

Hutung bei Neugersdorf³. Die bis jetzt vorliegenden Pflanzen gehören zum größten Teil zur *P. Gaudini Grml. var. longifolia* (Borb.) Th. Wolf f. *glandulosa* Th. Wolf. Übergänge zur *var. virescens* finden sich häufig. Eine ziemlich typische *var. virescens* (mit ganz schwacher Neigung zu *longifolia*) sammelte ich in wenigen Exemplaren am Lerchenberg: auf Felddrainen nach Neugersdorf hin und auf der Hutung. Ob diese Form an den hiesigen Fundorten eine größere Verbreitung besitzt, muß noch festgestellt werden, was sich aber, da die *P. Gaudini* zum Teil mitten unter der *P. verna* wächst, äußerst schwierig gestaltet, zumal die *var. virescens* von der *P. verna* im Äußeren schwer zu unterscheiden ist.

Studien zur speziellen Systematik der Pirolaceae.

Von H. Andres, Bonn a. Rh. Mit 3 Fig. im Text.

In der vorliegenden Arbeit veröffentliche ich meine Studien über zwei Subsektionen der Sektion Ampliosepala H. Andres. Der Bearbeitung liegt zahlreiches Material zugrunde, nur von *Pirola morissonensis* Hayata sah ich nur Blätter. Allen, die meine Studien durch Material und Literatur unterstützten, spreche ich auch an dieser Stelle nochmals meinen wärmsten Dank aus.

Sektion I. Ampliosepala H. Andres, Piroleen-Studien in Abh. des Bot. Ver. d. Prov. Brandenb. LV. (1913) im Erscheinen!¹

Subsektion I. Elliptica H. Andres Piroleen-Studien a. a. O.

Laubblätter elliptisch, oval oder kreisrund, kürzer bis höchstens etwas länger als der Blattstiel, häufig pergamentartig oder etwas derb. Infloreszenz wenigblütig, im Umrisse pyramidal. Blüten grün oder weiß, ± engglockig. Sepalen kurz, rundlich oder zugespitzt. Antheren mit scharfem Muro. — Atlantisches Nordamerika und Japan. — 2 Arten.

Schlüssel zu den Spezies.

Blüten grünlich, ± engglockig, länglich. Petalen langelliptisch. Blattfläche länger als der Blattstiel, ± pergamentartig. Traube ± reichblütig. 1. *Pir. elliptica* Nutt.

Blüten weiß, kleiner, mehr kugelig. Blattfläche kürzer als der Blattstiel, meist derb. Traube 1—5 blütig. 2. *Pir. alpina* H. Andres.

³ Letzterer Fundort ist auch noch insofern interessant, als von hier aus leicht eine Einwanderung in die Nordböhmisches Flora stattfinden kann, da die Stellen, wo unsere Pflanze wächst, nur wenige Schritte von der Landesgrenze entfernt liegen.

Vergangenen Sommer gelang es mir denn auch bereits, zwei junge Pflänzchen jenseits der Grenze anzufinden und es ist nicht ausgeschlossen, daß unsere Pflanze früher oder später als ein fester Bürger Nord-Böhmens zu verzeichnen sein wird.

¹ H. Andres: Nachtr. II zur Monogr. d. rhein. Piroleen in Ber. d. Bot. u. Zool. Ver. Bonn (1912) 71.

Beide Arten stehen einander sehr nahe. Letztere mag vikariierend von der Varietät der ersteren sein.

1. *Pir. elliptica* Nutt. Gen. pl. I. (1818) 273. Shin-leaf.

Syn. *Pyrola reticulata* Raf. pl. — *P. rotundifolia* Michx. Flor. bor. am. I. (1803) 251 (pr. parte?). — *P. ovatifolia* Pursh in manusc. — *Thelasia elliptica* Alef. Monogr. d. Pir. in Linnaea XXVIII. (1856) 47. t. I. Fig. 5.

Lit. exs. Radius: *Pyrola* et *Chimophila* (1821—29) t. V. Fig. 1. — Hook: Fl. bor. americ. (1840) 45. t. 135. — Alef.: Monogr. a. a. O. p. 47. — D. Don: Monographie of the Genus *Pyrola* (1824). — Seringe: Monographie du genre *Pyrola* (1823) 39. — Torrey: Fl. of Un. Stat. I. 433. — DC. Prodr. VII. (1839) 773. — A. Gray: Syn. Fl. of North-Am. II. 1. (1878) 47. — Mac Millan: The Metaspermae I. (1892) 404.

Exs. Biltmore Herbar. 2977 b. J.-B. Leiber: Fl. of Montana (1897) Nr. 37. — P. L. Ricker: Fl. of Maine (1897) Nr. 270. — W. Safford: Nr. 226. — Ergänzungen siehe Mac Millan a. a. O. p. 404.

Ausläufer \pm lang, dick. Schuppenblätter groß, eiförmig, oft blattförmig, bleich. Laubblätter elliptisch, selten oval oder keilförmig², in den Stiel verschmälert, \pm pergamentartig, durchsichtig, oben dunkel-, unten hellgrün. Schaft mit wenigen schmalen, linealen Brakteen. Blütenstand im Gesamtumriß pyramidenförmig, 3—18 blütig (in der Regel 6—10 blütig). Brakteen so lang oder kürzer als der Blütenstiel, lineal bis eiförmig. Blütenstielchen fast gerade, schräg nach oben gerichtet, nach dem Verblühen stark gebogen. Knospe groß, kreiselförmig. Sepalen herzförmig-dreieckig, grün, zugespitzt, an der Spitze zurückgeschlagen. Petalen eiförmig, 6—8 mm lang und 4—5 mm breit, grünlich-weiß, mit dunkleren Nerven. Antheren nach oben gebogen, kurz, am Grunde verbreitert. Theken dunkelgelb mit Mucro. Griffel dünn, zuerst nach unten und dann nach oben gebogen, nach der Spitze zu etwas verdickt. Narbe schmäler als das Griffelende, oft deutlich aufgesetzt. Fruchtknoten etwas von oben nach unten zusammengedrückt. Kapsel dick, 5—6 mm hoch. — Höhe: 15—30 cm. VI. VII. Dichte Nadelwälder bewohnend. Begleitpflanzen Coniferen.

