urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

Die Verfälschung der Genussmittel ist heutzutage kein Geheimnis mehr; allein das Publicum geht aus Mangel naturwissenschaftlicher Kenntnisse und angezogen durch eine marktschreierische Reclame gewöhnlich auf den Leim. Mundus vult decipi, ergo decipiatur!

Ueber die alpinen Arten der Gattung Paederota L.

Von Karl Prohaska.

Wie oftmal mochten sie wohl schon von Menschenhand gepflückt worden sein, jene seit Linné's Zeit unter den Namen Paederota Bonarota und Ageria bekannten zierlichen Besiedler der Kalkfelsen der Südalpen, ehe sie, vom prüfenden Blick des Forschers als neue Pflanzen erkannt, in das Herbar eingereiht und unter einem wissenschaftlichen Namen beschrieben worden sind.

Zuerst kam P. Bonarota, die blaublühende Art, an die Reihe. Der Italiener Pona, „pharmacopaeus urbis Veronensis diligentissimus", wie ihn der große Botaniker Clusius nannte, lieferte als Anhang des bedeutsamen Werkes „Rariorum plantarum historia", das Clusius im Jahre 1601 zu Antwerpen erscheinen ließ (die Vorrede ist bereits 1595 geschrieben worden), eine Aufzählung von Pflanzen, die er bei seinen in den Jahren 1580—1590 von Verona aus ausgeführten Besteigungen des Monte Baldo (im Osten des Gardasees) daselbst aufgefunden hatte.[1]) Unter diesen finden sich viele für die damalige Zeit neue Arten, die hier zum erstenmal beschrieben und auch durch recht treffliche Holzschnitte abgebildet werden. Nebst andern, z. B. der schopfigen Rapunzel, Phyteuma comosum L., die er Trachelium petraeum minus nennt und die im Jahre 1878, also fast 300 Jahre später, unter dem Namen Schellanderia carinthiaca in der „Klagenfurter Zeitung" als neue Entdeckung ausgegeben worden ist, beschreibt er p. 336 als Veronica petraea semper virens eine Pflanze, in der man, namentlich infolge der beigegebenen guten Abbildung, unschwer P. Bonarota L. erkennt. Er fand dieselbe anfangs Juli an den Felsen des kalten Thales (Vallis frigidae) oberhalb der

---

[1]) Ueber Pona's botanische Excursion auf den Baldo berichtet auch A. Kerner in der Abhandlung: Die Geschichte der Aurikel, Zeitsch. d. d. und öst. Alpenvereines 1875, p. 39—65.

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

schon damals stark besuchten Wallfahrtskirche Madonna della corona im Anstiege zum Gipfel.[1])

Die Linné'sche Speciesbezeichnung Bonarota ist auf das Genus Bonarota zurückzuführen, das der Florentiner Micheli in seinem 1729 in Florenz erschienenen Werke „Nova plantarum genera" zu Ehren des Senators Philipp Bonarota aufgestellt hatte.[2]) Bonarota montana I nennt er unsere P. Bonarota; er hält sie von Veronica petraea semper virens Pona's und Bauhin's[3]) verschieden. Dies gab ihm Anlass zur Bildung der neuen Gattung. Als dritte Species derselben führt er Bonarota montana spica lutea auf; er erhielt diese Pflanze vom Monte Cavallo (südlich von Cimolais in den venetianischen Alpen); sie ist unzweifelhaft jene Pflanze, die Linné später P. Ageria nannte. Scopoli[4]) und wohl auch Linné (?) hielten an der irrthümlichen Meinung fest, dass Bauhin's Chamaedrys montis Summani[5]) die gelb blühende Paederota sei, worauf sich auch die Linné'sche Bezeichnung Ageria stützt, denn Bauhin hatte 1651 diese Form nach einem Herbarexemplar beschrieben, das er der Güte des Straßburger Professors Nic. Ager verdankte. Letzterer hatte die Pflanze am Monte Summano (nordöstlich von Schio bei Vicenza) gefunden. Ueber Ersuchen Micheli's bestieg der Venetianer J. Hieronymus Zannichelli diesen Berg, traf dort jedoch nur die blau blühende Bonarota, so dass Micheli den Fund Agers mit Recht als ein Synonym seiner Bonarota montana I bezeichnen konnte.

