

P. procumbens $\times$ *reptans* (*P. mixta* Nolle, Wolf Pot.-Stud. 117).
f. superprocumbens $\times$ *reptans*. Mit der vorigen. Eine Seltenheit!

P. procumbens Sibth. Auf einem Holzschlag bei Týniště und in einem Wäldchen bei Semin in der Nähe von Přelouč.

Fragaria elatior Ehrh. Im Walde „ve Drizněch“ bei Přepychy in der Nähe von Opočno mit 4–5 zähligen Blättern, was wohl durch Teilung der Seitenblättchen entstanden ist, denn die Uebergangsformen haben die Seitenblättchen auf die äussere Seite zu vergrössert und manchmal zerschnitten.

Trifolium spadiceum L. Auf einer Moorbiese bei Wernersdorf nächst Halbstadt.

— *alpestre* L. Geltschberg bei Leitmeritz.

Lotus uliginosus Schk. Teichränder bei Ruppertsdorf in der Nähe von Braunau.

Vicia silvatica L. *f. pauciflora*. Trauben kaum länger oder kürzer als die Blätter, armbütig, die Blüten kleiner, die ganze Pflanze von kleinen Dimensionen. Auf einer Lehne bei Ruppertsdorf in der Nähe von Brannau sehr häufig, aber nur diese Form.

— *cassubica* L. Geltschberg bei Leitmeritz

Berichtigungen.

Anstatt: *Holcus mollis* L. *v. mollissima* Rehb. lies: *Holcus mollis* L. *v. mollissima* Rohlena. — Anstatt *Physalis puriana* L. lies: *Physalis Peruviana* L. — Bei *Angelica silvestris* L. *v. deltoidea* anstatt: Blätter lies: Blättchen.

Ueber einige Farne aus dem südlichen Mitteleuropa.

Von Prof. Dr. Rosenstock-Gotha.

(Schluss.)

Asplenium Ruta muraria L.

v. productum. — Letzte Abschnitte schmal-rhombisch bis länglich, besonders die endständigen mit lang ausgezogener vorn abgerundeter Spitze. Gleicht der *v. cristatum* Woll. bei Lowe O. N. F. Fig. 592. — Brusimpiano, L. di Lugano. Meran.

v. lancifolium. Blattstiel reichlich doppelt so lang, als die schmalla-zettliche fein zugespitzte Spreite. Fiedern l. O. nach vorn gerichtet, ihre langen, schmalrhombischen Endfiederchen der Rhachis parallel oder fast parallel, in der oberen Blatthälfte sich deckend. — Buco di Vela.

v. pseudo-Seelosii. — Habitus von *A. Seelosii*. Länge der Wedel 4–5 cm, wovon 1½ cm auf die Spreite entfallen. Letztere einfach gefiedert mit 1–2 Segmenten jederseits, meist nur dreiteilig erscheinend. Fiederchen rhombisch, entweder ungeteilt oder 3lappig. Die langen sori gedrängt, jedoch nicht zusammenfliessend, der Mittelrippe fast parallel. Sporangien ohne entwickelte Sporen. Stiel sowohl wie Blattrand und beide Blattflächen bei noch nicht zu alten Blättern dicht drüsenhaarig. Die Köpfe der Haare schrumpfen bald ein, und es verschwinden später auch die Haare zum grössten Teil selbst. — Ob die Pflanze, wie ich anfänglich glaubte, ein Bastard zwischen *A. Ruta muraria* und *A. Seelosii* ist, wird sich vielleicht später feststellen lassen, wenn sie sich in der Kultur hält und normal entwickelt. — 1 Exemplar in einer Felsnische des Buco di Vela zusammen mit *A. Seelosii* und gewöhnlichen *Ruta muraria*-Formen.

v. concinnum. — Blatt stets 3fach gefiedert. Die unteren Fiedern 2. O. kleeblattähnlich, d. h. sie bestehen aus 3 kurz gestielten Segmenten 3. O. Diese, wie alle übrigen Abschnitte letzter Ordnung untereinander von annähernd gleicher Gestalt und Grösse, meist oval oder rundlich, selten rauten-

förmig, ohne seitliche Fortsätze oder Lappen, die ganze Blättfläche mehr oder weniger dicht und gleichmässig ausfüllend. — Meran. Castelruth. Salurn. St. Emerenz. Pontalto, Val di Non. Buco di Vela. Brusimpiana. Ascona.

