — Klagenfurt; sciadophorum, Piemont — Klagenfurt.

26. H. rubellum (Koch) Zahn ssp. Naegelii Norrlin (cymosum — aurantiacum) (cruentum Näg.). Kommt in Tirol — und Sternwiesen (Katschtal) vor.

Die Unterart *rubrisabinum* in der Schweiz, Südtirol — Pasterze — Siebenbürgen.

Es handelt sich hier keinesfalls um Bastarde neueren Datums.

Praealtina.

27. H. florentinum All. Weitverbreitete Art mit Dichtigkeitszentrum Zentraleuropa; östlich des 45. Grades ö. L.
wird sie durch Bauhini Sch. (magyaricum N. P.)
vertreten; letzteres reicht jedoch weit nach Westen,
z. B. bis zum Rhein.

Unterarten:

Berninae Griseb., im ganzen Alpengebiete — Tarvis, Karawanken;

floccipedunculum, Bayern, Sachsen — Flaschberg;

floccosum, Krain — Tarvis, Raibl, Karawanken; florentinum (All.) N. P., im ganzen Alpengebiete — Pon-

tafel, Oberdrauburg — Steiermark;

glareicola, Krain — Ossiacher Tauern, Plöcken;
obscurum Rehb. fil., Alpen, Sudeten, Tirol, Steiermark —

Kanaltal, Klagenfurt, Karawanken;

parcifloccum, Südbayern, Österreich, Salzburg, Krain, Steiermark — Sattnitz;

polianthes, Nordtirol — Arnoldstein;

poliocladum, Südtirol, Dolomiten — Arnoldstein;

praealtum, Alpen, Karpathen — Wurniggraben bei Oberdrauburg, Karawanken, Klagenfurt;

subfrigidarium, Rußland, Preußen, Galizien — Schweiz, Tirol — Raibl, Klagenfurt;

subobscurum, Kroatien — Tarvis.

28. H. Bauhini Schult. (magyaricum N. P.). Verbreitungszentrum Ungarn; im allgemeinen östlich einer Linie, welche von Westpreußen über Schlesien, Böhmen, Wien, Krain, Dalmatien verläuft, westlich bis zum Rhein. Die Gruppe effusum im Südosten Mitteleuropas.

Unterarten:

arvorum, Preußen, Schlesien, Mähren (floccifolium), Schwaben, Bayern, Oberösterreich, Obersteier — Klagenfurt, Lavanttal;

effusum, Oberösterreich, Krain, Karawanken — Tarvis, Gailtal, Ossiachersee, Klagenfurt, Eberndorf, Lavanttal und Obersteier;

thaumasium, Oberösterreich, Obersteier, Kärnten, Karawanken, Österreich, Mähren;

thaumasioides, Bayern, Österreich, Böhmen, Mähren, Steiermark — Klagenfurt;

nigrisetum, Wien — Sattnitz.

Zwischenformen der Pratensina und Praealtina.

- 29. H. brachiatum Bert. (pilosella florentinum oder Bauhini). Teilweise Bastarde, teilweise Arten. Es wurden beobachtet:
 - brachiatiforme, Tatra, Beskiden, Obersteier, Krain Karawanken, Tarvis, Villach, Klagenfurt, Jauntal, Lavanttal;
 - crociflorum, Mähren, Steiermark, Krain, Karawanken Gurktal, Ossiachersee, Villach, Klagenfurt, Lavanttal;

die var. effusiforme mihi Siebenhügel bei Klagenfurt mit aus den Blattachsen entspringenden Ausläufern;

epitiltum, Kärnten — Tarvis, Villach, Wolfsberg; matrense, Ungarn — Wolfsberg; nematocaulon, Mähren — Wolfsberg; pienakense, Galizien, Ungarn — Ottmanach;

pseudobrachiatum, Karpathen, Sudeten, Oberösterreich, Obersteier — Ossiachersee, Klagenfurt, Lavanttal; radians (Gartenbastard), Oberösterreich — Lavanttal; tilophorum, Predil — Kanaltal, Villach.

30. H. leptophyton N. P. (Bauhini > pilosella). Laxrispige, nicht gabelige Blütenstände und dadurch von brachiatum unterschieden. Diese Bastarde finden sich als:

anocladum, Preußen, Galizien, Mähren, Oberösterreich — Sattnitz;

bauhiniflorum, Mähren, Oberösterreich — Lavanttal; leptophyton, Ungarn, Mähren, Oberösterreich — Villach, Klagenfurt, Lavanttal, Koralpe;

leptosoma, Koralpe (riickkehrende Bastarde pilos. < Bauhini).