Linné scheinen beide Arten, namentlich die gelb blühende, weniger bekannt gewesen zu sein. Er hielt letztere anfänglich für zweifelhaft und von Bonarota wenig verschieden; erst 1771 führt er in seiner Mantissa, II. Ausgabe, Paederota Ageria zum erstenmale als Art auf. Scopoli hatte dieselbe bereits 1769 in Annal. hist. nat. II. p. 41 als lutea bezeichnet, so dass diesem Namen die Priorität gebürt. Hinsichtlich der Stellung des Genus gegenüber Veronica schwankte Linné; anfänglich hielt er an dessen Selbständigkeit fest;

[1]) Wulfen bezweifelt (Flora norica, p. 24), wie mir scheint, nicht mit Recht die Identität dieses Fundes Pona's mit P. Bonarota L.; letztere findet sich auch gegenwärtig noch an verschiedenen Punkten des Baldo häufig vor.

[2]) l. c. p. 19.

[3]) Historia plantarum, autoribus Joh. Bauhino et Dr. Joh. Cherlero; Ebroduni 1651, III. Band, p. 289.

[4]) Flora Carniolia, II. Auflage 1772, p. 22.

[5]) l. c. p. 289.

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

später reihte er die Arten in die Gattung Veronica ein, um im Jahre 1762 sein Genus Paederota wieder herzustellen.

Von Host[1]) und anderen wurden diese Arten mit Wulfenia carinthiaca in eine Gattung vereinigt. In De Candolles Prodromus systematis naturalis regni vegitabilis (Paris 1846) erwähnt Bentham, dass in der Section „Leptandra" der Gattung Veronica die nordamerikanischen und sibirischen Arten den Habitus von Paederota L. besitzen (10. Band, p. 463), ferner (p. 457), dass letztere Gattung von den genannten Veronica-Arten kaum oder gar nicht verschieden ist.

In jüngster Zeit 1891 hat sich v. Wettstein mit dem vergleichenden Studium der Scrophulariaceen beschäftigt und in Engler und Prantl, die natürlichen Pflanzenfamilien (67. Lieferung, p. 85), auf Grund der vollständigen Uebereinstimmung mit nordamerikanischen und sibirischen Veronica-Arten, z. B. mit V. virginica L., das Genus Paederota als solches aufgelöst und es als erste Sectio der Veronicae wieder mit dieser Gattung vereint, wohin, wie bereits erwähnt, auch der erste Auffinder von Bonarota diese Pflanze gestellt hatte. Die blau blühende Art hat also nach v. Wettstein die Bezeichnung Veronica Bonarota (L.), die gelb blühende Veronica lutea (Scop.) zu führen.

Im verflossenen Sommer fand ich in der Kühweger Alpe über dem Standorte der Wulfenia, neben Veronica lutea, die hier massenhaft wächst, einen Bastard zwischen Bonarota und lutea, den ich unter dem Namen Veronica Pacheri beschrieben habe.[2]) Hiebei war ich veranlasst, die Stammeltern einer genaueren Betrachtung zu unterziehen, deren auf V. lutea bezüglichen Ergebnisse hier besprochen werden sollen.

Zunächst stellte es sich heraus, dass die für lutea fast in allen mir zugänglichen neueren Floren, Bestimmungsbüchern ꝛc. (z. B. Lorinser's Taschenbuch, Willkomm's Reich der Pflanzen und Schulflora, Maly's Flora von Deutschland, Hausmann's Flora von Tirol, Wünsche's Alpenpflanzen) gemachte Angabe, dass die Oberlippe im Gegensatze zu Bonarota zweispaltig sei, sowohl bei den Exemplaren von der Kühweger-, als auch von der Watschiger-Alpe und vom Roßkofel nicht zutrifft. Dieser Umstand, sowie die auffällige Vielgestaltigkeit dieser Pflanze bewogen mich, auch die Repräsentanten

[1]) Flora austriaca, 2. Bd., Wien 1827, p. 19—20.

