

3. Mehrzellige Trichome von *Thalictrum angustifolium* Jacq. (a, b) V. 120) und *purpurascens* L. (c, V. 87).
- 4-8. *Pityrosperma acerifolium* Sieb. et Zucc.  
 4. Querschnitt durch die untere Hälfte des primären Blattstiels; das unter der Rinne (r) liegende grosse Gefässbündel (gf) ist abnormal gebaut. V. 20.  
 5-7. Das abnormale Gefässbündel (gf) der 4. Figur wird noch vor dem distalen Ende des primären Blattstiels durch Vereinigung mit einem kleineren Bündel (gf') wieder normal. V. 26.  
 8. Das abnormale Gefässbündel in dem Zustande der 5. Figur 134fach vergrössert; die sklerenchymatischen Zellen (sk) bilden eine in dem Basttheil (b) weit hineinragende Leiste.
- 9-10. *Thalictrum aquilegifolium* L.  
 9. Ein Theil des Querschnittes durch den primären Stiel eines Laubblattes; unter der Rinne (r) sind 3 Gefässbündel aus der gemeinsamen Reihe herausgetreten. V. 40.  
 10. Das Gefässbündel (gf) der 9. Figur 200fach vergrössert.
11. Querschnitt durch den primären Blattstiel von *Anemone Japonica* Sieb. et Zucc. V. 40.

## Tafel X.

- 12-15. *Anemone Japonica*.  
 12. Querschnitt durch den Blattstiel an der Stelle der Dreitheilung; die Gefässbündel der secundären Stiele zeigen dieselbe zerstreute Anordnung, wie die des primären Stieles. V. 6.  
 13 u. 14. Querschnitt durch das Rindengewebe des Rhizomes mit verschieden gebauten, rindenständigen Bündeln. V. 87.  
 15. Verlauf der Gefässbündel an der Basis der Blattscheide zur Erklärung der zerstreuten Anordnung derselben im Blattstiele. Das Nähere im Texte.
16. *Anemone nemorosa* L. Querschnitt durch die Mitte des Blattstiels. V. 10.
- 17-19. *Thalictrum foeniculaceum* Bge.  
 17. Ein Blatt in natürlicher Grösse; a = der primäre Blattstiel.  
 18. Querschnitt durch die untere Hälfte der letzten Theilung (bei u in Fig. 17); das chlorophyllführende Rindenparenchym (rp) und das Sklerenchymgewebe (sk) vor dem Basttheile der 4 Gefässbündel sind stark ausgebildet. V. 87.  
 19. Querschnitt durch die obere Hälfte der letzten Theilung (bei o in Fig. 17). V. 87.
20. Krystalle oxalsauren Kalkes aus dem Blattstiele von *Ranunculus Asiaticus* L. V. 400.

## Zur Flora von Nordtirol.

Von Dr. Josef Murr (Marburg).

(Schluss.)

*Hieracium dentatum* Hoppe var. *coarctatum* mh. (Blätter sehr schmal, lang zugespitzt, dunkelgrün, am Rande mit langen wimperartigen Haaren besetzt, Stengel schlaff, hin- und her-

) Vergl. Nr. 5, S. 475.

gebogen). Grasböden ober der Höttinger Alpe und auf Geröll am Aufstieg zum Lavatschjoch mit der var. *Oenipontanum* mh.

- *bupleuroides* Gmel. var. *Tellianum* Arvet-T. So bestimmt nunmehr Arvet-Touvet die von ihm selbst (!) ebendem als *H. calycinum* A. T. determinirte und von mir in der Deutschen botan. Monatschr. 1890, p. 110 unter diese Namen publicirte Pflanze von Gries am Brenner, Ötz, Zirl u. s. w. Es ist in der That nichts anders als ein *H. bupleuroides* mit zahlreichen, schmäleren und, besonders gegen den Grund hin, mehr weniger dicht behaarten Grundblättern, wie ich denn auch Exemplare von Vinaders vor Jahren als *H. bupleuroides* var. *Schenkii* Griseb. (wozu vielleicht var. *Tellianum* A. T. nur Synonym ist) ausgegeben hatte.<sup>1)</sup>
- *villosiceps* N. P. <sup>2)</sup> Selten auf Kalkgeröll am Haller Salzberg bei 1600—1700 M. neben *H. villosum*, *glabratum*, *speciosum*, *glaucum* u. s. w. Auch eine var. *nudum* mh., die genau dem *H. villosum* var. *nudum* entspricht, fand ich in einigen Stücken.