31. H. calomastix N. P. (Bauhini — aurantiacum). Windischgarsten, Lemberg, Murau — Koralpe.

Seltener Bastard, weil die Stammeltern selten nebeneinander stehen.

32. H. arvicola N. P. (florentinum — pratense). Die Unterart arvicola in Bayern, Böhmen, Oberösterreich — Lavanttal.

Nach Nägeli sind es kaum Bastarde, eher Mittelglieder der Reihe pratense — arvicola — obscurum parvifloccum — florentinum.

33. H. floribundum N. P. (florentinum — auricula — pratense). Die Unterart floribundum Polen, Rußland, Preußen, Oberösterreich, Steiermark — Koralpe.

In Kärnten wohl Bastard.

34. H. sulphureum Döll. (florentinum — auricula). Die Unter-

art sulphureum in Preußen, Ungarn, Bayern — Obersteier, Klagenfurt.

Bei uns wohl Bastarde.

- 35. H. arnoserioides N. P. (florentin. macranthum). Die Unterart raiblense Huter nur am Wischberg und Karawanken.
- 36. H. Obornyanum N. P. (pratense Bauhini). Nach Näg. handelt es sich um Bastarde; sie wurden in Oberösterreich, Mähren und bei Moskau gefunden. Es findet sich die Unterart Obornyanum in Kärnten: Feldkirchen, Klagenfurt, Lavanttal; die Unterart effusiforme mihi et Zahn am Ossiachersee, bei Klagenfurt und im Lavanttale.

Es findet sich nämlich in Kärnten eine Reihe von Bastarden mit Bauhini, die den Einfluß der südlichen Unterart effusum dadurch verraten, daß sie aus den Blattachseln entspringende Ausläufer haben. Ich beobachtete diese Erscheinung noch bei brachiatum Bert. ssp. crociflorum N. P. und fuscoatrum N. P. (siehe bei diesen effusiforme).

37. H. acrothyrsum N. P. (Bauhini — pratense) — pilosella. H. acrothyrsum ist als Gartenbastard beschrieben worden.

> In Kärnten wurde die Unterart ottmanense mihi et Zahn am Ossiachersee (Steindorf, Tiffen), bei Launsdorf, im Löllinger Graben, bei Ottmanach, bei Maria Rojach im Lavanttale und auf der Koralpe gefunden.

38. H. umbelliferum N. P. (Bauhini — cymosum).

Die Unterart acrosciadium ist in Franken, Mähren — Klagenfurt, Kleinloibl, Lavanttal.

Die Unterart ochrocephalum kommt bei Tarvis und Villach vor.

Die Unterart pseudo-vaillanti Zahn bei Villach, im Gailtale und bei Lienz. Hier handelt es sich wieder möglicherweise um ein Kreuzungsprodukt, von dem die Elternart cymosum in Kärnten nur in der Form der Unterart cymigerum im Gailtale vorkommt; vielleicht ist umbelliferum kein Bastard, sondern ein Mittelglied der Variationsreihe Bauhini — umbelliferum — cymosum.

39. H. hyperdoxum Sagorski (umbelliferum — pilosella). Ist Bastard und mit umbelliferum zusammen bei Annabichl beobachtet worden — sonst in Sachsen, Baden.

Glaucina.

40. H. porrifolium L. Am Südabhange der Alpen vom Comersee bis Oberkrain, Steiermark, Istrien; am Nordabfalle bis Nieder- und Oberösterreich. In das Innere der Alpen sind die tiefsten Eindringestellen Villach, Eisenerz und Lienz; außerdem kommt es in Siebenbürgen vor.

Die Unterart porrifolium, α genninum N. P. ist in Südtirol — Oberdrauburg, Kanaltal, Raibl, Bleiberg und am Loibl, Krain und Venetien beobachtet. β armerifolium Koch ist im Kanaltale, Raibl, Bleiberg, Villach, Bärental — Tirol, Krain, Küstenland, Steiermark. — γ saxicolum fr. 1. normale N. P. Kanaltal, Raibl, Bärental, Obersteier, Küstenland, Tirol; 2. submarginatum, Kanaltal, Raibl, Bleiberg, Villach, Loibl — Tirol, Krain, Niederösterreich.