c. deltoideum. — Stiel 2–3 mal so lang als die kurze, breit dreieckige Spreite. Segmente letzter Ordnung meist sehr klein, rundlich oder spatelförmig, daher oft bei Exemplaren der *c. microphyllum* Wallr. — Algund. Val di Non. Buco di Vela.

c. brevifolium Hfl. — Madonna di Sasso, Locarno. Brissago.

c. zoliense Kit. — San Romedio. St. Emerenz.

c. pseudofissum Milde. — Diese äusserst zierliche Varietät fand ich in vollendeter Ausprägung am Pontalto, Val di Non 1889. Wedel durchschnittlich 15 cm lang, wovon ungefähr 9 cm auf den sehr dünnen Stiel kommen. Spreite 3–4 fach gefiedert. Letzte Abschnitte schmal keilförmig, vorn abgestutzt oder mit unregelmässigen Zahnfortsätzen, nur 1–2 mm breit und 2–3 mal so lang. Neben dieser typischen Form finden sich daselbst noch andere von demselben Gesamthabitus, die jedoch wegen der länglichen oder rhombischen Gestalt ihrer Segmente mehr zu *var. leptophyllum* und *var. pseudoserpentine* hinneigen.

An einem weniger fein zerteilten Exemplar aus dem Buco di Vela sind die Dimensionen der keilförmigen Fiederchen 3 zu 5 mm.

c. depauperatum. — Blattsubstanz schwindend, daher die letzten Abschnitte oft nur stielförmig oder mit stielförmigen Fortsätzen versehen. Sori oft marginal oder selbst superficial. — Seis.

m. furcatum. — Blattstiel oder Rhachis gegabelt. Meist nur an einzelnen Wedeln einer Pflanze auftretend. So bei *var. pseudoserpentine*: Castelruth, Pontalto, *var. microphyllum* Wallr.: Brusimpiccolo, *var. Brunfelsi* Heufl.: Luino und Runkelstein. An letzterem Exemplar sind 9 von 11 Blättern gegabelt.

Asplenium lepidum Prsl.

Ausser an dem von Gelmi entdeckten Standort im Buco di Vela bei Trient fand ich diesen Farn noch an einer zweiten Stelle, die in der Luftlinie wohl 5 km von dem Standort Gelmi's entfernt sein mag. Die Exemplare beider Lokalitäten stimmen unter sich völlig überein, weichen jedoch in einigen Punkten von der Beschreibung, die Milde und die späteren Autoren von *A. lepidum* geben, nicht unwesentlich ab, so dass es notwendig erscheint, bei der Schilderung ihrer Merkmale und der Begründung ihrer Zugehörigkeit zu der Presl'schen Art etwas ausführlicher zu werden.

Zunächst sei hervorgehoben, dass die an völlig schattigen Stellen gewachsenen Exemplare genau der Abbildung in Luerssens Farnpflanzen pag. 230 Fig. 120 entsprechen, nur die drüsige Behaarung ist im allgemeinen schwächer. Die Pflanzen von freieren Standorten haben zwar auch dieselben breitkeiligen, vorne abgerundeten und eingeschnitten-gekerbten Abschnitte, sind aber viel straffer gewachsen und fructificieren sehr reichlich. Ihre sori bilden zusammenhängende dicke Polster, ähnlich wie bei *A. Ruta muraria*.

Die Grösse der Pflanzen ist wechselnd. Die durchschnittliche Höhe ist dieselbe wie bei der von Luerssens abgebildeten Pflanze, doch kommen auch doppelt so grosse Exemplare vor, während an sonnigen Stellen völlig entwickelte und reich fructificierende Pflanzen oft nur 1–2 cm hoch werden.

Was nun die noch bei Milde als Hauptmerkmal des *A. lepidum* geltende stete Bekleidung der Blätter und besonders auch des Schleiers mit Drüsenhaaren betrifft, so bemerkt schon Luerssens, dass seine Exemplare aus Süd-Tirol (Val di Non) spärlicher, an einzelnen Blättern und Blattteilen nur zerstreut behaart sind und dass der Schleier nur selten ein einzelntes Härchen trägt. Die von mir bei Trient gefundenen Exemplare zeigen betreffs der Behaarung ein