***Hieracium glabratoides* mh. (*H. speciosum* + *glabratum*).<sup>3)</sup>**

Neben der vorigen Art, sowie *H. speciosum* (var. *angustifolium*), *glabratum* u. s. w. zahlreich auf Kalkgeröll am Haller Salzberge bei 1600—1700 M. Dieses schöne *Hieracium* hält die Mitte zwischen *H. speciosum* und *H. glabratum*, aus deren Kreuzung es nach meiner Anschauung ursprünglich hervorgegangen.<sup>4)</sup>

Es stellt habituell ein *H. glabratum* mit kräftigeren Wuchse, grösseren Köpfchen, kürzer zottiger Hülle, breiteren und deutlicher gezähnten Grundblättern oder mit anderen Worten ein schmalblättriges *H. speciosum* mit stärker behaarter Hülle und kahlen, weniger gezähnten Blättern dar. Ich habe dieser Pflanze zuerst in der Deutschen botan. Monatsschr. 1890, p. 111 A.<sup>5)</sup> als einer Form von *H. speciosum* Erwähnung gethan.

<sup>1)</sup> Ich bemerke hier, dass auch das schöne *H. Jaborneggi* Pacher aus Kärnten durchaus nichts anderes ist, als eine sehr kräftige, spigige, breitblättrige Form von *H. bupleuroides* Gmel. Echtes *H. elongatum* W. K. (!) aus Kärnten (in Jabornegg's Herbar) sah ich dagegen als *H. bupleuroides* bestimmt.

<sup>2)</sup> Die Pflanze stimmt genau mit Exemplaren von „*H. elongatum* Pröl.“ aus dem Blunthale in Wallis (1886 leg. P. Chevenard) überein. Die Art unterscheidet sich von *H. villosum* durch die gleichförmigen, schmalen (nicht blattigen), aufrecht abstehenden, etwas kürzer behaarten Hüllschuppen, schmäleren (länglich verkehrt eiförmigen) fast ganzrandigen Blätter und verlängerten, schlaffen Stengel.

<sup>3)</sup> Ausgegeben in Baenitz Herbar. Europ. 1892.

<sup>4)</sup> *H. glabratoides* würde demnach wie *H. Tirolense* Kerner zu jenen Hybriden gehören, die — infolge ihrer Fertilität — im besten Begriffe sind zu Arten zu werden.

Auch ganz vereinzelt Exemplare von *H. speciosum*  $\times$  *villosum* und *H. speciosum*  $\times$  *bupleuroides* glaube ich von demselben Gebiete zu besitzen.