Die Unterarten longibracteum und pseudoporrifolium bei Tarvis und Raibl.

Die Unterart sparsiglandulum bei Raibl — im Logartale.

41. H. bupleuroides Gmel.

Die Gruppe bupleuroides kommt von Piemont durch die Schweiz, Bayern, Tirol, Salzburg, Österreich, Ungarn, Krain, Serbien,

die Gruppe *crinifolium* Westschweiz, Tirol, Kärnten (Kotschna) vor.

Unterarten:

scabriceps, Ostschweiz, Algäu, Salzburg, Steiermark, Kärnten: Saußing (Reißkofel); Schenkii Griseb. in der Schweiz, Tirol, Salzburg, Oberösterreich, Krain, Kärnten (wo?), Steiermark;

inulifolium (Prantl) N. P., Schweiz, Bayern, Glocknergebiet, Steiermark;

comophyllum, Jura, Kärnten: Plöcken und Kotschna.

42. H. glaucum All. In der Alpenkette von der Dauphiné bis Wien, Steiermark, in Siebenbürgen.

Die Sippen der Gruppe *turbinatum* in den Südostalpen (Südtirol, Krain, Küstenland, Karst).

Unterarten:

tephrolepium, Schweiz, Tirol, Bayern, Kärnten: Heiligenblut, Plöcken, Kanaltal, Raibl, Dobratsch, Obir;

nipholepium, Wallis, Tirol, Krain, Küstenland, Kanaltal, Julische Alpen, Dobratsch, Karawanken;

gymnolepium, Tirol, Krain, Mölltal, Kanaltal, Raibl; Willdenowii Monn., Schweiz, Tirol, Bayern, Niederösterreich:

scabrellum, Kanaltal, Raibl — Oberösterreich, Krain; isaricum Näg., Bayern, Tirol, Salzburg, Heiligenblut, Kanaltal, Raibl, Obersteier, Krain, Kroatien.

Villosina.

43. H. villosum L. Normalerweise nur in alpinen und subalpinen Regionen. In den Alpen von Piemont bis Wien und Isonzo, mährisches Gesenke, Karpathen und Kroatien, Abruzzen — kalkliebende Felsenpflanze — von 1100 bis 2700 m.

Die Gruppe calvifolium östlich bis inklusive Kärnten (in Krain und Steiermark fehlend).

Unterarten:

villosissimum, Frankreich, Ostschweiz, Bayern, Salzburg,
Tirol — Pasterze, Buchacher Alpe, Plöcken, Wischberg;

villosum (L.) N. P. im ganzen Verbreitungsgebiete der Art. Kärnten: Mölltaler Alpen, Mallnitzer Alpen, Hochstadl, Gailtaler, Karnische Alpen, Dobratsch, Julische Alpen, Karawanken, Stangalpen, Koralpe (auf Urkalk);

glaucifrons, Plöcken, Lamprechtskogel, Wischberg; calvifolium, Plöcken, Wischberg;

acrovillosum, Wischberg;

undulifolium, Mölltaler Alpen, Mallnitzer, Karnische Alpen.

44. H. villosiceps N. P.

Die Gruppe villosiceps verbreitet wie villosum, aber es ist nicht eine so ausgesprochene hochalpine Art wie villosum.

Die Gruppe commatulum in den peripherischen südlichen und westlichen Teilen des Artbereiches.

Unterarten:

comigerum A. T. = commatulum N. P. Schweiz, Tirol, Bayern, Krain, Steiermark — in Kärnten: Hochstadl, Mussen, Karnische Alpen, Julische Alpen, Pasterze, Obir;

Schleicheri, Schweiz — Karnische Alpen;

laniceps, Tirol, Bayern, Krain, Kärnten: Plöcken;

sericotrichum, Tirol, Bayern, Krain — Pasterze, Lienzer Dolomiten, Gailtaler, Karnische Alpen, Julische Alpen. Hieher gehört auch das von Nägeli als eriophyllum Willd. ssp. eriophyllum forma 3. protractum N. P. III., p. 301, aus Schwarzau in Niederösterreich bezeichnete Habichtskraut, das Baron Jabornegg bei Eisenkappel-Vellach fand;

villosiceps, Pasterze, Mallnitzer Alpen, Großelend, Stangalpen, Wolaya, Mussen, Rudnig, Raibl, Koralpe (auf Urkalk);

villosifolium, Schweiz, Abruzzen — Wolaya.