sehr unregelmässiges Verhalten. Bei einzelnen ist sowohl der Blattstiel als auch das Blatt selbst ziemlich stark drüsig behaart, bei den meisten ist jedoch die drüsige Bekleidung eine spärlichere, auch finden sich solche, die (bis auf wenige Drüsen am Blattstiel) völlig kahl erscheinen. An den Indusien habe auch ich keine Drüsenhaare wahrnehmen können. Diese Beobachtungen beziehen sich nur auf getrocknete Pflanzen. Betreffs der lebenden ist zu bemerken, dass ich mich nicht entsinnen kann, bei ihrer Betrachtung am dortigen Standort bei irgend einer die Drüsenhaare an den Blättern vermisst zu haben, sowie, dass alle bis jetzt ausgetriebenen Wedel einiger eingefanzter Exemplare eine gleichmässige Haarbekleidung an allen Teilen aufweisen. Es scheint mir daher wahrscheinlich, dass dem *A. lepidum* eine solche Behaarung bei noch nicht zu weit vorgeschrittenem Alter der Blätter durchaus eigentümlich ist, dass aber die Drüsenhaare mit der Zeit schon an der lebenden Pflanze verkümmern und an getrockneten Exemplaren auch völlig verschwinden können. Es ist dies dieselbe Erscheinung, die auch bei *A. Ruta muraria* auftritt, nur dass hier das Verschwinden der Drüsenhaare bei der Ausbildung der Wedel die Regel, das Verbleiben derselben die Ausnahme bildet, während bei *A. lepidum* das Umgekehrte der Fall ist.

Ganz besonderes Gewicht legt Milde bei *Asplenium lepidum* auf das ausnahmslose Fehlen der bei *A. Ruta muraria* stets vorhandenen schwarzen Sklerenchymzellen auf einem Querschnitt am Grunde des Blattstiels. Auch Luerssen und Ascherson behalten dieses Unterscheidungsmerkmal bei. Da nun aber bei allen von mir untersuchten Blättern der Trienter Pflanzen im Grund des Blattstiels dieser Sklerenchymstrang vorhanden ist, so sollte man meinen, dieses entscheidende Merkmal müsse die Stellung dieser Pflanze zu *A. lepidum* direkt ausschliessen. Dem gegenüber ist aber Folgendes zu bemerken.

1. Presl's Diagnose des *A. lepidum*, die 1836 in den Verh. des Vaterl. Mus. zu Prag erschien, ist mir zwar selbst nicht zugänglich, doch ist aus der Bemerkung Milde's (Ueber *A. fissum* und *A. lepidum*, in Verhandlg. d. geol.-bot. Ges. zu Wien 1867 pag. 821), dass er (Milde) „dieses besondere Merkmal (nämlich der Sklerenchymzellen) des *A. Ruta muraria* im Jahre 1861 von Dr. Reichard erfahren habe,“ mit Sichertheit zu schliessen, dass Presl das Fehlen dieser Zellen bei *A. lepidum* als ein Unterscheidungsmerkmal dieser Art nicht aufgestellt hat, dass dies vielmehr erst durch Milde geschehen ist. Das Vorhandensein dieser Zellen steht daher nicht im Widerspruch mit der Diagnose des *A. lepidum* Presl.

2. Nachdem Milde l. c. bemerkt hat, dass „die schwarzen Sklerenchymzellen sich bei *A. Ruta muraria* konstant vorfinden, während sie bei *A. lepidum* ebenso beständig fehlen,“ heisst es gleich danach: „Man sieht, wie misslich es ist, bei schwierigen Fragen auf die bloss Autorität hin gewisse Thatsachen als richtig hinzunehmen.“ Diesen Ausspruch beherzigend, untersuchte ich die in meinem Herbar befindlichen Exemplare des *A. lepidum* von Csucsá, Siebenbürgen (leg. Barth) und von Coronini (leg. Dörfler) und fand — dass auch hier dem centralen Gefässbündel regelmässig ein schwarzer Sklerenchymstrang vorgelagert ist, allerdings, wie auch bei *A. Ruta muraria*, nur in der unteren Hälfte der braunen Stielbasis. Da diese braune Region bei *A. Ruta muraria* i. A. etwas grösser ist als bei *A. lepidum*, so gehen bei ersterem die aus dem Rhizom entspringenden Sklerenchymstränge auch etwas weiter im Stengel aufwärts, als bei letzterem, ein Umstand, der es vielleicht erklärlich macht, dass Milde diese Zellen bei *A. lepidum* nicht gefunden hat; denn es ist denkbar, dass zur Schonung der vollständigen Herbarexemplare nur solche Blätter zerschnitten wurden, die schon vom Rhizom abgetrennt waren, bei denen aber vielleicht auch schon der bisweilen kaum $\frac{1}{2}$ cm lange, die Sklerenchymzellen enthaltende unterste Teil des Stiels verloren gegangen war.