[2]) Oesterr. botan. Zeitschrift, 1895, Nr. 1.

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

anderer Standorte in Vergleich zu ziehen. In den Herbarien des steiermärkischen Landesmuseums (General-H., Rainer'sches und steirisches H.) ist dieselbe reichlich vertreten; außerdem konnte ich nebst meiner eigenen und der Privatsammlung des Herrn Aich-Oberinspectors Preißmann auch die Herbarien des ersten und zweiten Staatsgymnasiums in Graz benützen, so dass folgende Standorte (zum Theil mehrfach) vertreten erscheinen (von Ost nach West): Gairach bei Montpreis, Ratschach bei Steinbrück a. d. Save, Thurie bei Römerbad, Trifail, Praßberg a. d. Sann, Sulzbachthal, Sulzbacher Alpen, Raducha, Oistriza, Petzen, Obir, Loibl, Seleniza, Voralpen Oberkrains, Idria, Umgebung von Idria, Wocheiner Alpen, Steiner (Urata-Thal), Manhart, Fallbach bei Raibl, Raiblersee, Dobratsch, Garnitzenberg bei Pontafel, Kühweger- und Watschiger-Alpe bei Hermagor, Roßkofel, Tiroler Alpen (ohne nähere Bezeichnung).

Diese Fundorte geben bereits ein gutes Bild des geschlossenen, auf Kalkunterlage beschränkten Verbreitungsgebietes dieser Pflanze, das sich von Südtirol durch die Venetianischen, Carnischen, Julischen Alpen und Karawanken bis in das Flussgebiet der Sann erstreckt. Westlich vom Gardasee fehlt sie vollständig, ist auch im südöstlichen Theile Tirols noch selten und wird erst östlich der Piave häufig; die Drau wird an keiner Stelle überschritten. Der von Rauschenfels angegebene Fundort auf der Lavanter Alpe bei Lienz[1]) erscheint mir fraglich; die Pflanze fehlt auch dem Lesachthale und dem oberen Gailthale und tritt erst am Roßkofel vom Süden her in Kärnten ein.[2]) Der Dobratsch ist der nördlichste Punkt ihres Vorkommens. Die Ostgrenze ist noch nicht näher bekannt, Maly[3]) gibt für Steiermark nur das Sulzbacher Gebirge und Trifail als Fundorte an. Dazu kommen die oben genannten Fundstätten; an der Save reicht die Pflanze ostwärts mindestens bis gegen Lichtenwald (190 *m* Seehöhe) und im Gebiete der Sann bis Montpreis (Ferd. Graf). In Croatien scheint sie zu fehlen. Die südliche Grenze bilden die äußersten, bis in die venetianische Tiefebene vorgeschobenen Kalkberge der Alpen, z. B. der Monte Cavallo nördlich von Aviano. Im Isonzothale geht die Pflanze an den Felsen des linken Ufers bis Görz, also bis auf circa

---

[1]) Hausmann, Flora von Tirol, p. 645.

[2]) Pacher, Flora von Kärnten, Jahrb. d. Landes-Museums v. Kärnten 1884, p. 102 und Nachträge von demselben, p. 122.

[3]) Flora von Steiermark, p. 144.

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

90 *m* Seehöhe herab. Der Umgebung von Laibach, sowie dem südlichen Krain und dem Karste überhaupt scheint sie zu fehlen.

Bestimmte Angaben über die Seehöhe der höchsten Fundstellen liegen für V. lutea nicht vor. Es ist dies ein Mangel, der sich bei der Untersuchung der verticalen Verbreitung vieler Arten fühlbar macht. In dieser Beziehung steht der Floristik noch ein ziemlich großes Feld offen. Angaben, wie: am Manhart, am Wischberg u. s. f. können nicht weiter in Betracht kommen. Weiß sagt ausdrücklich: P. Ageria vom Thal bis zum Gipfel der Oistriza, d. s. 2350 *m*. Am Gartner- und Roßkofel geht die Pflanze bis 2000 *m*; Petrucci fand sie am Gipfel der Cima d'Asta (?); die Zone ihrer verticalen Verbreitung würde sich also von 90 *m* bis auf 2850 *m* erstrecken.