45. H. glabratum Hoppe (villosum — glaucum). Von den Seealpen durch die Schweiz, Tirol, Bayern, Österreich, Salzburg, Kärnten, Krain, Steiermark, Siebenbürgen, Abruzzen (wie villosum mit Ausnahme von der Ostschweiz, Vorarlberg, Tatra, trotzdem dort villosum und glaucum vorkommt).

Unterarten:

- glabratum (Hoppe) N. P. Bayern, Tirol, Ober- und Niederösterreich, Steiermark — Kaning, Karnische Alpen;
- glabratiforme Murr. Tirol, Bayern, Kärnten, Krain, Niederösterreich, Salzburg, Siebenbürgen, Bosnien—
 in Kärnten: Lesachtaler, Gailtaler, Karnische, Julische Alpen, Karawanken, Dobratsch. 1300 bis 2600 m;
- gymnophyllum, Tirol, Niederösterreich, Steiermark Selenitzaalpe (Krain);
- trichoneurum Prantl. Bayern, Niederösterreich Gailtal (Polinik).
- 46. H. scorzonerifolium Vill. (villosum > glaucum). Von den Seealpen bis Kärnten, Kroatien, Tatra, Abruzzen nie häufig; in Kärnten: Heiligenblut, Karnische Alpen,
- H. Trefferianum (N. P.) Z. scorzonerifolium (Vill.) N. P. Steiermark, Kalabrien — Kärnten: Heiligenblut, Trogkofel, Göriacher Berg bei Tarvis.

Barbata.

- 47. H. glanduliferum Hoppe. In den Pyrenäen, Seealpen. Schweiz, Tirol, Kärnten, Niederösterreich, Salzburg auf Ur- und Kalkgebirgen nicht unter 1700—2700 m. Unterarten:
- piliferum (Hoppe) 1. normale N. P., Schweiz, Tirol, Heiligenblut, Tauern, Stangalpen, Mussen, Valentintörl;
 - 2. Schraderi Schleich., Piemont, Schweiz, Tirol Mölltaler Alpen;
- 3. multiglandulum, Piemont, Schweiz, Tirol Mölltaler, Mallnitzer und Malteiner Alpen, Karnische Alpen, Steiner Alpen;
- fuliginatum Huter et Gander, Ostschweiz, Tirol, Mallnitzer Alpen, Pasterze, Lamprechtskogel, im Valentingraben;
- glanduliferum (Hoppe) a genuinum 1. normale, Seealpen, Schweiz, Tirol, Salzburg, Mölltaler, Mallnitzer Alpen, Malteiner Alpen, Mussen, Stockenboi;

2. pilicaule, Piemont, Schweiz, Tirol, Pasterze, Schober, Kaponigalm;

hololeptum, Seealpen, Schweiz, Tirol, Pasterze.

48. H. dasytrichum A. T. (glanduliferum — villosum). Die Unterart capnoides Kern. am Rudniker Sattel (Karnische Alpen), ferner Schweiz, Tirol.

Vulgata.

49. H. silvaticum L. In Mitteleuropa verbreitet vom Tieflande bis in die Alpen.

Die Unterarten gentile Jord., exotericum Jord., bifidiforme Z. (letzteres gegen bifidum neigend), dürften in allen Landesteilen Kärntens vorkommen; die Unterarten semisilvaticum Z. und serratifrons Almqu. wurden bis auf den Nordwesten des Landes überall beobachtet.

Von den gegen vulgatum sich neigenden Unterarten ist oblongum Jord. auf der Neveaalpe, dagegen umbrosiforme mihi et Zahn am Ossiachersee, bei Klagenfurt, im Lavanttale konstatiert worden; atropaniculatum Jord. (gegen atratum) auf Alpen (z. B. Simplon, Engadin, Ortler, Riesengebirge — Heiligenblut, Karnische Alpen, Obersteier; pleiotrichum Z. (gegen incisum) im Gebiete des villosum, dentatum und incisum, also z. B. auf Alpen: Arlberg, Brenner, Kals, Heiligenblut, Lußnitzer Alpe, Raibl, Karawanken, Koralpe.

