©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Einreissen getroffen sind.[1]) Diese mechanischen Einrichtungen zum Schutze des Blattrandes wurden zuerst von Haberlandt, später ausführlicher von Hintz beschrieben.[2])

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Potentillen des mittleren Tirols.

Von Dr. F. Sauter in Bozen.

Die Zahl der Potentillen, welche Hausmann in seiner Flora Tirols anführt, ist eine ziemlich beschränkte. Unter *P. collina*, *argentea* und *verna* (autorum) fasst Hausmann eine Reihe von theilweise gut zu unterscheidenden Arten zusammen. Dieser Umstand veranlasst mich, die Ergebnisse mehrjähriger, auf diese schöne Gattung im bezeichneten, vom Brenner bis an die deutsche Sprachengrenze reichenden Gebiete gerichteter Untersuchungen und Beobachtungen im Freien, welche durch die gütige Unterstützung des Herrn Prof. Zimmeter wesentlich gefördert wurden, zu veröffentlichen. Ich halte mich hiebei an die von Prof. Zimmeter in dessen Schrift „Die europäischen Arten der Gattung Potentilla, Steier 1884“ veröffentlichte systematische Gruppirung.

Die Gruppe der „Annuae“ scheint im Gebiete nicht vertreten zu sein, der Standort der *P. supina* L. bei Salurn (Facchini) konnte wenigstens in neuerer Zeit nicht wieder aufgefunden werden.

Aus der Gruppe der „Axilliflorae“ kömmt ausser der mehrformigen *P. erecta* L. = *Tormentilla* Crantz, wovon ich eine habituell sich der *strictissima* Zim. nähernde aufrechte Varietät in den Bergwäldern und eine Var. *minor* der Alpenmoore unterscheiden möchte, *P. sciaphila* Zim. bei Seis nächst Kastelrut vor, ferner die häufige *P. reptans* L. mit einer var. *minor* m.: Pflanze und Blüthe viel kleiner, Blattstiele kürzer oder wenig länger als die Blätter, diese beiderseits behaart. *P. microphylla* Tratt. auf trockenem Boden bei Unterinn am Ritten; mit der zahlreich vorkommenden *P. anserina* L., var. *argentea* Neilr. = *sericea* Hayne, besonders schön an Wegen und Mauern der Gebirgsthäler südlich des Brenner, während sie in den wärmeren südlichen Gegenden fehlt und hier nur eine ähnliche Mittelform mit schwächer seidig behaarter Blattoberseite beobachtet wurde.

Von den „Pinnatae“ kommt im Gebiete nur *P. rupestris* L. sowohl im südlichen als auch im östlichen Theile (Pusterthal) vor, ebenso ist die Gruppe der „Palmatisectae“ nur durch die *P. recta* L. vertreten, deren im südlicheren Gebiete wachsende stärker rauhhaarige Exemplare meist kurze Stildrüsen an den Blatträndern

---

[1]) Vergl. Schwendener: Das mechanische Princip, S. 133.

[2]) Vergl. Haberlandt: Physiol. Pflanzenanatomie, S. 131; ferner: Hintz, Ueber den mechanischen Bau des Blattrandes. Dissertation. Berlin 1888.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

tragen, während diese den schwächer behaarten bei Lienz gesammelten Exemplaren fehlen.

Den Uebergang von dieser Gruppe zu jener der „Argenteae" scheint mir eine Potentilla, vereinzelt bei Haslach nächst Bozen vorkommend, zu bilden, welche ich für eine *P. argentea* × *recta* ansehe, die ziemlich die Mitte zwischen beiden hält und deren Blätter sowohl die Bekleidung der *recta* als der *argentea* zeigen. Diese Potentilla, welche ich vorläufig als *P. leucophylla* bezeichne und deren Diagnose kurz lauten würde: Pflanze bis 40 Ctm. hoch, Blattoberseite mit weissen Borsten, Unterseite mit solchen und mit einem Filze von weichen, gekräuselten Haaren besetzt, Stengel und Blüthenstiele schwach dünnfilzig, Blüthe etwas kleiner als die der *P. recta* — steht der *P. polyodonta* Borb. sehr nahe, unterscheidet sich aber von derselben durch stärkere, weissere Behaarung der Blattoberseite und geringere Anzahl von spitzeren Sägezähnen an den fünfzähligen breiteren Blättchen.