Dem entsprechend schwankt auch die Blütezeit sehr bedeutend. Wulfen pflückte die Blüten bei Görz im Jahre 1761 schon um Mitte April, zu Trifail und Ratschach a. d. Save, zu Gairach bei Montpreis 2c. blüht die Pflanze in der ersten Hälfte des Mai, im Mittel- und Hochgebirge jedoch viel später, im Juni und Juli; am Roßkofel traf ich sie erst Ende Juli in der schönsten Blüte; Preißmann fand die Pflanze am Dobratsch sogar erst im September im Aufblühen.

Die Prüfung des oben bezeichneten Herbarien-Materiales ergab nun, dass V. lutea mit zweispaltiger Oberlippe von keiner der genannten Fundstätten vorliegt. In den meisten Fällen ist die Oberlippe auch nicht einmal ausgerandet, sondern ganz einfach. Nur bei Individuen „aus den Voralpen von Krain" scheint in jeder Traube wenigstens ein Theil der Blüten eine zweispaltige Oberlippe zu besitzen; ein bestimmtes Urtheil ist wegen ihres schlechten Erhaltungszustandes nicht möglich; es fehlt auch die genauere Bezeichnung des Standortes. Unter den aus den Wocheiner Alpen stammenden Exemplaren besitzt eines zwei an einer gemeinsamen Wurzel entspringende blütentragende Stengel. Die eine Traube zeigt in ihrer unteren Hälfte nur Blüten mit deutlich zweispaltiger Oberlippe, der Einschnitt in dieselbe ist 2—3 *mm* lang. Die oberen Blüten dieser Traube, sowie sämmtliche Blüten der Traube am anderen Stengel ohne Ausnahme besitzen eine ganzrandige Oberlippe.

Diese Beobachtung läßt die Spaltung von V. lutea in zwei Arten nur auf Grund des Verhaltens der Oberlippe wenig zutreffend erscheinen. Ich möchte jedoch annehmen, dass V. lutea mit getheilter

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

Oberlippe doch an gewissen Oertlichkeiten, wahrscheinlich in den venetianischen Alpen, von wo mir Repräsentanten gegenwärtig leider noch vollständig fehlen, vorherrscht, denn nur eine derartige Beachtung konnte Brignoli[1]) zur specifischen Trennung von urticifolia und Zannichellii veranlasst haben.

Die früher erwähnte, in den bezeichneten Werken und Bestimmungsbüchern enthaltene, irrige Angabe ist wahrscheinlich auf Koch zurückzuführen, der in seiner Synopsis (p. 532) für Ageria L. zum erstenmal die bestimmte Angabe macht: Oberlippe zweispaltig.

Während aber die Unterscheidung der Brignoli'schen Arten durch meine bisherige Untersuchung keine Förderung erfahren hat, trat hiebei die mit der horizontalen Verbreitung verknüpfte Verschiedenheit zweier anderer Formen innerhalb des gegenwärtigen Speciesumfanges der in Rede stehenden Pflanze umso deutlicher hervor. Es zeigte sich, dass auch die im analytischen Bestimmungsschlüssel allgemein für V. lutea verwertete Diagnose, dass die Staubgefäße, im Gegensatz zu Bonarota, kürzer seien, als die Corolle, kaum für die Hälfte des untersuchten Materiales zutrifft. Bei V. lutea aus dem Sannthale und aus den Sannthaler Alpen, von Römerbad, Gairach, Trifail, Ratschach überragen die Staubgefäße die Krone ganz ebenso, wie dies für Bonarota charakteristisch ist. Gleichzeitig erscheint die Krone unter der Lupe gewimpert; auch ist die Oberlippe in der Regel kürzer als die Unterlippe. Im Gebiete der Carnischen und Julischen Alpen, sowie am Dobratsch beträgt hingegen die Länge der Staubgefäße nur etwa drei Viertel der Krone, so dass die Antheren nicht hervortreten. Die Krone erscheint unter der Lupe stets vollkommen unbewimpert; die Oberlippe häufig etwas länger als die Unterlippe. Auch in diesem vom Dobratsch bis über die Wocheiner Alpen sich erstreckenden, geschlossenen Gebiete ist mir kein Ausnahmsfall vorgekommen. Die Verbreitungsbezirke beider Formen schließen sich also gegenseitig aus. Das Idriathal beherbergt bereits die östliche, langmännige Form, mit bewimperter Krone; auch das nordöstliche und östliche Krain schließt sich in dieser Hinsicht den steirischen Fundorten an. Aus diesem Theile Krains wären allerdings weitere Belege erwünscht. V. lutea aus den Karawanken nimmt hinsichtlich der Länge der Staubgefäße eine Mittelstellung ein; die Staubgefäße sind zumeist von der Länge der