50. H. vulgatum Fr. Durch ganz Europa verbreitet.
Unterarten:

alpestre Üchtr., Sudeten, Vogesen, Alpen — in Kärnten: Stangalpen, Karnische Alpen, Koralpe, wahrscheinlich auf Alpen Kärntens noch mehrfach auffindbar; irriguum Fr., auf Alpen, bei Mallnitz, Fladnitz, Plöcken,

Wischberg, Kaning, Bärental, Obir;

accuminatum Jord. und vulgatum Dahlst. sind vom Ossiachersee durch Mittel- und Unterkärnten beobachtet; anfractum Fr. im Gailtale und den Julischen Alpen; argillaceum Jord., aurulentum Jord., festinum Jord., deductum Jord. scheinen in ganz Kärnten vorzukommen; subeuroum mihi et Zahn (vulg. > bifidum) ist im Bärentale, am Kreuzbergl und im Lavanttale beobachtet, wahrscheinlich jedoch noch viel weiter verbreitet; diaphanum Fr., Plöcken, Ossiacher Tauern.

Zwischenformen der Vulgata.

51. H. divisum Jord. (vulgatum — silvaticum). Wahrscheinlich überall, wo silvaticum und vulgatum vorkommen, jedoch vielfach übersehen. Es wurden beispielsweise in Kärnten die Unterarten beobachtet:

commixtum Jord., Ossiachersee, Koralpe; divisum Jord., Tiffen;

medianum Jord., Heiligenblut, Kaning, Steindorf, Villach.

52. H. Ganderi Hausm. (silvaticum < glaucum).
Unterarten:

mureti Gremli, Ostschweiz, Italien, Tirol, Obersteiermark, Kärnten (Villach, Seisera);

- Ganderi Hausm., Engadin, Tirol (Cortina), Steiermark (Hochschwab, Steiner Alpen), Niederösterreich, Kärnten (Wildensenter Alpe im Lesachtale und Römertal bei Tarvis).
- 53. H. subcanescens Murr (incisum < glaucum) ssp. pseudisaricum Murr. Höttinger Alpe bei Innsbruck, Ortler, Wildensenter Alpe im Lesachtale, Thörler Alpe bei Raibl, Okrešelhütte in den Steiner Alpen.
- 54. H. fluminense A. Kern. (silvaticum glaucum). Bei Fiume.

Die var. ovirense mihi et Zahn im Wildensteiner Graben am Obir.

55. H. prediliense N. P. (silvaticum — porrifolium). Die Unterart crucimontis Z. am Kreuzberg bei Sexten, Aufstieg zur Bärentaler Kočna, Wocheinersee (dürfte in den Karawanken noch mehrfach zu beobachten sein); die Unterart prediliense N. P. Seisera, Raibl,

Schlitzaschlucht, Gailitz bei Arnoldstein, Kleinloibl (wahrscheinlich im ganzen Kanaltale, in den Julischen Alpen und den ganzen Karawanken).

56. H. bifidum Kit. (silvaticum > glaucum). Ganzes Alpengebiet, Mitteldeutschland, Sudeten, Südskandinavien. Folgende Unterarten wurden bisher beobachtet:

bifidum Kit., Raibl, Karawanken;

caesiiflorum Almqu., Tauern, Gailtaler, Karnische, Julische Alpen, Dobratsch, Karawanken;

cardiobasis Z., Kanaltal, Karawanken, Lavanttal (auf Urkalk);

- incisiifolium Z., Mölltal, Karnische, Julische Alpen, Dobratsch, Villach, Karawanken, Sattnitz, Lavanttal (Preims, auf Urkalk). Diese Art steht mit der Kalkunterlage bis zu einem gewissen Grade im Zusammenhange.
- 57. H. incisum Hoppe (silvaticum > villosum). In der ganzen Alpenkette und in den Abruzzen.

Es wurden die Unterarten beobachtet:

incisum Hoppe, Heiligenblut, Wischberg;

laceridens Murr, Plöcken, Trogtal (Karnische Alpen), Wischberg, Steiner Alpen;

macranthoides Z., Wolaya;

muroriforme Z., ganze Alpenkette, Mussen, Karnische Alpen, Kaning, Julische Alpen;

ovale Murr, Achensee, Obir, Rabensteiner Felsen;

rhoeadifolium Kern., Karnische, Julische Alpen, Karawanken?

pseudomurrianum Z., Alpe Kleinkordin;

senile A. Kern., Schweiz, Tirol, Pasterze, Trogkofel, Wildensenter Alpe, Wischberg;

subpatulum Z., Wischberg;

- 58. H. Murrianum A. T. (silvaticum villosum). Unterart hittense Murr, Schweiz, Tirol, Wischberg.
- 59. H. dentatum Hoppe (silvaticum villosum). In den Alpen von Piemont bis Steiermark Savequelle,

also wie villosum, mit Ausnahme von Sudeten und Siebenbürgen.