- *cenisium* Arvet-Touvet. S. Deutsche botan. Monatschr. 1890 p. 109.<sup>1)</sup> Diese ausgezeichnete, wenn auch ebenso mit *H. dentatum* wie mit *H. scorzonarifolium* nahe verwandte Art scheint identisch zu sein mit *H. dentatum*, *Grex expallens*, Subsp. *maculifolium* N. P. Uebergangsformen gegen *H. dentatum* hin, die ich für Bastarde halte, habe ich im letzten Sommer an der einzigen mir bekannten ergiebigeren Fundstelle von *H. cenisium* links über der Höttinger Alpe (bei circa 1700 M.) gefunden. Vergl. auch *H. cenisium*  $\times$  *villosum* von derselben Localität in der Deutsch. bot. Monatschr. 1890, p. 109.
- *Murrianum* A. T. (*H. Trachselianum* Murr. non Christ.). Die Art lässt sich kurz folgendermassen charakterisiren: Stengel 20 bis 25 Cm. hoch, einköpfig; Grundblätter eiförmig-breit-lanzettlich, geschweift gezähnt, plötzlich in einen Stiel von der Länge des Blattes und darüber verschmälert, graugrün, besonders der Blattstiel und Blattrand kurz weisszottig; Stengelblätter 2—3 an der oberen Hälfte des Stengels, schmallanzettlich, deckblattartig, zuletzt in die Deckschuppen übergehend; Hülle und Stengel unter den Köpfchen kurz grauzottig ohne Drüsenhaare. Hüllschuppen lang zugespitzt, schmallanzettlich; Zähne der Zungenblüthen schmal, nicht gewimpert. *H. Murrianum* bewohnt stellenweise in grösster Menge neben dem gleichfalls massenhaft auftretenden *H. senile* Kerner (der Alpenform von *H. subcaesium* Fries) und verschiedenen Formen von *H. dentatum* Hoppe die Kalkgerölle bei circa 1700 M. und bildet nicht selten mit *H. senile* Bastarde, welche, obgleich zwei verschiedene Gruppen, die „*Oreadea*“ und „*Vulgata*“, mit einander verbindend, bei der habituellen Aehnlichkeit der beiden Stammeltern schwer zu erkennen sind. Auch Mittelformen zwischen *H. Murrianum* und dem zunächst verwandten, stets in dessen Gesellschaft vorkommenden *H. anthyllidifolium* mh. liegen mir mehrfach vor. Auch diese dürften hybriden Charakters sein, trotzdem Arvet-Touvet, wohl mit Unrecht, das durch

<sup>1)</sup> *Hieracium cenisium* A. T., das mit dem zu den „*Glaucæ*“ gehörigen *H. politum* G. G. (s. o.) die bräunlichviolette Fleckung der Blätter theilt, ist von allen Formen des *H. dentatum* Hoppe sofort durch die bedeutend kürzere, graue, wollig-zottige Behaarung der Hüllschuppen zu unterscheiden. Die fast ganzrandigen länglich verkehrt eiförmigen Blätter hat *H. cenisium* mit *H. dentatum* var. *Oenipontanum* mh. (= ? var. *oblongifolium* N. P.) gemein.

seine länglich ovalen, ganzrandigen Grundblätter sehr ausgezeichnete *H. anthyllidifolium* selbst als var. *ambigua* zu *H. Murrianum* zieht.

- Hieracium vulgatum* Fr. var. *subdiaphanum* Arvet-T. Kalkgebirge bei Innsbruck.
- *vulgatum* var. *nemosum* Fr. Grasplätze im Volderthal hinter der Stiftalpe und, wie es scheint, typisch für die Hochthäler des Centralgebietes in der Region der Holzgrenze. Die grundständigen Blätter sind lang vorgezogen, häufig ganz oder zum Theil purpurn überlaufen.
  - *vulgatum* var. *irriguum* Fr. Alneten zwischen Afling und Kematen.
  - *vulgatum* var. *haematodes* Fr. (annähernd). Auf Mauerwerk am Prügelbau.
  - *vulgatum* var. *subramosum* Arvet-T. An der Strasse hinter Landeck gegen Fliess.
  - *vulgatum* var. *coarctatum* Lindeb. Bergwiesen am Waldraster Jöchl.
  - *fastigiatum* Fries. Buschige Stellen bei Afling, sowie auf Lärchwiesen bei Gleins ober Schönberg; nahestehende Exemplare mit auffallend blaugrünen, dicklichen Blättern auf Moorgrund zwischen Seefeld und Mösern bei 1200 M.
  - *umbrosum* Jord. (= *H. pseudonurorum* Hoffm.). Alneten zwischen Afling und Kematen.
  - *Sendtneri* Naegeli. Besonders zahlreich auf Schieferfelsen an der Strasse hinter der Stephansbrücke; auch im Hinterathal am Ufer der Isar.
  - *brevifolium* Tausch. (sehr nahe steht *H. latifolium* Spreng. Fries.). Am Innufer bei Zirl. Von mir in der Oesterr. botan. Zeitschr. 1888, p. 206 irrthümlich als *H. umbellatum* × *dumosum* aufgeführt.<sup>5)</sup>
  - *tridentatum* Fries. S. Deutsche botan. Monatschr. 1890, p. 112. Scheint um Innsbruck ziemlich verbreitet zu sein; ich fand die Art nunmehr auch in Wäldern gegen Telfes in Stubai, im Hinterathal und im Leutaschthal gegen Mittenwald.
- Campanula glomerata* L. var. *aggregata* W. (als Art). In der Bergregion ziemlich verbreitet, z. B. im Wipptal bei der Station Patsch, im Höttinger Berg. (Die echte *C. Cervicaria* L. nach Grafen Sarnthein in Afling und Flaurling.)
- *glomerata* L. var. *salvifolia* Wallr. Selten am Höttinger Berg gegen Kerschbuch.