Aber selbst wenn wir annehmen, dass die von Milde und anderen untersuchten Blätter von *A. lepidum* wirklich ohne Sklerenchymstrang gewesen seien,

so würde das von mir konstatierte Vorhandensein solcher Zellen in den Exemplaren von Osnesa und Coronini, die von unzweifelhaftem *A. lepidum* Presl. herühren, immerhin beweisen, dass auf das Vorhandensein oder Fehlen dieser Zellen kein Unterschied zwischen *A. Ruta muraria* und *A. lepidum* gegründet werden kann.

Wenn nun aber weder die drüsige Behaarung, noch das konstante Fehlen des schwarzen Sklerenchymstranges im Grund des Blattstiels als charakteristisches Merkmal des *A. lepidum* zu betrachten ist, worin besteht alsdann der Unterschied dieser Art von *A. Ruta muraria*?

Das sicherste Merkmal zur Unterscheidung beider Arten dürfte meiner Ansicht nach in der Gestalt und Beschaffenheit der Sporen liegen, die so verschieden sind, dass eine Verwechslung beider ausgeschlossen erscheint. Die Sporen von *A. Ruta muraria* sind braun und mit wenigen aber starken Leisten versehen, die von *A. lepidum* kleiner, viel heller und mit vielen feinen Höckern zumteil auch Stacheln besetzt. Im optischen Durchschnitt erscheint daher der Rand der ersteren mit wenigen (ca. 10) dicken, in unregelmässigen Abständen stehenden Zähnen besetzt, der der letzteren ringsum dicht und fein gekörnt. Ein weiterer Unterschied liegt in der Farbe des Laubes. Lebendes *A. lepidum* ist hell- oder gelblich-grün, während die an derselben Stelle wachsenden Pflanzen von *A. Ruta muraria* stets etwas dunkler gefärbt sind. Auch ist das Laub von *A. lepidum* weicher als das der andern Art. Die schon oben beschriebene Gestalt der Segmente bei *A. lepidum* ist eine sehr konstante und gleicht kaum einer der vielen Segmentformen, die wir bei *A. Ruta muraria* finden. Die untere Fläche der Segmente wird, auch wenn die sori dicke zusammenhängende Polster bilden, von diesen nie vollständig bedeckt, sondern es bleibt im Gegensatz zu *A. Ruta muraria* noch eine schmale Zone hinter den Kerbzähnen des Vorderrandes frei.

Nachdem die Beschränkung des *A. lepidum* Presl. auf stark drüsig behaarte Pflanzen und auf solche ohne schwarze Sklerenchymzellen durch vorstehende Ausführungen hinfällig geworden ist, dürfte die Anzahl der Fundorte dieses seltenen Farns in Zukunft vielleicht eine Vermehrung erfahren. Auch kann ich ein, allerdings nur dürftiges Exemplar meines Herbars, das ich 1889 am Pontalto sammelte und welches ich bisher aus obigen Gründen nicht zu *A. lepidum* rechnen zu dürfen glaubte (Christ bezeichnete es brieflich als *A. Ruta muraria* var. *pseudolepidum* Christ), nummehr mit Bestimmtheit als *A. lepidum* Presl. ansprechen, wodurch der eine der von Luerssen (Farnpflanzen p. 233) angegebenen Standorte im Val di Non bestätigt wird, während der zweite bei Tuenno, wie ich bei dieser Gelegenheit bemerken will, vergeblich von mir nach *A. lepidum* abgesucht worden ist.