Beobachtet wurden die Unterarten:

achmetes N. P., Pasterze, Plöcken;

basifoliatum N. P., Kaning;

carinthicola N. P., Karnische Alpen, Wischberg;

dentatifolium N., P., Mölltaler Alpen, Wischberg;

dentatiforme N., P., Pasterze;

dentatum Hoppe, Pasterze;

depressum N. P., Pasterze, Tarvis;

expallens (Fr.) N. P., Wischberg, Leitertal bei Heiligenblut;

Gaudini Christ., Raibl;

marmoratum N. P., Pasterze;

pseudoporrectum Christ., Heiligenblut;

pseudovillosum N., P., Pasterze;

subnudum Schleich., Tröppolacher Alpe, Kaning, Pasterze;

subvillosum N. P., Plöcken, Wischberg;

tricephalum N. P., Tarvis, Raibl, Selenitza;

turritiforme N. P., Pasterze;

villosiforme N. P., Pasterze.

60. H. pallescens W. K. (villosum — vulgatum). Die folgenden Unterarten wurden beobachtet:

pallescens W. K., Promos (Karnische Alpen), Wischberg, Arnoldstein (Schütt), Poauzalpe;

platycalathium mihi et Zahn, Rattendorfer Alpe;

pseudotrachselianum Z., Obir, Raibl;

Trachselianum Christener, Schweiz, Tirol, Pasterze, Stangalpen, Karnische Alpen, Wischberg, Kanaltal, Karawanken, Koralpe, Obersteiermark, Krain;

wolayense mihi et Zahn, Wolaya.

61. H. psammogenes Z. (incisum — bifidum). In Kärnten wurden bisher beobachtet die Unterarten oreites A. T., Wischberg; psammogenes Z., Oberdrautal, Karnische Alpen, Stangalpen, Karawanken, Obir.

62. H. pleiodon Huter (pallescens — psammogenes) ssp. leucocladum Z. Wischberg. 63. H. subspeciosum N. P. (silvaticum — villosum — glaucum). Eine Sammelart sehr verschiedener Formen mit Eigenschaften obiger drei vermeintlichen Stammformen (?); ob es sich um Bastarde handelt, ist sehr unsicher; patulum hat meist taube Früchte, was möglicherweise von der Bastardnatur herrührt.

In Kärnten ist nur die Gruppe:

patulum (dem silvaticum näher) mit den Unterarten patulum am Wischberg und auf der Selenitzaalpe und dolichocephalum im Bärentale; ferner die Gruppe

oxyodon (dem glaucum näher) mit der Unterart inclinatum auf der Thörler Alpe bei Raibl, am Wischberg, im Trogtale (Karnische Alpen).

Die Gruppe *patulum* findet sich sonst noch in der Schweiz, im Algäu, Tirol, Tatra, Abruzzen;

die Gruppe oxyodon (pseudorupestre N. P.) in der Schweiz und Steiermark.

Die anderen Gruppen haben ein westlicheres Verbreitungsgebiet (Dauphiné, Schweiz), die Gruppe subspeciosum ein nördlicheres Verbreitungsgebiet (Schweiz, Algäu, Nordtirol, Ober-, Niederösterreich).

64. H. caesium Fr. (vulgatum — silvaticum — glaucum). In der Berg- und subalpinen Region Mittel- und Nord- europas.

Die Unterart caesium Fr. wurde in Kärnten beobachtet in den Stangalpen, Karnischen und Julischen Alpen, Lavanttal; sie findet sich auch bei Wien (Kalkzone), in Krain und der Tatra.

Die Unterart Davallianum Z. ist in den Stangalpen und Karnischen Alpen gefunden worden.

Die Unterart psammogeton Z. im gleichen Gebiete wie vorige, euroum M. Z. im Bärentale und pectinatum Dahlst. bei Himmelberg.

65. H. ramosum W. K. (vulgatum > glaucum). Gstran und Tiffen in Kärnten; wahrscheinlich wohl noch mehr verbreitet, aber bisher übersehen.