[1]) Flora von Regensburg 1840, p. 98 u. f.

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

Krone (seltener länger), die Krone ist aber stets bewimpert, so dass man die Karawankenform der östlichen langmännigen beizählen muss. Die Laubblätter sind bei den Repräsentanten aus den Karawanken häufiger als sonst doppelt gesägt.

Die Verbreitungsgrenze beider Formen wird also ungefähr von einer Linie dargestellt, die von Villach über die westlichen Ausläufer der Karawanken und durch das obere Savethal bis gegen Laibach und von hier westwärts zwischen der Wochein und Idria hindurch gegen den Isonzo zieht. Aus den Tiroler Alpen (ohne nähere Angabe des Standortes, unter der Bezeichnung Bonarota!) liegen mir nur zwei Exemplare vor; dieselben gehören merkwürdiger Weise der langmännigen, östlichen Form an, auch die charakteristische Bewimperung der Krone ist vorhanden.

Kerner bemerkt in seinem classischen „Pflanzenleben"[1]), dass P. Ageria L. in großer Menge im Innsbrucker botanischen Garten gepflanzt wurde. Sie blühte zwar reichlich, allein die Bestäubung ist auf Vermittlung durch Insecten[2]) berechnet, und da diese im botanischen Garten fehlten, Autogamie jedoch nicht eintreten kann, weil die Antheren von der Krone verdeckt bleiben, während der Griffel weit aus der Blüte hervorragt, so blieben diese Pflanzen stets unfruchtbar. — Bei Exemplaren, die aus Steiermark stammen, würde letzteres wahrscheinlich nicht unbedingt der Fall sein, die Blüten sind zwar auch zumeist proterogyn; nachträglich tritt jedoch, wie bei Bonarota, eine Streckung der Staubfäden ein, die Antheren erreichen häufig die Narbe, so dass diese vom Pollen der eigenen Blüte belegt werden kann. Ob die Narbe in diesem Zeitpunkte noch belegungsfähig ist, kann an Exsiccaten allerdings nicht beurtheilt werden, ist aber mit Rücksicht auf die an Bonarota gemachten Beobachtungen wahrscheinlich. An manchen Standorten Steiermarks, z. B. auf der

---

[1]) II. Bd., p. 393.

[2]) Die alpinen Individuen von V. lutea producieren in den die Basis des Fruchtknotens umstellenden Nectarien sehr viel Honig. Diesen suchen sich auch jene Insecten zu verschaffen, denen der normale Weg durch die Blütenpforte und durch die enge Röhre nicht zugänglich ist. Ich fand in der Kühweger Alpe die Kronenröhre von V. lutea in ihrem unteren Theile, der den Honig birgt, wiederholt von Raubinsecten von außen her angebissen. — V. lutea besitzt im unteren Drittel der Krone an der Innenseite der Röhre unter der Oberlippe einen Fransenbart, der jedenfalls mit dem Insectenbesuch im Zusammenhange steht. Bei V. Bonarota ist ein geschlossener Haarring vorhanden.

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

Oistriza, ferner namentlich bei der in mehrfacher Beziehung abweichenden Trifailer Localform, schieben sich aus der sich öffnenden Blüte zuerst die Antheren hervor, später folgt erst der Griffel nach. Diese Unterschiede bei ein und derselben Art sind recht auffällig, zumal die Verwandtschaft von Gattungen und Arten häufig auch in einem übereinstimmenden Verhalten hinsichtlich der Bestäubungseinrichtungen zum Ausdruck kommt. Kerner legt diesen für die Begründung von Gattungen eine größere Bedeutung bei als den Formverhältnissen der Corolle[1]).