Asplenium Adiantum nigrum L.

v. melan Hfl. — Verhältnis des Blattstiels zur Spreite 1:2. Zähne den Segmenträndern unter sehr stumpfen Winkeln aufgesetzt. — Ponte Brolla.

m. farrucatum. — Exemplare mit an den Spitzen ein- oder mehrfach gegabelten Wedeln fand ich bei Bozen und Castelruth (*v. lanceifolium*), Brione (*v. acutum*), Ponte Brolla (*v. argutum*), Cannobio (*v. acutum*, *v. lanceifolium*, *v. argutum*), Luino (*v. argutum*), sowie eine starke Pflanze, deren sämtliche 11 Wedel dichotom geteilt waren, bei Ponte Brolla (*v. acutum*).

subsp. acutum Hfl. — Diese Varietät steht, wie Christ richtig bemerkt, zu dem Typus von *A. Adiantum nigrum* in demselben Verhältnis, wie *Polypodium serratum* Willd. zu *P. vulgare* L., beides sind durch das Klima bedingte südliche Unterarten. Wie *P. serratum* so erreicht auch *A. acutum* in den meridionalen Gegenden seine extreme Ausbildung, während die Formen um Bozen, Meran und im oberitalienischen Seeengebiet auch hier eine Mittelstellung zwischen der Unterart und dem Typus einnehmen, im allgemeinen jedoch durch die aufwärts gerichteten langen Segmentspitzen und den Seiden-

glanz der Spreite viel mehr zu ersterer als zu letzterem hinneigen und vereinzelt sogar den grossen Exemplaren von Neapel und Madera gleich kommen.

Aspidium angulare Kit.

Dieser Farn ist in den mittleren und tieferen Lagen des Seeengebiets sehr häufig und erscheint hier sowohl was Grösse der Exemplare als weitgehende Teilung der Segmente betrifft, auf der Höhe seiner Entwicklung. Bei Osteno, Lago di Lugano fand ich Formen mit auffallend lang und fein ausgezogenen Segmentspitzen und sehr dichter Bekleidung der Rhachis und ihrer Verzweigungen (*v. atlanticum* Christ).

Aspidium Filix mas Sw.

subsp. paleaceum (Don). — Es scheint dies ebenso eine auf den Süden und Westen beschränkte klimatische Unterart zu sein, wie *Polypodium ser-ratum* Willd. und *Asplenium acutum* Bory. In der Umgebung des Lago Maggiore sehr verbreitet, meist im Verein mit *A. Filix mas*, stellenweise auch den Typus ganz verdrängend. Sparsamer ist das Vorkommen in Tirol, ich fand nur vereinzelte Exemplare bei Bozen und Meran.

Cystopteris fragilis Bernh.

v. angustata Koch f. *ramosa*. — Ein zur *subsp. C. alpina* Desr. neigendes Exemplar, dessen Wedel entweder schon im stipes oder im unteren Teil der Rhachis dichotom geteilt waren. Val Tremola bei Airolo.

v. Huteri Milde. — Drüsig behaarte *Cystopteris*-Formen finden sich im Schlerngebiet auf Dolomit sehr häufig, besonders in der Klamm, am Frötschbach oberhalb Razzes, auf dem Plateau und an Dolomit-felsen der Seiser Alp, ohne dass jedoch das Vorkommen von nicht-drüsigen Exemplaren an denselben Standorten ausgeschlossen wäre. Die drüsige Behaarung, das charakteristische Kennzeichen der *var. Huteri*, tritt bei allen Varietäten auf. Auch *Cystopteris alpina* Bernh. fand ich am Schlern mit Drüsenhaaren bekleidet.

Woodsia hyperborea R. Br.

Strassenmaner zwischen Airolo und Piotta. Seiser Alp zwischen Frommerbild und Puflatsch auf Melaphyr, am Proslinersteig bei Razzes, hier auch eine Uebergangsform zur folgenden Art.

Woodsia glabella R. Br.

Schlernklamm und Grunser Bühel auf Dolomit.

Primula farinosa L. in den Anden und geographische Verbreitung der Primula farinosa L. var. Magellanica (Lehm.) Hook

Von Leo Derganc (Wien).

Die Primelsection *Farinosae* Pax ist im arktischen und subarktischen Gebiet von Europa und Sibirien, dem östlichen Mittelmeergebiet, in Centralasien, dem Himalaja und Japan verbreitet. In Nordamerika reicht sie längs Rocky Mountains südwärts nur bis Colorado; erst im antarktischen Südamerika begegnen wir wieder einem Repräsentanten der Gruppe im Feuerlandarchipel und auf den Falklandinseln. Die hier wachsende Form weicht von der typischen *Primula farinosa* L. unwesentlich ab und führt den Namen *Primula farinosa* L. var. *Magellanica* (Lehm.) Hook.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [8_1902](#)

Autor(en)/Author(s): Rosenstock E.

Artikel/Article: [Ueber einige Farne aus dem südlichen Mitteleuropa. 116-120](#)