Eine zweite, bisher nur in wenigen Exemplaren an gleicher Stelle gesammelte Potentilla mit weniger gekräuselter Behaarung der Blätter steht der *P. recta* habituell näher und würde daher der Combination *P. recta* × *argentea* entsprechen.

Aus dem Kreise der „Collinae" scheint *P. collina* im Gebiete zu fehlen, hingegen wurden bisher folgende Arten aufgefunden: *P. praecox* F. Schultz und eine derselben nahe stehende, aber sich der *argentea* noch mehr nähernde Form, welche ich vorläufig als *P. praecocioides* bezeichne, beide aus der Umgebung Bozens. *P. thyrsiflora* Hüls. am Guntschna, Weg nach Sarnthal etc., *P. brachyloba* Borb. und *P. confinis* Jord., beide am Guntschna; *P. Wiemanniana* Günth. et Schum. = *Guentheri* Pohl, am Rande der Weinberge am östlichen Ufer des Kalterer Sees und längs des Mittelberges bis Gmund. Von *P. Johanniniana* Goir. = *Hausmanni* Uechtr., welche um Bozen, Meran und Brixen die am häufigsten vorkommende Art der „Collinae" ist, unterscheide ich vorläufig zwei ziemlich scharf gesonderte Formen: eine höhere, in der Inflorescenz ziemlich stark wollige Pflanze mit beiderseits ziemlich zahlreichen Zähnen der schmalen Blättchen bei mehr minder stärkerem Filze der Blattunterseite und eine kleine niederliegende Form mit wenigen Blattzähnen und dünnerem oder fast verschwindendem Blattfilze, welche Pflanze sich nach Prof. Zimmeter der *P. alpicola* De la Soje stark nähert. P. *Sauteri* Zim. in litter. 1885, eine auffallende, der *argentea* nahe stehende Art, an Mauern der gegen Süden exponirten Hügel um Bozen.

In den Kreis der „Collinae" gehört *P. porphyracea* m. in Oesterr. botan. Zeitschrift 1888, S. 113, vorkommend im Kiese des Giessbaches Rivelaun und dessen nächster Umgebung, sowie am Kalvarienberge bei Bozen, vereinzelt an Mauern in Gries; an Mauern bei St. Valentin nächst Meran eine etwas grössere Form.

Aus der Reihe der „Argenteae" kommt *P. argentea* L. in zwei Varietäten vor; einer Varietät mit breiteren und stumpfen Blatt-

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

zipfeln var. *latisecta* m. und einer Varietät mit schmalen, tief eingeschnittenen spitzen Blattzipfeln var. *angustisecta* m. Die sehr auffallende var. *perincisa* Borb., sah ich nur in den Gebirgsthälern südlich des Brenners an Wegen im Glimmerschiefersande.

P. minuta Ser. auf Porphyr um Bozen; *P. decumbens* Jord. um Bozen und bei Gmund, wie Zimmeter bemerkt, eine grosse, flachblättrige Varietät der *argentea*, in Folge des dünnen und langen Stengels meist halbniederliegend. Von *P. incanescens* Opiz = *impolita* Whlbg. sind zwei auffallende Formen zu unterscheiden: eine f. *typica* m. mit oberseits grauweisser, sammtartiger Blattfläche und die f. *subincanescens* m. mit schwächerer Behaarung der Blattoberseite. *P. incanescens typica* beobachtete ich nur an den sonnigsten trockenen Hügeln um Bozen, Meran und Klausen, da sie aber hier neben der typischen *argentea* vorkommt, kann obiger locale Umstand nicht allein Ursache ihrer auffallenden Behaarung sein. Minder behaarte Formen kommen auch um Brixen, Lienz, selbst in rauheren Gebirgsgegenden, z. B. um Sterzing vor. *P. dissecta* Wallr. um Lienz; *P. tephrodes* Rchb., welche Zimmeter um Klobenstein am Ritten angibt, sah ich nicht.

Aus der Gruppe der „Chrysanthae" beobachtete ich im Gebiete noch keinen Vertreter; Huter gibt nach Zimmeter die *P. Thuringiaca* Bernh. in Buchenstein an; die weiter östlich so häufige *P. rubens* Crantz = *opaca* Koch fehlt im Gebiete.