Unter den Varietäten der kurzmännigen Form ist eine breitblättrige Abart an schattigen Plätzen der Alpen (Roßkofel, Kühweger Alpe, Manhart) ziemlich zahlreich vertreten; sie war schon Scopoli aufgefallen. Sie erscheint deshalb bemerkenswert, weil die Blätter von V. lutea an feuchten kühlen Standorten in der Regel schmal, oft schmal lanzettlich werden. Die Laubblätter dieser Varietät sind breiteiförmig und fallen namentlich in getrocknetem Zustande durch ihre dunkle Farbe auf. Stengel und Blätter sind nur schwach behaart, die Kelchzipfel kahl, die Traube ist armblütig, kurz und stark nickend. — Die Beständigkeit dieser Merkmale bedarf jedoch noch einer weiteren Prüfung an einem reichlicheren Materiale.

Besonders auffällig erscheint die Unregelmäßigkeit der Gestaltung der Unterlippe bei der langmännigen Form an ihren tiefer liegenden Standorten in Untersteiermark und Unterkrain. Hier besteht entschieden die Tendenz zur Verkümmerung eines oder beider äußeren Blätter der normal dreispaltigen oder dreitheiligen Unterlippe. In einzelnen Trauben zeigt die Mehrzahl der Blüten eine zweiblättrige Unterlippe; an einem Exemplar aus Trifail hatte die größere Hälfte der Blüten eine einfache Unterlippe, die Dreitheilung war kaum angedeutet. Die Oberlippe ist an diesen Standorten nicht unbeträchtlich kürzer als die Unterlippe, die Spindel der Traube aufrecht, letztere verlängert (bisweilen auf $7^1/_2$ *cm*), die ganze Pflanze überhaupt üppig entwickelt. — V. lutea von Trifail verglichen mit Repräsentanten aus den Carnischen Alpen macht den Eindruck einer anderen Art. Die fertilen Stengel erreichen die doppelte Länge (30 bis 32 *cm*), die vorwiegend lanzettförmigen, zum Theil doppelt gesägten Laubblätter (meist 5 Paare, normal 4), ebenfalls (bis 10 *cm*). Die ganze Pflanze ist spärlich behaart, die

[1]) Verhandl. d. zool.-bot. Gesellschaft, Wien 1888, p. 566.

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

Kelchzipfel, deren einer stark verkürzt ist, sind ganz unbewimpert, die Griffel im Stadium des Oeffnens der Blüte, das hier in der ersten Hälfte des Mai erfolgt, um ca. 2 *mm* kürzer als die Staubgefäße, die Unterlippe häufig nur zweispaltig, selbst einfacher und länger als die Oberlippe, die Fruchtstiele ganz zurückgebogen, so dass sie der Spindel der Traube parallel laufen. Die Samen werden schon Ende Juni ausgestreut. — Hoffentlich wird mir der kommende Sommer die Gelegenheit bieten, die Pflanze auch an diesem Standorte beobachten zu können.

Auch andere Fälle von Blüten-Teratologie sind mir an Herbar-Exemplaren häufig aufgefallen; V. lutea scheint die für die Scrophularineen charakteristische Tendenz zu derartigen Variationen in besonderem Grade zu besitzen. Der Schwankung in der Ausbildung der Oberlippe wurde schon gedacht. V. lutea von der Kühweger Alpe zeigt häufig ein von der Ober- und Unterlippe durch tiefe Einschnitte getrenntes, überzähliges Kronenblatt. In anderen Blüten desselben Standortes besteht der Saum der Krone aus 3 größeren und 3 kleineren Zipfeln, so dass hier wahrscheinlich eine dreitheilige Oberlippe vorliegt (letzteres auch von Host und Scopoli beobachtet). In beiden Fällen sind dann häufig, aber nicht immer, 6, 7 bis 8 Kelchzipfel und 3 Staubgefäße, seltener auch 2 Stempel vorhanden. In anderen Blüten ist die Corolle normal, trotzdem treten 6 bis 7 Kelchzipfel und 3 Staubgefäße auf. Vereinzelt erscheint hier in ein und derselben Blüte die Ober- und Unterlippe zweispaltig.