<sup>5)</sup> Gremli in der 2. Auflage der Excursionsflora p. 272 möchte *H. brevifolium* Tausch für eine schlanke, kleinblättrige Form von *H. sabaudum* halten; meine Exemplare zeigen allerdings auch im ganzen den Typus von *H. sabaudum*, aber gleichzeitig die doldenähnliche Inflorescenz von *H. umbellatum*.

*Phyteuma fistulosum* Rchb. Büschige Wiesen bei Afling.

*Phyteuma Khekii* mh. [= *Ph. orbiculare* × *Halleri*]<sup>1)</sup>. In zwei Exemplaren bei Afling nächst dem Wege nach Kematen.

Es wachsen hiemit dortselbst gesellig nicht weniger als 10 *Phyteuma*-Formen, nämlich: *Ph. orbiculare* L., *Ph. fistulosum* Rchb., *Ph. Khekii* mh., *Ph. betonicifolium* Vill., *Ph. Halleri* All., *Ph. spicatum* L. flore flavescens et coeruleo. *Ph. Hegetschweileri* Brugg. [= *spicatum* × *Halleri*]<sup>2)</sup>, *Ph. Huteri* mh. [*Halleri* × *betonicifolium*]<sup>3)</sup>, (die beiden letztgenannten Hybriden ziemlich zahlreich), *Ph. Murrianum* Borbás [*superbetonicifolium* × *Halleri*]<sup>4)</sup>, ausserdem noch recedente Formen der letzteren Combination gegen *Ph. betonicifolium* hin. Vielleicht ist auch noch das für die Innsbrucker Flora bereits constatirte *Ph. austriacum* Beck dort zu finden.

*Melampyrum commutatum* Tausch. Buschige, grasreiche Abhänge bei Afling und wohl auch noch anderwärts.

*Chenopodium Borbásii* mh. Im vorletzten Jahre von mir auf Schutt bei St. Nikolaus und im letzten Jahre beim Jagerhof in Schönberg in üppigen Exemplaren gefunden.

*Salix nigricans* × *hastata* mh. Ein nicht blühender Strauch am Wildbache beim Schoberwald unter den Zirler Mähdern. Die Hybride steht im Ganzen der *S. hastata* näher. Die Blätter nähern sich in Colorit und Nervatur der *S. hastata*, in der Form (eiförmig, kurz zugespitzt, wellig-gesägt) und den fein pubescenten Hauptnerv der *S. nigricans*.

*Salix Mielichhoferi* Saut. Mit *S. Arbuscula* β. *bicolor* Ehrh. am grossen Solstein unweit des Erlsattels.<sup>5)</sup>

Marburg, am 8. März 1893.

### Nachtrag.

Erst jetzt ist der Artikel von Evers über *Hieracium Solilapidis* Evers und *H. pulchrum* Arv. T. (p. 86—88 dieses Jahrganges) in meine Hände gekommen. Ich bemerke dazu vorläufig Folgendes:

<sup>1)</sup> Der Einfluss von *Ph. Halleri* zeigt sich durch den verlängerten kurzährigen Blütenstand, die sehr gesättigt blaue Blütenfarbe, den ziemlich beblätterten Stengel und die scharfe Zähnung der eiförmig-lanzettlichen Blätter, der von *Ph. orbiculare* durch die am Grunde der Achse befindlichen blattartigen Deckblätter.