Areal: Nord-Amerika von Canada bis Neu-Mexiko mit Ausschluß der pazifischen Staaten der Union. Asien: Japan. Hab.: Kanada bis Britisch-Kolumbia, Atlantische Staaten; besonders verbreitet am Saskatschewan, New-York, New-Jersey³. — Saskatschewan leg. Dr. R. Drummond, E. Bourgeau (1857/58), Huron-See (Dr. Todd), Ontario-See; Massachusetts: Andover (leg. J. Blake); Minnesota, Ohio: Toledo (Erie-See, leg. A. J. Purpus); Jowa; N. W. Territ.: Assimboia; Edenwald (leg. Hager); Montana; Illinois; Süd-Dakota; Idaho; Wisconsin.

² Die Blattform variiert ähnlich wie die unserer *Pir. minor* L. oft ziemlich stark.

³ New-Jersey: Philadelphia ist loc. class.

In Japan ist die Spezies vertreten durch die endemische *var. minor* **Max.** in Bull. de l'acad. Imp. d. scienc. St. Petersburg. XVII. (1872/73) 53⁴.

Der Original-Diagnose: Spithamaea, foliis late ellipticis duplo triplove floribusque paullo vel minoribus, habe ich nichts hinzuzufügen.

Die Pflanze ist in allen Teilen kleiner als *elliptica* Nutt., ihre Laubblätter laufen häufig in eine kurze Spitze aus, der Griffel ist meistens auch etwas dicker, der Mucro der Antheren kleiner, aber sehr deutlich.

Hab.⁵ Nippon (leg. Maximowicz. Iter sec. 1862); Tuiyama unter Abies firma; Provinz Kai: Mt. Hôwôzan (leg. H. Takeda); Senano (leg. Maximowicz) auf subalpinen Wiesen.

2. P. alpina H. Andres in Deutsch. Bot. Monatsschr. N. F. I. (1910) 19. T. II. Fig. 9 u. 10.

Von der Leitart verschieden: Blätter dünn, häutig oder lederig, breit eiförmig bis kreisrund, am Rande gezähnt oder gebuchtet, mit scharfen Zähnen, klein. Schuppenblätter klein, eiförmig und scharf zugespitzt. Blattstiel von der Länge des Blattes oder länger (selten kürzer), schmal geflügelt. Schaft nackt oder mit einem (selten zwei) winzigen, schmal linealen Schuppenblatte, schmal geflügelt, rötlich, 1—5 blütig. Knospen fast rund. Brakteen etwas länger als der dünne Blütenstiel, schmalleal. Blütenstielchen dünn, stark gekrümmt. Blüten groß, 10—12 mm weit, weißlich, glockig, enger wie bei *rotundifolia*. Kelchzipfel kurz-dreieckig, mit schwach herzförmigem Grunde, spitz. $\frac{1}{5}$ der Krone, am Rande gewellt. Blumenblätter 6—8 mm lang und 3—5 mm breit. Staubgefäße kurz. Öffnung oval, gleichfarbig. Griffel dünn, fadenförmig, an der Spitze mit breitem Narbenringe. Kapsel bis 4 mm hoch. — VII. — Höhe 2—20 cm.

Verbreitung: Japan: Shikoko (leg. Rein), Nikko-Gebirge: Shirano-San (leg. Dönitz); Insel Nippon: Fujiyama; Tgakusti (leg. Faurie). — Exs. Rein: Nr. 91; U. Faurie: Pl. jap. Nr. 2569. (Berl. Bot. Mus. Nr. 300; 517; 565; 566 und 574.)

P. alpina ist eine alpine Art. Sie wächst in Höhen von etwa 1600—2000 m. Pflanzen des schattigen Waldes haben weichere Blätter als die Mattenpflanzen. Sie ist von *Pir. elliptica*, *minor*, und *rotundifolia* leicht zu unterscheiden durch die Gestalt der Blätter und Sepalen, die Form und Farbe der Korollen. Ausgegeben ist sie namentlich als *Pir. media* Sw., *minor* L. oder *rotundifolia* L. Gar keine Ähnlichkeit hat sie mit *media* Sw. (Forts. folgt.)

⁴ Auch in Diagn. plant. nov. Jap. et Mandsch. Dec. XIII. (1872) 623 (veröffentlicht im Mai 1872). — H. Andres, Beiträge zur Pir. Flora Asiens. Deutsch. Bot. Mon. N. F. I (1910) 7.

⁵ Im Ind. Herb. v. Hooker fil. liegen Exemplare einer *Pir. elliptica* Nutt. aus dem Khasia Gebirge. Sie gehören zur *rotundifolia* L. s. l., besitzen allerdings elliptische Blätter, gleichen aber sonst jener Spezies nicht. *Pir. elliptica* Nutt. ist aus Asien nur aus Japan bekannt.