66. H. Dollineri Schulz Bip. (vulgatum — glaucum). Auf Kalkboden in Tirol, Kärnten, Steiermark, Krain, Ober- und Niederösterreich.

Unterarten:

Dollineri Schultz Bip. a sublaevigatum G. de Beck. Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Küstenland; in Kärnten: Arnoldstein (Schütt), Bleiberg, Mittewald;

eriopodum A. Kern, in der Schweiz, Bayern, Tirol, Steiermark, Kärnten, Krain; in Kärnten: Schlitzaschlucht;

fucatum Z. β glaucescens M. Z., in Tirol, Vorarlberg, Niederösterreich, Kärnten, Steiermark, Italien; in Kärnten: Thörl—Tarvis, Arnoldstein, Bleiberg, Ortatschasattel;

gailanum mihi et Zahn, Arnoldstein.

67. H. tephropogon Z. (Dollineri — incisum). Südtirol und Kärnten.

Die Unterart argillaceoides mihi et Zahn im Bombaschgraben, Arnoldstein, bei Villach, Napoleonwiese, Ossiacher Tauernhof, Oswaldiberg, Pörtschach, Moosburg, Falkenberg.

Es ist begreiflich, daß sich das Gebiet an jenes des *Dollineri* anschließt.

68. H. Benzianum M. Z. (vulgatum — silvaticum — villosum). Schweiz, Tirol, Kärnten.

In Kärnten die Unterarten:

ctenodontiforme mihi et Zahn, Plöcken, Thörler Alpe;

Benzianum M. Z., Raiblersee, Wischberg, Neveaalpe;

pseudosenile Z., Heiligenblut;

vulgatiftorum Z., Tirol, Brenner, Kaisertal, Kärnten: Karnische Alpen (Promos), Karawanken (Kočna), Pörtschach—Moosburg, Goritschitzen. Die letzteren zwei Standorte scheinen mir nach der entfernten Lage vom Standorte der Verwandten bedenklich, wenn auch nach den Eigenschaften die Pflanzen wahrscheinlich hier einzureihen wären.

69. H. ctenodontoides Z. (vulgatum — bifidum — villosum). Südtirol, Kärnten: Kanning, Bärental, Wischberg.

Heterodonta.

70. H. humile Jacqu. Pyrenäen, ganze Alpenkette von der Dauphiné und Piemont bis Niederösterreich, Steiermark, Krain, Jura, Abruzzen und Apenninen.

Die Unterart humile (Jacqu.) Z. Schweiz, Algäu, Tirol, Salzburg, Ober-, Niederösterreich, Kärnten, Krain, Steiermark; in Kärnten: Heiligenblut, 400 bis 1600 m, Strieden bei Zwickenberg und Leobengraben, Plöcken.

Schluß folgt.)

Beobachtungen am Pasterzengletscher im Sommer 1911.

Von Dr. Hans Angerer.

Eine außergewöhnliche Wärme und verhältnismäßig geringer Niederschlag kennzeichneten den Sommer 1911. Es mußte daher besonders interessieren, welche Wirkungen der warme Sommer in den Gletschergebieten erzielte. So zog auch der Berichterstatter Mitte September ins Glocknergebiet, um, wie alljährlich, die Nachmessungen am Pasterzengletscher durchzuführen.*) Die Arbeiten wurden in der Zeit vom 13. bis 17. September mit den Führern Rupitsch und Alexander Granögger, die sich ausgezeichnet bewährten, ausgeführt, und zwar, wie alljährlich, mit Unterstützung des Zentralausschusses des Deutschen und Österr. Alpenvereines, wofür an dieser Stelle bestens gedankt sei.

Der allgemeine Eindruck im Gletschergebiete war überraschend. Ich hatte wohl schon seit mehr als einem Jahrzehnte alljährlich Gelegenheit, den Gletscherschwund im Pasterzengebiete zu beobachten, und zwar im Zungengebiete, wie auch im Firnfelde und an den einzelnen Gehängegletschern und

^{*)} Vergleiche Beobachtungen am Pasterzengletscher im Sommer 1910. ("Carinthia II", 1911, Nr. 1 und 2.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: <u>102_22</u>

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

Artikel/Article: Verbreitung der Habichtskräuter in Kärnten (Schluß folgt) 47-

<u>72</u>