<sup>2)</sup> Oesterr. botan. Zeitschr. 1888, p. 206 und 1889, p. 47.

<sup>3)</sup> Oesterr. botan. Zeitschr. 1889, p. 47. Programm der k. k. Oberrealschule Innsbruck 1891, p. 56.

<sup>4)</sup> Programm der k. k. Oberrealschule Innsbruck 1871, p. 55 f.

<sup>5)</sup> Die genannten Weiden hat meiner hochverehrter Freund Pfarrer R. Huter revidirt.

Es steht ausser Zweifel, dass die Evers'schen Exemplare von *H. Solilapidis* und die von mir bei Baenitz (1892) und Huter ausgegebenen von „*H. pulchrum* A. T.“, welche der Autor als solches erklärt hat, einer und derselben Form angehören. Ich besitze auch mehrere Originalexemplare von *H. pulchrum*, die bis auf die nur wenig längere Behaarung der Köpfeinhülle mit meinen Exemplaren wohl stimmen. Auch mir war gleich vom Anfang aufgefallen, dass mein *H. pulchrum* = *Solilapidis* Evers infolge der verhältnissmässig sehr kurzzottigen Hüllen eine Uebergangsform von der Gruppe der „*Villosa*“ zu jener der „*Glauca*“ repräsentire, wie ich denn die Pflanze anfangs auch für ein *H. saxatile* Jacq. *latifolium* gehalten und schon Hausmann (p. 536) sie von meinem Standorte des *H. pulchrum*, dem Ausgange des Hinterathales bei Scharnitz (leg. Heuffler), wo die Art zahlreich und üppig wächst, angegeben hatte. Ich beruhigte mich aber umso mehr, als Huter und Andere eine auf den Ruinen der Leutascher Schanze bei Scharnitz (dem Standortgebiete des Kerner'schen *H. speciosum*) von mir gesammelte, dem *H. pulchrum* ungemein nahestehende und mit ebenso kurzzottiger Hülle ausgestattete Form als das echte *H. speciosum* erklärt hatten, was mir zu Arvet's Identificirung des *H. pulchrum* (als Form) mit *H. speciosum* auffallend zu stimmen schien. *H. speciosum* Hornem. bei G. G. ist unsere Pflanze entschieden nicht (wie ich aus der von Evers angeführten Beschreibung ersehe); dagegen ist die Arvet'sche Pflanze vom Departement Isère und von Wallis mit der in Rede stehenden Innsbrucker Pflanze (respective *H. Solilapidis* Evers) doch wohl und zwar bis auf weitere Aufhellung unter dem Namen *H. pulchrum* A. T. zu vereinen, da ich auf Originalexemplare des Autors mehr Gewicht legen möchte, als selbst auf die Beschreibung desselben. Für eine Form der *Glauca* ist die Behaarung der Hülle bei unserer Pflanze doch wieder zu lang. Die besonders an der Blattunterseite auftretenden sternförmigen Haarbüschelchen, die sich ebenfalls bei der Gruppe der „*Glauca*“ nicht finden dürften, sind, wie auch Huter erkannt hat, für unsere Pflanze sehr charakteristisch.

Die mir bislang bekannt gewordenen Nordtiroler Standorte von *H. pulchrum* A. T. sind: Leutasch und Scharnitz, Solsteingebiet, Höttinger Graben, Mühlauer Klamm und gegen die Arzler Scharte, Haller Salzberg, Walderalpe. Schliesslich bemerke ich noch, dass das Evers'sche *H. scorzonarifolium*, das ich ganz ebenso einzeln im Höttinger Graben fand, von Exemplaren des *H. scorzonarifolium* meines Herbars aus Frankreich (revidirt von Arvet) und Oberitalien sehr verschieden ist und von Arvet gleichfalls zu — *H. pulchrum* gezogen wird.

Marburg, den 19. April 1892.

Dr. J. Murr.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-  
Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [043](#)

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

Artikel/Article: [Zur Flora von Nordtirol. 220-225](#)