Die Tiefe der Spaltung des Kronensaumes zeigt gleichfalls auffälligere Unterschiede. Bisweilen entspringen in der Achsel der oberen Laubblätter Blüten, die mit der Traube nicht verbunden sind. Die von Koch[1]) erwähnten zusammengesetzten Trauben habe ich bei V. lutea noch nicht, wohl aber bei Bonarota aus Malborghet beobachtet. Ab und zu finden sich Stengel, die sich verästeln. Die außerordentliche Verschiedenheit der Blattform ist bekannt; der Rand der Blätter ist mitunter doppelt gesägt; die Zähne erscheinen häufig tief eingeschnitten und bogig gegen die Blattspitze convergierend. An sonnigen, dürren Standorten werden die Blätter auch ganzrandig. Die Blattstellung anlangend, beobachtete ich Exemplare, deren untere Laubblätter gegenständig, deren obere wechselständig sind; ein Stengel trug nur wechselständige Blätter. Host[2]) fand an dieser Pflanze auch

[1]) l. c.

[2]) l. c. p. 20.

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

dreigliedrige Blattquirle, in dem einen Falle in der unteren, im anderen Falle in der oberen Hälfte des Stengels.

V. Bonarota zeigt sich lutea gegenüber als eine ältere, dem Habitus anderer Veronica-Arten näher stehende Species mit schon bedeutend mehr gefestigten Merkmalen. Die Blüten sind stets proterogyn, die Kelche stark rauhhaarig, die Krone vollkommen unbehaart. Brignoli's Art chamaedryfolia mit zweizähniger Oberlippe fand ich am Trogkofel in den Carnischen Alpen, Preißmann und Rotky in der Schlitzaschlucht bei Tarvis, Bentham am Königsberge bei Raibl. Ob sich mit dieser Gestaltung der Oberlippe noch weitere unterscheidende Merkmale verknüpfen, ob hier nicht auch, wie bei V. lutea, Blüten mit zweispaltiger und einfacher Oberlippe in derselben Traube wechseln, muss erst eine weitere Prüfung ergeben.

Die Verbreitung von V. Bonarota deckt sich ungefähr mit der von lutea, Bonarota ist jedoch im Westen häufiger als gegen Osten hin. Maly führt sie in der Flora von Steiermark noch auf; als Fundort sind die Sannthaler Alpen angegeben. In letzterer Zeit wurde sie daselbst jedoch nicht mehr beobachtet. Gegen Süden reicht sie bis Dalmatien, wo sie am Velebith wächst. Auch in den Centralalpen ist sie gefunden worden, und zwar von Dechant Pacher in der Hofalpe im hinteren Leobnergraben in Kärnten. In den Nordalpen wurde sie von Mielichhofer am Birnhorn bei Saalfelden und von Traunsteiner auf dem Geißstein bei Kitzbüchl gepflückt.

Vorträge.

Am 15. Februar d. J. trug Herr Fabriksdirector Ludwig Jahne „Ueber das Wesen der chemischen Elemente und Atome" vor.

Herr Dr. Richard Canaval sprach am 1. März über „Erdbeben".

Beide Vorträge werden in der „Carinthia" ausführlich wiedergegeben werden.

Am 15. März trug Herr Dr. Ferd. v. Kleinmayr über „Photographie vom Standpunkte des Amateurs" vor und beschloss damit die Reihe der heurigen Wintervorträge.

Der Vortragende berichtete über die Entwicklung der Photographie, schilderte den heutigen Stand derselben, sowie deren gebräuchlichste Methoden und erläuterte an der Hand von modernen Apparaten die Momentaufnahmen.

Auch die Fachvorträge für Schüler wurden fortgesetzt und beschlossen.

Am 6. und 20. Februar behandelte Herr Franz R. v. Edlmann das Thema: „Ueber Erscheinungen am Himmel" und am 13. März trug

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 85

Autor(en)/Author(s): Prohaska Karl

Artikel/Article: Über die alpinen Arten der Gattung Paederota L. 60-69