Gruppe der „Aureae":

Von *P. opaca* L. = *verna* autor. sah ich nur Exemplare um Lienz; von *P. glandulifera* Krašan eine Form mit tief eingeschnittenen Blättchen auf den Hügeln um Sigmundskron und Eppan, sowie bei Küchbach um Bozen (Porphyr). *P. abbreviata* Zim. aus dem Fischeleinthale im Pusterthale (Kalk), auf Porphyr bei Unterinn, auf Kalk am Mendelpasse; *P. puberula* Krašan auf Waldboden bei Kühbach und um Nals bei Bozen. Die in Nordtirol häufig vorkommende *P. Gaudini* Gremli scheint im Gebiete zu fehlen, doch treten derselben um Kaltern und Meran gesammelte Exemplare durch die dichten Sternhaare an den Blattflächen schon sehr nahe. *P. Bolzanensis* Zim. = *verna β. pilosa* Hausm. Fl. Tirol, ist die im südlichen Theile des Gebietes von Brixen abwärts verbreitetste Art der Thäler und Hügelgegend; über 1000 Meter s. m. sah ich sie nicht hinauf gehen, auch in den Seitenthälern des Gebietes sah ich sie noch nicht. *P. Bolzanensis* variirt stark sowohl in Bezug auf den Habitus, als in Bezug auf die Anzahl der Sternhaare an den Blattflächen, welche bald sehr zahlreich sind, so dass die Pflanze ein der *P. Gaudini* ähnliches, graugrünes Aussehen hat, bald nahezu ganz verschwinden. Ich unterscheide vorläufig folgende allerdings nicht scharf geschiedene Varietäten: *α. macrantha,* Pflanze von grösserer Statur, Blüthe bis zu 15 Mm. Durchmesser, schwefelgelb oder auch pomeranzfärbig; *β. micrantha,* kleine Pflanze mit kleiner Blüthe, Sternhaare zahlreich an beiden Blattflächen, der *P. Gaudini* am nächsten stehend; *γ. astelligera,* reichborstig, Sternhaare ganz verschwindend;

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

δ. *glandulifera* mit zahlreichen gestielten Drüsen am Blüthenstiele, den Blatt- und Kelchzipfeln; ε. *umbrosa*, eine zartere Schattenform mit blass schwefelgelber Blüthe, bald mit, bald ohne Stieldrüsen; ζ. *prorepens*, habituell ziemlich verschiedene, auf Porphyrsand und lockerem Porphyrgerölle wachsende Varietät mit reicher Verästelung, weithin kriechenden, ausläuferartigen Stämmchen, sehr sparsamen Sternhaaren, Stieldrüsen an Blüthenstielen und Kelchzipfeln. η. *latifolia*, Blättchen lang gestielt bis zu sieben, keilförmig, vorne stark verbreitert, bis zu je sechs Sägezähnen beiderseits, Sternhaare sparsam, aber deutlich. Diese Varietät scheint die Gebirgsvarietät zu sein und sah ich sie nur an Mauern auf den Bergen um Bozen von circa 600 bis gegen 1000 M. s. m.

Der *P. Bolzanensis* nahestehend ist die *P. Bolzanensiformis* m. Oesterr. botan. Zeitschr. 1888, pag. 114, vereinzelt am Kalvarienberge und bei Karneid um Bozen; von ersterer sofort durch die weichen gekräuselten Haare der Blattunterseite, wie auch durch anderen Habitus zu unterscheiden, scheint einer hybriden Combination zwischen *P. Bolzanensis* und *argentea*, zwischen denen sie wächst, zu entsprechen.

P. Tirolíensis Zim. geht über den Brennerpass südwärts in die Thäler von Gossensass und Sterzing, wo sie sehr häufig vorkommt, auch in südlicheren Thälern wie im Aferer- und Lüsenthale bei Brixen und im Sarnthale (Pens) sah ich sie, jedoch ausschliesslich nur auf Thonschiefer.

P. aurigena Kerner, eine von mir im Fischeleinthale bei Sexten gesammelte und unter obigem Namen ausgegebene Potentilla, welche Zimmeter für einen Bastard zwischen der *P. aurea* und *villosa* Crtz. hält. *P. aurea* L. allgemein verbreitet, geht bei Bozen auf Porphyr vereinzelt bis 350 M. s. m. herab. *P. dubia* Crantz = *minima* Hall. fil. am Brenner und im Pusterthale an verschiedenen Orten. *P. verna* L. = *aurea firma* Gaud. wie vorstehende, *P. villosa* Crtz. = *aurea crocea* Gaud. auf Alpen im Pusterthale und im südlichen Tirol auf Kalk verbreitet. Am Schlern bei 1900 Meter eine grosse und grossblüthige Form (f. *macropetala* m.), Pflanze bis 25 Ctm. hoch, Blüthendurchmesser 20—22 Mm. *P. grandiflora* L. auf Urgebirge im Pusterthale und in Centraltirol, sehr schön und grossblüthig an der Stilfserjochstrasse. *P. frigida* Vill. reicht am Brenner in den nördlichen Theil des Gebietes herein; sie kommt am Hühnerspiel bei Gossensass auch in einer forma *quinqueloba* mit fünf Blättchen vor. In gleicher Weise reicht auch die *P. nivea* L. in das Gebiet herein, sowie die von Huter aufgefundene *P. Brennia* Hut. (*P. nivea* × *verna*).

Aus der Gruppe der „Fragariastrae" schmückt *P. caulescens* L. die Kalkfelswände von den Voralpen herab bis auf die heissen Felswände bei Margreid und Salurn (circa 200 Meter); an den Wänden des Rauhkofels bei Lienz mit der forma *robusta* Zim.

P. Clusiana Jacq., nach Zimmeter am Wormserjoche. *P. alba* L. verbreitet, im Gebiete auch auf Porphyr. *P. nitida* L. der Schmuck

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

der Dolomitalpen mit der selteneren forma *albiflora*. *P. sterilis* L. = *Fragariastrum* Ehrh. scheint im Gebiete zu fehlen, wie auch *micrantha* Ram.

Ueber die Eigenthümlichkeiten ausserordentlich üppig entwickelter Schösslinge des schwarzen Hollunders.

Von **Dr. Karl Fritsch.**

Aus dem Strunke eines knapp über dem Boden umgehauenen Hollunderstrauches (*Sambucus nigra* L.) kamen in meinem Hausgarten bei Salzburg zahlreiche, dicht neben einander stehende Schösslinge hervor, die sich in Folge der durch das ausgebreitete Wurzelsystem überreichlich zugeführten Nahrung so ungewöhnlich üppig entwickelten, dass sie, abgesehen von ihrer Stärke und der Grösse ihrer Blätter, auch noch in mehrfacher Beziehung von normalen Trieben abwichen, und zwar einerseits durch reichliche Entwickelung von Nebenblättern und andererseits durch weitergehende Theilung der Blätter. Obwohl beide Eigenthümlichkeiten sicher schon anderwärts beobachtet worden sind, wenn auch vielleicht nur in geringerem Grade, so scheint es mir doch nicht überflüssig zu sein, auf diese Erscheinungen näher einzugehen und meine an den erwähnten Schösslingen gemachten Beobachtungen der Hauptsache nach mitzutheilen.

Was die Nebenblätter anbelangt, so sind dieselben bei *Sambucus nigra* L. bekanntlich nur ausnahmsweise, wenn auch nicht selten, entwickelt. Die Blätter der in Rede stehenden Schösslinge waren fast ausnahmslos von Nebenblättern begleitet. An den untersten und obersten Blättern fanden sich in der Regel nur je zwei ganz kleine Nebenblätter, wie dies bei kräftigen Trieben dieser Art überhaupt häufig vorkommt. An den mittleren Knoten waren aber stets mehr als zwei, gewöhnlich vier oder sechs, seltener eine ungerade Anzahl (z. B. drei) Nebenblätter beiderseits vorhanden. In der Regel waren alle Nebenblätter von gleicher (sehr geringer) Grösse, gestutztlineal und vom Stengel abstehend. Manchmal aber waren — ebenso wie das bei *Sambucus Ebulus* L. sehr häufig vorkommt — vier Nebenblätter entwickelt, von denen die erster Ordnung bedeutend grösser waren. Während jedoch bei *Sambucus Ebulus* L. die grösseren Nebenblätter in der Regel ungetheilt sind,[1]) waren sie hier gewöhnlich mehr minder eingeschnitten und wiederholten oft annähernd in sehr kleinem Massstabe die fiederschnittige Form der Laubblätter.

Ich wurde durch diese Beobachtungen angeregt, die verschiedenen ausländischen Sambucus-Arten in Bezug auf Entwickelung ihrer Nebenblätter zu untersuchen. Unter den im Herbar des Wiener

---

[1]) Uebrigens gehören fiederspaltige Nebenblätter bei *Sambucus Ebulus* L. durchaus nicht zu den Seltenheiten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: 039

Autor(en)/Author(s): Sauter Anton Eleutherius

Artikel/Article: Ueber die Potentillen des mittleren Tirols. 210-214